

**MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI EĞİTİM ARAÇLARI VE DONATIM  
MERKEZLERİNDE İLKOKUL  
ÖĞRETMENLERİNE UYGULANAN FEN  
DENEYLERİ HİZMETİÇİ EĞİTİM PROGRAMININ  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Ali Fuat UĞUREL**  
(Yüksek Lisans Tezi)

**Eskişehir-1996**

**T.C. ANADOLU ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI EĞİTİM ARAÇLARI VE DONATIM  
MERKEZLERİNDE İLKOKUL ÖĞRETMENLERİNE UYGULANAN  
FEN DENEYLERİ HİZMETİÇİ EĞİTİM PROGRAMININ  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Ali Fuat UĞUREL**  
**(Yüksek Lisans Tezi)**  
**Eğitim Bilimleri (Eğitim Programları ve Öğretim)**

**Danışman: Doç.Dr. Ersan SÖZER**

**Anadolu Üniversitesi  
Merkez Kütüphane**

**Eskişehir-1996**

## ÖNSÖZ

Bir ülkede kalkınmanın gerçekleştirilebilmesi ve o ülkenin çağa ayak uydurabilmesinin tek ve önemli koşulunun, nitelikli insangücü yetiştirilmesine bağlı olduğu olgusu, herkesçe bilinen bir gerçektir.

Ülkedeki bireyleri, bilimin öncülüğünde, nitelikli hale getirmenin yolu da, eğitimden geçmektedir. Bireylerin, çağdaş niteliklere sahip, toplumla uyum halinde bulunmalarının sağlanabilmesi için, eğitimcilerle büyük görev düşmektedir. Eğitim faaliyetlerinin, bireyin doğumundan, ölümüne değin sürdüğü düşünülürse, ilköğretim düzeyinde eğitim etkinliklerinin çok önem taşıdığı ortaya çıkmaktadır.

Bireylerin yaşamlarının ilk yıllarında kazandıkları, bilgi, beceri ve tutumlar onların ilerideki yaşantılarının temellerini oluşturmaktadır. Bu yüzden, ilköğretim seviyesinde eğitim hizmetlerini gerçekleştirecek olan öğretmenlerin de bilişsel, duyuşsal ve devimsel davranışları kazanmış, bunları uygulayabilir olmaları gerekmektedir.

Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı ilköğretim okullarında görev yapan ilkokul öğretmenlerinin, fen öğretimi konusunda hizmetiçi eğitimleri, illerde bulunan Eğitim Araçları ve Donatım Merkezleri'nce gerçekleştirilmektedir. Eğitim Araçları ve Donatım Merkezlerinde, ilköğretim okulları öğretmenlerine yönelik olarak uygulanan Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programlarının, çağdaş program geliştirme ilkeleri ışığında sürekli olarak yenileştirilerek geliştirilmesi gerekmektedir. Bu bakımdan, Eğitim Araçları ve Donatım Merkezlerinde sürekli uygulama halinde bulunan Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programlarının, öğretmenlerde oluşması beklenen öğretmenlik meslek ve alan bilgilerine ne derece etkili olabildiğini, sistemde etkili olan etmenleri ortaya koymak bakımından önemli görülmektedir. Bu amaçla, araştırmaya ilişkin bulgular sonucu getirilen önerilerin, öğretmenlerin hizmetiçi eğitimleri konusunda katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın başlangıcından bitimine kadar birçok değerli kişinin katkıları olmuştur. Araştırmanın her bir aşamasında rehberlik ve konuya ilişkin eleştirileriyle beni yönlendiren ve bende araştırma heyecanı yaratan danışmanım Sayın Doç.Dr. Ersan Sözer'e öz'den sevgi ve saygılarımı sunarım.

Ayrıca görüş ve önerilerinden yararlandığım değerli hocalarım Prof.Dr. Gürhan Can, Doç.Dr. Embiya Ağaoğlu ve araştırmanın çeşitli aşamalarında yardımcı olan Sayın Öğretim Görevlisi Gülsün Kurubacak'a, istatistik bilgilerin çözümlenmesinde yardımcı olan Sayın Vedat Şengüneş'e ve çalışmalarım sırasında yardımını esirgemeyen bilim uzmanı Kemal Polat'a ne kadar teşekkür etsem azdır.

Araştırma süresince, bana her türlü desteği sağlayan eşim Nezihe Uğurel'e, bu sürede sevgimi esirgediğim biricik kızım Ayşegül Uğurel ve annem Ayşe Uğurel'e teşekkürlerim sonsuzdur.

Eskişehir, Haziran 1996

Ali Fuat UĞUREL

## ÖZET

Bu araştırmada, Eskişehir Eğitim Araçları ve Donatım Merkezi'nce, ilkokul öğretmenlerine yönelik uygulanan Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programına ilişkin öğretmen görüşleri ve konuya ilişkin önerileri ortaya konmaya çalışılmıştır.

Araştırma, 1995-1996 öğretim yılında, Eskişehir Milli Eğitim Müdürlüğü'nce, il merkezinde görev yapan öğretmenlerden raslantısal olarak seçilen ve programa davet edilen 95 ilkokul öğretmenin yargısal verilerinin değerlendirilmesi ile gerçekteşirilmıştir.

Bu çalışma genel tarama modelinde desenlenmiştir. Veriler anket aracılığıyla elde edilmiştir. Verilerin toplanmasında ilgili alanyazın taranmış, bilgiler, uzmanlarla tartışılarak araştırmacı tarafından gerçekteşirilmıştir. Anket üç bölümden oluşmaktadır. Bunlar; 1.Kişisel Bilgiler, 2.Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programına İlişkin Görüşler, 3.Geleceğe İlişkin Görüş ve Önerilerdir.

Verilerin analizinde frekans, yüzde, $\chi^2$  (ki kare). c (contingency) katsayısı kullanılmış ve anlamlılık düzeyi .05 olarak alınmıştır.

Verilerin analizinden sonra aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

1.Öğretmen görüşlerinden elde edilen verilere göre, öğretmenler, periyodik sürelerde düzenlenecek fen deneyleri hizmetiçi eğitim programlarına katılma gereği duyduklarını ifade etmişlerdir.

2.Araştırmaya katılan öğretmenler, kendilerine yönelik olarak, Eğitim Araçları ve Donatım Merkezince düzenlenen Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programını uygun bulduklarını bildirmişlerdir.

## SUMMARY

In this study, teachers opinions and suggestions about In Service Training in Science Experiments for primary school teachers given by Eskişehir Educational Hardware and Software Center are presented.

Research includes the evaluation of judgments of 95 randomly selected primary school teachers serving at downtown Eskişehir.

As research design, general survey method is employed. Data is collected through questionnaire. Literature is surveyed and data is discussed with specialists.

Questionnaire consists of three sections:

1. Personal data
2. Comments on In Service Training in Science Experiments
3. Prospects

For the analysis of data, frequency distribution, percentage, chi square and contingency tables are employed. Level of significance is 0.05.

After the data analysis following results have been reached:

1. Teachers expressed need to join In Service Training in Science Experiments
2. Teachers found the In Service Training in Science Experiments given by Educational Hardware and Software Center, suitable for themselves.

## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
DEĞERLENDİRME KURULU ÜYELERİ .....	iii
ÖNSÖZ .....	iv
ÖZGEÇMİŞ .....	vi
ÖZET .....	vii
SUMMARY .....	viii
İÇİNDEKİLER .....	ix
ÇİZELGE LİSTESİ .....	xv
BÖLÜM I	
GİRİŞ .....	1
Problem .....	1
Fen Öğretimi .....	4
Ülkemizde Fen Bilimlerinin Tarihsel Gelişimi .....	5
İlköğretim Okullarında Fen Öğretimi .....	8
Fen Öğretiminde Hizmetiçi Eğitimin Gerekliliği .....	12
Fen Öğretiminde Hizmetiçi Eğitim Gereksinmesinin Saptanması .....	14
Ülkemizde Fen Eğitimi Alanında Hizmetiçi Eğitim Uygulamaları .....	16
İlköğretim Okullarında Görev Yapan Öğretmenlere Fen Bilimleri Alanında Hizmetiçi Eğitimi Veren Kurumlar ..	18
Eğitim Araçları ve Donatım Dairesi Başkanlığı .....	18
Eğitim Araçları ve Donatım Merkezleri .....	19
Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının Yürütülmesinde Karşılaşılan Sorunlar .....	20
Öğretim Görevlilerinin Nitelik ve Niceliği .....	21
Öğretmenlik ve Programa Katılan Öğretmenler .....	21

	<u>Sayfa</u>
İlköğretimde Ders Programı ve İçeriği .....	22
Laboratuvar Olanakları .....	22
Öğretmenlerin Hizmetiçi Eğitimlere Karşı Tutumları .....	22
Hizmetiçi Eğitimin Zamanı, Süresi ve Yeri .....	23
Amaç .....	24
Önem .....	25
Sayıtlar .....	26
Sınırlılıklar .....	26
Tanımlar ve Kısaltmalar .....	27
<b>BÖLÜM II</b>	
FEN ÖĞRETİMİ İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR .....	29
<b>BÖLÜM III</b>	
YÖNTEM .....	32
Araştırma Modeli .....	32
Evren .....	32
Örnekleme .....	34
Veriler ve Toplanması .....	35
Verilerin Çözümü ve Yorumlanması .....	37
<b>BÖLÜM IV</b>	
BULGU VE YORUMLAR .....	39
Kişisel Durumla İlgili Bulgular .....	39
Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı Uygulamasına İlişkin Bulgu ve Yorumlar .....	42
Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı Uygulamasının, Genelde, Yararlı ve Uygun Olup Olmadığına İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri .....	43



	<u>Sayfa</u>
Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının, Öğretmen Gereksinimlerine Yanıt Verip Vermeyeceği Konusunda Öğretmenlerin Görüşleri .....	45
Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı Amaçlarının, Öğretmenlerce Yeterli ve Uygun Bulunup Bulunmadığına İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri .....	48
Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı Amaçlarının Öğretmenlerde Davranış Değişikliği Gerçekleştirip Gerçekleştiremeyeceği Konusunda Öğretmenlerin Görüşleri .....	51
Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı Amaçlarının Açık-Seçik İfade Edilip Edilmediğine İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri .....	53
Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı Amaçlarının Gözlenebilir Davranışlara Dönük Olup Olmadığına İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri .....	56
Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı Amaçlarının Gerçekleşip Gerçekleşmeyeceğine İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri .....	59
Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı İçeriğinin, Amaçları Gerçekleştirip Gerçekleştiremeyeceğine İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri .....	62
Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı İçeriğinin, Düşünmeyi ve Araştırmayı Geliştirici Niteliğine İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri .....	64
Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı İçeriğinin, Öğretmenlerin Sınıf İçinde Kullanabilecekleri Bilgileri İçerip İçermediğine İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri .....	67
Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı İçeriğinin, Öğretmenlerde İlgi ve Merak Uyandırıcı Niteliğine İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri .....	70

Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı İçeriğinin, Öğretmenlerin Düzeylerine Uygun Olup Olmadığına İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri .....	72
Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı İçeriğinin, Öğretmenlerin Başka Konu Alanlarıyla İlgili Kurmasına Yol Açıp Açmadığına İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri .....	75
Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı İçeriğinin, Öğretmenlerde Ölçme Duygusunun Gelişmesine Yardımcı Olacak Nitelikte Olup Olmadığı Konusunda Öğretmenlerin Görüşleri .....	78
Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programına Katılmakta, Öğretmenlerin Yeterince İstekli Olup Olmadığına İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri .....	81
Öğretmenlerin, Öğretim Elemanlarını Alan ve Mesleki Bilgi ve Beceri Açısından Yeterli Bulup Bulmadığına İlişkin Görüşleri .....	84
Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı Gerçekleştirilirken, Hangi Öğretimin Sıklıkla Kullanıldığına İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri .....	87
Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programında, Laboratuvar Çalışmalarına Yeterince Yer Verilip Verilmediğine İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri .....	90
Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı Düzenlenirken, Öğretmenlerin Görev Yaptığı Okulların Laboratuvar Olanaklarının Gözetilip Gözetilmediğine İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri .....	93
Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı Yürütülürken, Görsel ve İşitsel Araçlara Yeterince Yer Verilip Verilmediğine İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri .....	96

Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının, Zamanı ve Süresinin Uygun Olup Olmadığına İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri .....	99
Öğretmenlerin, Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programına, Periyodik Sürelerde Katılma Gereği Duyup Duymadıklarına İlişkin Görüşleri .....	101
Eğitim Araçları ve Donatım Merkezi'nin, Öğretmenlere Periyodik Zamanlarda Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı Düzenlemesine İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri .....	104
Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının Değerlendirilmesinin, Öğretmenler Tarafından Uygun ve Yeterli Bulunup Bulunmadığına İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri .....	107
Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının Değerlendirilmesinde, En Çok Hangi Tekniğin Kullanıldığına İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri .....	110
Geleceğe İlişkin Görüş ve Önerilerle İlgili Bulgular ve Yorumlar .....	113
Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının Amaçları Saptanırken, Sınıf Öğretmenlerinin Bu Alandaki Eğitim Gereksinmesinin Gözönünde Bulundurulması .....	114
Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı Amaçlarının Bilimsel ve Teknolojik Gelişmeler Gözönünde Bulundurularak Düzenlenmesi .....	115
Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının İçeriği, Objektif Bakış Açısı ve Yorumlama Yeteneği Sağlamalıdır .....	116

Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının İçeriği, Çevredeki Araç Gereçleri Kullanmaya Olanak Verecek Şekilde Genişletilmelidir .....	117
İlköğretim Okullarında Laboratuvar Araç ve Gereç Eksikliği Giderilmelidir .....	118
Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programında Hizmet Veren öğretim Elemanları, Rehberlik Amacıyla Okulları Periyodik Olarak Ziyaret Etmelidir .....	119
Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programına Katılma Konusunda Öğretmenler İçin Teşvik Edici Önlemler Alınmalıdır .....	120
Eskişehir'deki Tüm ilköğretim Okulları Sınıf Öğretmenleri Periyodik Olarak Bu Etkinlikten Geçirilmelidir .....	121
Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı, Öğretim Yılı İçinde Düzenlenmelidir .....	122
Açık Uçlu Soruya Verilen Yanıtlar .....	124

## BÖLÜM V

ÖZET, SONUÇ VE ÖNERİLER .....	125
Özet .....	125
Sonuç .....	126
Öneriler .....	132
EKLER .....	134
KAYNAKÇA .....	152

## ÇİZELGE LİSTESİ

### Çizelge

No		Sayfa
1	Araştırmanın Çalışma Evreni .....	33
2	Araştırmanın çalışma Evreni ve Hizmetiçi Eğitim Programına Çağrılan Öğretmenlerin Sayı ve Oranları Bakımından Dağılımı .....	34
3	Öğretmenlerin Cinsiyetlerine Göre Dağılımı .....	40
4	Öğretmenlerin Bitirdikleri Okullara Göre Dağılımı .....	40
5	Öğretmenlerin Meslekteki Hizmet Sürelerine Göre Dağılımı .....	41
6	Öğretmenlerin Yöneticilik Deneyimine Göre Dağılımı .....	42
7	Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı Uygulamasının, Genelde, Yararlı ve Uygun Olup Olmadığına İlişkin Öğretmen Görüşleri .....	44
8	Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının, Öğretmen Gereksinimlerine Yanıt Verip Vermeyeceği Konusunda Öğretmenlerin Görüşleri .....	46
9	Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı Amaçlarının Öğretmenlerce Yeterli ve Uygun Bulunup Bulunmadığına İlişkin Görüşler .....	49
10	Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı Amaçlarının Öğretmenlerde Davranış Değişikliği Gerçekleştirip Gerçekleştiremeyeceği Konusunda Öğretmenlerin Görüşleri .....	52
11	Fen Deneyleri Eğitim Programı Amaçlarının Açık-Seçik İfade Edilip Edilmediğine İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri .....	54

12	Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı Amaçlarının Gözlenebilir Davranışlara Dönük Olup Olmadığına İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri .....	57
13	Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı Amaçlarının Gerçekleşip Gerçekleşemeyeceğine İlişkin Görüşleri .....	60
14	Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı İçeriğinin, Amaçları Gerçekleştirip Gerçekleştiremeyeceğine İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri .....	63
15	Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı İçeriğinin, Düşünmeyi ve Araştırmayı Geliştirici Niteliği Olup Olmadığına İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri .....	66
16	Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı İçeriğinin Öğretmenlerin Sınıf İçinde Kullanabilecekleri Bilgileri İçerip İçermediğine İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri .....	68
17	Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı İçeriğinin, Öğretmenlerde İlgi ve Merak Uyandırıcı Niteliğine İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri .....	71
18	Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı İçeriğinin, Öğretmenlerin Düzeylerine Uygun Olup Olmadığına İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri .....	74
19	Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı İçeriğinin, Öğretmenlerin Başka Konu Alanlarıyla İlgi Kurmasına, Yol Açıp Açmadığına İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri .....	77
20	Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı İçeriğinin, Öğretmenlerde Ölçme Duygusunun Gelişmesine Yardımcı Olacak Nitelikte Olup Olmadığı Konusunda Öğretmenlerin Görüşleri .....	79
21	Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programına Katılmakta, Öğretmenlerin İstekli Olup Olmadığına İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri .....	82

22	Öğretmenlerin, Öğretim Görevlilerini Alan ve Mesleki Bilgi ve Beceri Açısından Yeterli Bulup Bulmadığına İlişkin Görüşleri .....	85
23	Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı Gerçekleştirilirken, Hangi Öğretim Yönteminin Sıklıkla Kullanıldığına İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri .....	88
24	Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programında, Laboratuvar Çalışmalarına Yeterince Yer Verilip Verilmediğine İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri .....	91
25	Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı Düzenlenirken, Öğretmenlerin Görev Yaptığı Okulların Laboratuvar Olanaklarının Gözetilip Gözetilmediğine İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri .....	94
26	Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı Yürütülürken, Görsel ve İşitsel Araçlara Yeterince Yer Verilip Verilmediğine İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri .....	97
27	Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının, Zamanı ve Süresinin Uygun Olup Olmadığına İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri .....	100
28	Öğretmenlerin, Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programına Periyodik Sürelerde Katılma Gereği Duyup Duymadıklarına İlişkin Görüşleri .....	102
29	Eğitim Araçları ve Donatım Merkezi'nin, Öğretmenlere Periyodik Zamanlarda Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı Düzenlemesine İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri .....	105
30	Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının Değerlendirilmesinin, Uygun ve Yeterli Bulunup Bulunmadığına İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri .....	108

31	Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının Değerlendirilmesinde, En Çok Hangi Tekniğin Kullanıldığına İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri .....	111
32	Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının Amaçları Saptanırken, Sınıf Öğretmenlerinin Bu Alandaki Eğitim Gereksinmesinin Gözönünde Bulundurulması .....	114
33	Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının Amaçlarının Bilimsel ve Teknolojik Gelişmelere Göre Düzenlenmesi ....	115
34	Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının İçeriği, Objektif Bakış Açısı ve Yorumlama Yeteneği Sağlamalıdır .....	116
35	Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının İçeriği, Çevredeki Araç Gereçleri Kullanmaya Olanak Verecek Şekilde Genişletilmelidir .....	117
36	İlköğretim Okullarındaki Laboratuvar Araç ve Gereç Eksikliği Giderilmelidir .....	118
37	Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programlarında Hizmet Veren Öğretim Görevlileri, Rehberlik Amacıyla Okulları Periyodik Olarak Ziyaret Etmelidir .....	119
38	Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programına Katılma Konusunda, Öğretmenler İçin Teşvik Edici Önlemler Alınmalıdır .....	120
39	Eskişehir'deki Tüm İlköğretim Okulları Sınıf Öğretmenleri Periyodik Olarak Bu Etkinlikten Geçirilmelidir .....	121
40	Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programları, Öğretim Yılı İçinde Düzenlenmelidir .....	122



# BÖLÜM I

## GİRİŞ

### Problem

İnsanoğlu, yaradılışından itibaren doğa ile mücadele içinde olmuştur. İnsanlar varlıklarını sürdürebilmek, neslini devam ettirmek amacıyla, doğaya karşı yaşamlarının her aşamasında, devamlı olarak uğraş vermiştir. Doğa, insanoğlu için bilinmeyenlerle doludur. Bireylerin, bu bilinmeyenleri kavramak, onu öğrenmek ve her durumu, kendi çıkarları için kullanmak eğiliminde olduğu da bilinmektedir.

“Bilim, insanların yaşamı daha rahat ve güvenilir kılmak için, uğraşmaları sonucu oluşan bulgular ve deneyimler birikimi olduğuna göre, insanlığın başlangıcıyla başlaması ve gün geçtikçe gelişmesi doğaldır” (Demirci, 1993, s.155).

Günümüzdeki en büyük bilim gruplarından biri olan fen bilimleri, bilim adamlarınca “insanın kendisiyle ve doğal çevresi ile ilgili düzenli bilgilerle, bu bilgileri durmadan geliştiren ve yenileştiren bilgi edinme yolları” olarak tanımlanır (Morgil, 1992, s.21).

Gelişen ve yenileşen bu bilgiler, nesilden nesile aktarılarak bireylerin kullanımına sunulmaktadır. Burada belirtilmesi gereken en önemli özellik, fen bilimlerindeki gelişmelerin, eğitimin çabaları sonucunda olduğudur.

“Eğitim, bireyin davranışında, kendi yaşantısı yoluyla ve kasıtlı olarak istendik değişme meydana getirme sürecidir” (Ertürk, 1972, s.12). Bu durumda bireyler, fen eğitimi konusunda, gözlenebilir ve ölçülebilir davranışlar sergilemek zorundadırlar.

Fen öğretimi ile öğrencilere, problem çözme, yaratıcılık, analiz etme, sentez yapma, eleştirici düşünme, elde edilen bilgiyi ve güncel sorunlara uygulama gücü kazandırılmaktadır (Fidan ve Baykul, 1993, s.8).

Fen öğretiminde amaçların gerçekleştirilebilmesi için, fen öğretimi programlarının değişen koşullara uygun olarak değiştirilmesi ve geliştirilmesinin gereği de bilinen bir gerçek olarak karşımıza çıkmaktadır.

“Program Geliştirme en genel anlamıyla, eğitim programlarının tasarlanması, uygulanması, değerlendirilmesi ve değerlendirme sonucu elde edilen veriler doğrultusunda yeniden düzenlenmesi sürecidir” (Erden, 1993, s.3). Bu görüşten hareketle, hizmetiçi eğitim programlarının günün koşullarına ve uygulamalarına koşut olarak yeniden düzenlenmesi gerektiği söylenebilir.

Bireylerde kalıcı izli davranış değişikliğini gerçekleştirebilmek için eğitim ortamlarının iyi düzenlenmiş olması yanında, öğretmenlerin fen öğretimi konusunda iyi yetiştirilmiş olması gerekmektedir.

İlkokullarda, fen öğretimini gerçekleştirecek olan öğretmenlerin de, fen öğretiminin gerektirdiği bilişsel, duyuşsal ve devimsel özellikleri de kazanmış olmaları gerekmektedir. Bu özellikleri kazanmalarının koşullarından birisi de, sürekli geliştirilen ve yenilenen fen deneyleri hizmetiçi eğitim programlarıyla mümkün olduğudur. Ünal'da (1983, s.166), ilkokullarda fen bilgisi derslerinde, öğrencilerin istenilen davranışlara sahip olabilmeleri için, o alanda iyi yetişmiş öğretmenlere gereksinim duyulduğuna işaret etmektedir.

“Gerek, gereksinme olduğu ölçüde öğretmen yetiştirmek, gerekse varolan öğretmenleri sürekli olarak gelişmeler doğrultusunda yenilemek, bir çok ülkenin temel uğraşlarından birini oluşturmaktadır” (Özer, 1993, s.1).

Ne var ki Sözer'in (1991, s.2)'de belirttiği gibi, Türkiye'de 1980'lere değin süren öğretmen yetiştirmeye yönelik uygulamalarda, gerek izlenen politikalar, gerekse amaçlar ve programlar yönünden sık sık değişiklikler olmuş; öğretmen gereksinimini sayısal bakımdan karşılamak her zaman öncelik taşımış, nitelik konusu uzun yıllar ikinci sıraya itilmiştir.

“Uygulamalarıyla, eğitim sistemine yön verecek öğretmenlerin, iyi bir hizmet öncesi eğitimden geçmesi ve hizmetiçinde de sürekli olarak yetiştirilmesi beklenir” (Gürkan, 1992, s.2). Özyürek (1981, s.11) ise,

Mesleğe girdiği andan başlayarak, öğrenimi sırasında edindiği bilgilerin uygulamada yetersiz olduğunu, ya da çalıştığı alanla ilgili yeterli bilgiye sahip olmadığını veya öğrenimi sırasında edindiği bilgi ve becerilerin meslek yaşamında hızla değiştiğini gören kişi yaşam boyu, sürekli bir eğitime gereksinim duyacaktır.

diyerek, bireylerin hizmetiçi eğitimlerinin önemli olduğunu vurgulamaktadır. Bu nedenle, genel olarak öğretmen eğitiminin ve sınıf öğretmenlerine uygulanacak fen deneyleri hizmetiçi eğitim programlarının geliştirilmesinin önemi yadsınamaz.

Program geliştirmede, en önemli süreçlerden birinin, programların değerlendirilmesi süreci olduğu söylenebilir. Program geliştirmede değerlendirme; hedef davranışların gerçekleşip gerçekleşmediğini, gerçekleştiyse derecesini, gerçekleşmediyse nedenlerini belirlemek ve sistemli bir bütün olarak ele alınıp gerekli düzeltme, onarma, yenileme, geliştirme, yeniden kurup uygulama amacıyla işe koşulabilir (Sönmez, 1994, s.315).

Hizmetiçi eğitim programlarının değerlendirilmesi ise, hizmetiçi eğitim programları ile yetiştirilen personelin davranışlarında istendik yönde değişmeler sağlanması veya varolanların dışında yeni davranışlar

kazanmalarındaki başarıları bir bakıma programın amaçlarına ulaşmasını etkileyecek ve programlar hakkında verilecek kararların kanıtını oluşturacaktır (Taymaz, 1992, s.156).

Bu araştırmanın amacı, ilkokul öğretmenlerine uygulanacak fen deneyleri hizmetiçi eğitim programlarını, öğretmen görüşlerine dayalı olarak değerlendirmektir.

## **Fen Öğretimi**

Yüzyılımızda, ülkelerin büyük çabalar içine girdiği en temel uğraşısının, kalkınma olduğu herkes tarafından bilinmektedir. Ülke kalkınmasının en temel göstergesi de ekonomik büyüme olarak nitelendirilmektedir. “Geri kalmış ülkelerin siyasal liderleri; kalkınmadan söz ettikleri zaman, genellikle, ekonomik kalkınmayı kastederler” (Kaya, 1977, s.8).

Bir ülkede ekonomik kalkınmayı gerçekleştirebilmenin en önemli ve biricik yolu da, o ülkede bilimi geliştirmek ve her bireyi bilim üretir hale getirmekten geçmektedir. Yıldırım’a (1969, s.6) göre de, bilim, insanoğlunun dünyayı anlama ve çevresinde kendisini etkileyen kuvvetleri kontrol altına alma gibi farklı iki ihtiyacına cevap vermek üzere yürütülen sistemli bir bilgi üretme çabası olarak nitelendirilmektedir.

Ülke kalkınmasında, bilim üretmenin ve özellikle fen bilimlerinin geliştirilmesinin gözden uzak tutulamayacağı bilinen bir gerçektir. “Çağımız insanının, değişik bir ifade formu olan fen, çoğu zaman bilimle paralel anlamda ele alınmaktadır” (Varış, 1969, s.63). “Fen, doğal çevreyi incelemeye yönelik bazı süreçlerle, bunların ürünü olan organize bilgilerden kurulu bir bütündür” (Çilenti, 1975, s.19).

Fen Bilimlerini bireylerin kullanımına sunmak, bireylerde fen bilimlerine ilgiyi artırmak, ülkemizde fen bilimlerinin geliştirilmesini sağlamak da, fen öğretimi ile olanaklı görülmektedir.

Fen öğretimi ile öğrencilere, problem çözme becerilerinin kazandırılması, kendi gözlem ve deneyleri ile temel kavramlara araştırmacı bir tutum ile ulaşmaları amaç edinilir (Moza, 1995, s.5). Bireyler, yaşamları boyunca kullanacakları bilgilerin temellerini ilköğrenimleri sırasında kazanırlar. İlköğretim çağındaki çocuklar için fen bilgisi, çocuğun çevresini anlamaya yönelik bilgi edinmesini sağlamak ve tutarlı bir düşünme sistemi geliştirmesine yardım etme gibi fonksiyonları içerir (Gücüm ve Kaptan, 1992, s.249).

Fen Bilimlerinin, insan yaşamını bu denli yönlendirmesinin yanında, bu yeterlikleri öğrencilere kazandıracak olan öğretmenlerin de, fen öğretiminin önemini kavramış, doğa ve doğa olayları arasındaki ilişkiler konusunda bilgi sahibi olan, onları yorumlayabilen ve bütün bu olaylar konusunda bilimsel tutum ve davranışları sergileyebilen bireyler olmasına da gereksinim duyulduğu söylenebilir. Aynı şekilde, fen öğretimi yapacak öğretmenlerin başarılı olabilmeleri için, sağlam bir mesleki ve alan bilgilerinin olması yanında, öğrencilerin ilgi ve gereksinimlerini gözönüne alarak öğrenme-öğretme süreçlerini iyi düzenleyebilmeleri, konuların gerektirdiği araç ve gereçleri maharetle kullanabilmeleri gerekmektedir.

### **Ülkemizde Fen Bilimlerinin Tarihsel Gelişimi**

Türkiye'deki fen bilimlerinin gereksinimi, okullarımızdaki fen programlarının gelişmesiyle birlikte başlamıştır. Bu araştırmada da, fen bilimlerinin gelişiminin incelenmesi, okullarımızda Cumhuriyetten bugüne kadar uygulamaya konulan fen programlarının geliştirilmesi ve değiştirilmesinin incelenmesiyle sınırlı kalacaktır.

Ülkemizde, Cumhuriyetle birlikte başlayan aydınlanma devrimi, etkisini, bütün alanlarda hissettirdiği gibi, eğitim programlarında da göstermiştir. “Cumhuriyet döneminde, fen eğitimi konusunda çeşitli atılımlar gözlenmektedir.” (Okan, 1993, s.21). Bunlardan ilki İstanbul Darülfünun’unun yerine Atatürk’ün direktifiyle kurulmuş ilk üniversitesi olan İstanbul Üniversitesi’nde, Fen Eğitimi, Almanya’dan gelen 15 profesör ve uzman tarafından geliştirilmiş olup, daha sonra kurulan İstanbul Teknik Üniversitesi ve Ankara Üniversitesi bünyesinde bulunan fen bilimleri içeren fakültelerle ülke gereksinimlerine katkıda bulunulmuştur (Morgil, 1989, s.22).

“İkinci Heyet-i İlmiye”, Cumhuriyet döneminin, ilk müfredat programını hazırlamış, hazırlanan bu program, 1926 yılından itibaren uygulamaya konulmuştur. “1926 İlkokul Programında, J.Dewey’in üzerinde durduğu “Hayat Bilgisi, Toplu Tedris ve İş Okulu” kavramlarına yer verilmiştir (Cicioğlu, 1985, s.55).

1924-1927 yılları arasında uygulanan ders programlarında, “İkinci Heyet-i İlmiye” kararları doğrultusunda değişiklikler yapılarak, ortaokul ve lise fen programları yeniden düzenlenmiştir.

Milli Eğitim Bakanlığı, 1931 yılından itibaren başlayan dönemde, fen programlarının düzenlenmesi, ders kitaplarının yeniden yazdırılması ve fen bilimleri eğitim alanında köklü değişiklikler yapılabilmesi için yabancı uzmanlardan yararlanma yoluna gitmiştir. Ortaokullarda, 1930-1931 yılı öğretim programında fizik, kimya dersleri önce Fen Bilgisi adı altında birleştirilmiş olup, 1936 programında Fen Bilgisi kaldırılarak Fizik ve Kimya dersleri ayrı dersler olarak yeniden konulmuştur (Yılmaz, 1990, s.35).

1938-1939 öğretim yılından itibaren, fen programlarında tekrar değişikliğe gidilmiş olup, ortaokullarda “Tabiat Bilgisi”; liselerde “Tabii İlimler” dersi olarak düzenlenip, yeniden yürürlüğe konulmuştur.

1948 ilkokul programında, Fen Bilgisine ilişkin konular, birinci devre sınıflarında “Hayat Bilgisi” üniteleri içinde, ikinci devre sınıflarında “Tabiat Bilgisi, Aile Bilgisi ve Tarım-İş” dersleri üniteleri içinde yer almakta iken, 1968 ilkokul programında “Fen ve Tabiat Bilgileri” adıyla belirlenen ders, 1948 programındaki Tabiat Bilgisi, Tarım-İş ve Aile Bilgisi’nin bütünleşmiş biçimidir (Gücüm ve Kaptan, 1992, s.254).

İlkokullarda, 1974 yılında tekrar değişikliğe gidilmiş olup, ilkokul 4. ve 5. sınıflarda fen bilgisi dersi konulmuş, 1977 yılında ise fen programlarında, sadece konu değişikliğine gidilmiştir.

1970-1971 yılları arasında, ortaokul programında, Fizik, Kimya ve Tabiat Bilgisi dersleri, Fen Bilgisi adı altında toplanarak mecburi ders olarak kararlaştırılmış ve bugün de aynı program küçük değişikliklerle okutulmaktadır.

Ülkemizde, Fen Programlarının kapsamlı olarak geliştirilmesi, ilk olarak Milletlerarası İktisadi İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD)’nin desteği ile 1959 yılında başlamıştır (Milli Eğitim Bakanlığı, 1977, s.15).

Proje bazında başlatılan bu çalışmalar, öncelikle, 1967-1968 öğretim yılından itibaren pilot okul olarak seçilen 9 lisede devam ettirilmiştir.

1962 yılında Ford Vakfı’nın desteğiyle kurulan Ankara Fen Lisesi, üstün zekalı ve fen derslerinde yetenekli öğrencilere temel fen ağırlıklı ortaöğretim vermek; ayrıca, bu okulu bir merkez gibi kullanarak, diğer illerdeki fen eğitimini yenilemek amacıyla kurulmuştur (Yılmaz, 1990, s.87).

Milli Eğitim Bakanlığı, Fen Liseleri’nin kuruluşundan itibaren üniversite öğretim üyeleri ile işbirliğine girerek, tercüme, program düzenlemesi, öğretmen eğitimi, program materyallerinin hazırlanıp dağıtılması konularında çalışmalarda bulunmuştur. Projeler için, Türkiye

Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu maddi desteklerde bulunmuştur. Sözü edilen projeler şunlardır:

**1.BAYG-E-7 Projesi.**— Geliştirilmiş bulunan fen öğretimi programlarının, fen liselerinde denendikten sonra, tüm liselere uygulanabilmesi amacıyla gerçekleştirilen projedir.

**2.BAYG-E-14 Projesi.**— Fen öğretimi konusunda geliştirilen programların bazı liselerde denenmesine ve denenmeden alınan sonuçlara göre gerekli değişiklikler yapılarak kademeli olarak bütün liselere yayılması için uygulanan projedir. Böylece, Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu'nca desteklenen BAYG-E-14 kodlu proje kapsamında, çeşitli bölgelerden seçilmiş bulunan 9 lisede 1967-1968 öğretim yılından itibaren üç yıl süren deneme öğretimi yapılmıştır (Turgut, 1989, s.5).

**3.BAYG-E-23 Projesi.**— Ortaöğretimde geliştirilen matematik ve fen programlarının denenmesi, geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması amacıyla uygulanan projedir (Yılmaz, 1990, s.72).

**4.BAYG-E-33 Projesi.**— Ortaokullarda ve Eğitim Enstitülerinde, "Toplu Fen" ve "Matematik" programlarının uygulanarak denenmesi ve geliştirilmesini içeren projedir.

### **İlköğretim Okullarında Fen Öğretimi**

Günümüzde bilim adamlarının yaptığı yoğun çalışmalar sonucu oluşan bilgi birikimi, her gün değişmekte ve gelişmektedir. Kuşkusuz, bireylerin çağa ayak uydurabilmeleri de, değişen ve gelişen bu bilgi özüslemeleri ile olanaklıdır. Ne var ki bu bilgi birikimi, artık bir öğrencinin kaldıramayacağı kadar yoğundur (Alpaut, 1984, s.151). Çağa ayak uydurabilecek ve bilimsel düşünme yeteneğine sahip bireyler



yetiştirmek, çağdaş eğitim uğraşısını oluşturmaktadır (Çakal, 1994, s.14).

Evrende ve doğada meydana gelen olayların, oluş, neden ve şekilleri konusunda tam ve doğru bilgi sahibi olarak, bu olaylar hakkında tahminlerde ve yorumlamalarda bulunmak, fen bilimleri konusunda eğitim görmekle mümkün görölmektedir. Fen bilimlerinin, aynı zamanda, günlük hayatın bir parçası olduğu düşünöldüğünde, hangi yaşta olursa olsun, bütün bireyler içinde yaşadıkları dünyayı yöneten temel kuralları öğrenmek isterler (Gürdal, 1992, s.155). Bu bakımdan eğitim faaliyetinin, planlı ve programlı olarak başladığı ilköğretimde fen öğretiminin önemi büyüktür.

İlköğretimde, fen öğretiminin başarılı olabilmesi için; fen bilgisi dersinin amaçları, içeriği, öğrenme-öğretme süreçleri, ölçme ve değerlendirme süreçlerinin titizlikle ele alınması, geliştirilmesi ve bir sistem bütönlüğü içinde uygulanması gerekmektedir.

Bu amaçla, Millî Eğitim Bakanlığı, 1992 yılından itibaren ilköğretim 4. ve 5. sınıflarda okutulan fen programlarını yeniden düzenlemeye tabi tutmuştur. Bu programlarda, fen eğitiminin genel amaçları, her sınıf için ayrı ayrı sınıf amaçları ve ayrıca konulara ilişkin özel amaçlar ve bu amaçlara ulaşılıp ulaşılmadığını ölçen davranış biçimleri açıklanmıştır (Milli Eğitim Bakanlığı, 1992, s.1).

İlköğretimde, fen öğretiminin genel amaçları şöyle belirtilmektedir (Milli Eğitim Bakanlığı, 1992, s.81):

1. Çevreyi tanıma, sevme, koruma, iyileştirme ve değerşen çevre şartlarına uyum sağlama bilinci kazanabilme.
2. Öğrenciye kendi aklını kullanabilme yollarını gösterebilme.
3. Canlılığı ve canlılık olaylarını kavrayabilme.
4. Yapıcı, yaratıcı, eleştirici düşünme yeteneği kazanabilme ve geliştirebilme.

5. Bilimsel sonuçlara ulaşmada ve kanunları anlamada gözlem, inceleme, deney, araştırma yöntemlerinden yararlanabilme.
6. Araştırma, inceleme, gözlem ve deney sonuçlarını söz, yazı, resim, şekil ve grafiklerle gösterebilme, yorumlayabilme ve genelleyebilme.
7. Araç ve gereç kullanmanın önemini kavrayabilme, bunları kullanma geliştirme yeteneği kazanabilme.
8. Edinilen bilgi ve becerileri günlük hayatında kullanabilme.
9. Planlı çalışmanın önemini kavrayabilme, çalışmalarını planlayabilme.
10. Bilim ve teknoloji arasındaki ilişkiyi kurabilme.
11. Bilim ve teknolojinin toplumun ilerlemesinde etki ve önemini kavrayabilme.
12. Fen Bilimlerine ilgi duyabilme, yeni gelişmeleri izleyebilme, yeni gelişmelerin önemini kavrayabilme.
13. Sağlıklı yaşamının gerektirdiği bilgi, beceri ve alışkanlıkları kazanabilme.
14. Doğal kaynakları tanıma, ortak koruma ve geliştirebilme.
15. Canlıların çeşitliliğini; özelliklerini, canlılık olaylarını, birbirleriyle olan ilişkilerini, ekonomik yararlarını, onları korumayı, geliştirmeyi ve gerektiğinde onlardan korunmayı kavrayabilme.
16. Maddenin yapısını, özelliklerini, çeşitlerini, enerji ile olan ilişkilerini, kullanım alanlarını kavrayabilme.
17. Hareket, enerji, iş ve güç arasındaki ilişkileri, kullanım alanlarını kavrayabilme.
18. Işığın yayılmasını, yansımalarını, kırılmasını, ışık enerjisini ve optik araçlardan yararlanmayı kavrayabilme.
19. Ses ve yayılmasını kullanım alanlarını ve algılanmasını kavrayabilme.
20. Evrendeki yerimizi kavrayabilme.
21. Genetik evrim bilgisine sahip olabilme.
22. \*İnsanın çevreye olan etkilerini kavrayabilme.

---

\* 22. madde'de yer alan amaç, programda 1. amaç içerisinde yer almaktadır.

Bir eğitim programı tasarısı hazırlanırken, birinci aşamada alınacak kararlara temel oluşturacak veriler, konu alanı, toplum ve bireyin (öğrencinin) ihtiyaçlarının analizi ile elde edilmektedir (Erden, 1993, s.5). Burada öğretim, öğrenci merkezli olduğundan, ilköğretim 4. ve 5. sınıftaki öğrencinin zihinsel gelişim döneminin öğretmenlerce iyi bilinmesi gerekmektedir. İlköğretim okulu 4. ve 5. sınıflarında okuyan öğrenciler (8-12 yaş) Piaget'in yaptığı araştırmalara göre, somut işlemler dönemindedir. Bu dönemdeki bir çocuk tecrübelerini devamlı bir bütünlük içinde organize edebildiği, tecrübelerine akılcı bir anlam verebildiği sınıflamalar ve yeniden düzenlemeler yapabildiği, bu sınıflama ve düzenlemelerdeki korunumu, işlemleri tersine dönüştürebildiği, bir olayı aynı sırada farklı boyutlardan düşünebildiği zaman, çocuğun somut işlemler döneminde işgördüğü söylenebilir (Charles, 1992, s.15). Bu döneme ulaşan çocuklar, zihinsel gelişme yönünden önceki dönemde geliştirdikleri kavramların yazı dilindeki karşılıklarını öğrenebilirler, yeni yeni kavramlar geliştirebilirler (Oğuz, 1993, s.20).

Öğretme-öğrenme süreci planlanırken, öğretim malzemeleri de öğrenmeye yardımcı unsur olarak ele alınmalıdır. Öğretim malzemesinin; öğretim-öğrenme sürecinde öğrencilere işaret ve açıklamaların sunulabilmesi, bunun tüm öğrenciler tarafından anlaşılmasının sağlanması, öğrenilmesi beklenen davranışları göstermeye özendirilmesi, onların bu davranışları denemelerine izin verilmesi, denemelerin kolaylaştırılması, pekiştirilmesi, böyle olmayanların düzeltilmesi özelliklerini kapsamaması beklenir (Özçelik, 1992, s.129).

Fen öğretiminde çeşitli yöntem ve teknikler uygulanmaktadır. Bunlardan en önemlileri; Düz Anlatım, Soru-Yanıt, Tartışma, Proje, Gösterip-Yaptırma'dır. Fen öğretiminde, dersin deneysel olma niteliği dolayısıyla, sayılan bu yöntemlerin her birinin kullanılmasının yanısıra, Gösterip-Yaptırma Yöntemi, özel bir öneme sahiptir. Zira öğretmenin

Gösterip-Yaptırma Yöntemini başarıyla uygulayabilmesi için araç ve gereçler konusunda bilgi ve beceriye sahip olması gerekmektedir. Bu yeterlikler de, öğretmenlere hizmetöncesi ve hizmetiçi eğitimleriyle kazandırılmaya çalışılmaktadır.

Her eğitim programının değerlendirilmesinde olduğu gibi, fen öğretiminde de değerlendirme, belirlenen amaçların ve davranışların öğrenciye kazandırılması, öğrenme durumlarının saptanması ve programın başarısı açısından önemlidir.

### **Fen Öğretiminde Hizmetiçi Eğitiminin Gerekliliği**

Bir ülkede kalkınmanın gerçekleştirilebilmesi, herşeyden önce, nitelikli insangücünün varlığı ile mümkündür. Nitelikli insangücünü sayısal olarak arttırabilmenin yolu da, o ülkedeki bireyleri eğitmekle olanaklıdır. Günümüzde bilimin ve teknolojinin hızla gelişmesi bireylerin hizmetöncesinde aldıkları eğitimi yetersiz kılmaktadır. Bunda, işin gerektirdiği nitelikler ile personelin sahip olduğu yeterlikler arasındaki uyumsuzluklar da, insangücünü geliştirme faaliyetlerinin gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır (Taymaz, 1981, s.6). Bireyin hizmette iken, sürdürdüğü eğitime, hizmetiçi eğitim denilmektedir (Küçükahmet, 1992, s.2).

Bir kurumda hizmetiçi eğitimi gerektiren nedenler şöyle sıralanabilir:

1. Personelin hizmetöncesi eğitiminin yetersizliği,
2. Görev anında, değişme ve gelişmelere uyma zorunluluğu,
3. Bireysel gelişme ve yükselme gereksinmesi,
4. Bazı bilgi, beceri ve alışkanlıkların görev başında kazanılmasının gerekli olması (Armutçuoğlu, 1992, s.93).

Okullar, planlı ve programlı eğitim faaliyetlerinin yürütüldüğü kurumlardır. Burada eğitim ve öğretim etkinliklerini yürüten öğretmenlerin de, hizmetlerini yürütürken eğitim programlarına katılmaları zorunluluk olarak çıkmaktadır. Öğretmenlerin hizmetiçi eğitim programlarına katılmalarının gereklilikleri şöyle sıralanabilir (Karaküçük, 1987, s.310):

1. Bilim ve teknolojideki değişme ve gelişmeler,
2. Toplumdaki değişmeler: Bireylerin beklenti ve ihtiyaçlarının değişmesi,
3. Okullardaki değişmeler: Eğitim bilimlerinin ve eğitim programlarının geliştirilmesi,
4. Öğretmenlerin, görev, fonksiyon ve ilgilerinin değişmesi,
5. Öğretim süreçlerinde meydana gelen değişmeler,
6. Çocuk gelişimi konusundaki gelişmeler,
7. Öğretmenlerin hizmetöncesi eğitiminden ileri gelen eksiklikler
8. Hiyerarşik bir örgütlenme yapısına sahip Milli Eğitim Bakanlığı'nda iletişimsizlik veya haberleşme boşluklarının doldurulması.

Öğretmenlerin hizmetiçi eğitim etkinliklerine katılmalarını gerektiren nedenler, yukarıda sayılan başlıklar altında incelenebilir. Ne var ki, ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin durumu biraz daha farklılaşmaktadır. Zira ilköğretim okullarında, bir öğretmenin aynı sınıfı ve aynı programları uygulayabilmesi için geçen süre dört yıl olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu sürecin sonunda, öğretmenlerde varolan bilgi ve becerilerin, o sınıfta etkili bir öğretim yapabilmek için yetersiz kalabileceği düşünülebilir. Aynı şekilde, öğretmenlerin fen programlarını uygularken, hem kuramsal bilgi, hem de fen eğitimi teknolojisini iyi

bilmeleri gerektiğinden, bu alanda periyodik olarak hizmetiçi eğitimden geçirilmeleri bir zorunluluk olarak görünmektedir.

Kurumlarda çalışan personelin olduğu gibi öğretmenlerin de hizmetiçi eğitim görmelerini sağlayan yasalar “657 Sayılı Devlet Memurları Kanunu”, “1739 Sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu”, ve “222 Sayılı İlköğretim ve Eğitim Kanunu”dır.

657 Sayılı Devlet Memurları Kanunu’nun Yedinci Kısım “Devlet Memurlarının Yetiştirilmesi” başlığı altında, kurumların, memurlarını hizmetiçinde yetiştirme esaslarını saptamıştır (Taymaz, 1978, s.11).

Aynı şekilde, 1739 Sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu’nun 48. maddesi ve 222 Sayılı İlköğretim ve Eğitim Kanunu’nun 43. maddesi de ilköğretim okulları öğretmenlerinin hizmetiçi eğitimleri ile ilgili hükümleri içermektedir.

### **Fen Öğretiminde Hizmetiçi Eğitim Gereksinmesinin Saptanması**

Çağımızda, her alanda yaşanan bilgi patlaması, kişilerin ve kurumların bu gelişmelere uyum sağlamak üzere önlemler almasını öngörmektedir.

Kurumların, amaçlarını gerçekleştirmek ve daha nitelikli üretim yapabilmeleri için, üretimin ana unsuru olan bireyi eğitmeleri, bu alanda etkinlikler düzenlemeleri, kurumların ayakta kalabilmeleri açısından son derece önemlidir. Zira, çalışma yaşamının koşulları, teknoloji, bilgi birikimi, düşünüş ve üretim yöntemleri hergün değişikliğe uğramaktadır.

Kamu işgöreninin, işe başlamasından, emekliliğe kadar bilgi ve yeteneklerini günün koşullarına göre yenilemek, geliştirmek, işe uyumlarını sağlamak ve verimliliklerini artırmak, böylece onları, aynı zamanda üst görev ve kadrolara hazırlamak hizmetiçi eğitimle mümkün olmaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı, 1994, s.1).

Değişen koşullar, bireyde varolan bilgi, beceri ve tutumları yetersiz kılmaktadır. Hizmetiçi eğitim ise; işin gerektirdiği yeterlikler ile bireyde varolan yeterlikleri değerlendirerek, bireyin gereksinim duyduğu bilgi, beceri ve tutumlara ilişkin gereksinimleri karşılamak üzere düzenlenir.

Bireydeki bilgi, beceri ve tutumsal eksiklikler, belli tekniklere göre saptanır. Eğitim ihtiyacını belirlemede genellikle aşağıda belirtilen tekniklerden yararlanılmaktadır (Taymaz, 1981, s.28).

- 1.Görüşme
- 2.Anket Uygulama
- 3.Kayıt ve Raporları İnceleme
- 4.Grup Toplantıları Düzenleme
- 5.Gözlem Yapma
- 6.Test Uygulama

Öğretmenliği diğer mesleklerden ayıran en önemli özellik; öğretmenin insan denen varlığı biçim vermesi, onu yetiştirmesidir (Sönmez, 1994, s.47). Diğer iş kollarında olduğu gibi, eğitim hizmetlerinde de, öğretmenlerin hizmetiçi eğitim programlarına katılmaları bir zorunluluk olarak görünmektedir.

Okullarda, fen programlarının devamlı olarak değişikliklere uğraması, öğretmenlerin varolan bilgi, beceri ve tutumlarının zamanla azalması, öğretmenlerin fen öğretimi konusunda hizmetiçi eğitime gereksinimi arttırmaktadır. Bu nedenle Millî Eğitim Bakanlığı, her yıl öğretmenlerin hizmetiçi eğitim gereksinimlerini karşılamak üzere programlar düzenlemektedir.

Millî Eğitim Bakanlığı, diğer alanlarda olduğu gibi, fen öğretiminde de hizmetiçi eğitim gereksinimlerinin tespitinde aşağıdaki tekniklerden yararlanmaktadır (Millî Eğitim Bakanlığı, 1994, s.2).

- 1.Olay Raporları
- 2.Denetim Raporları
- 3.Bilimsel Araştırmalar
- 4.Dönem Raporları
- 5.Sicil Raporları
- 6.Şûra Kararları, Danışma Kurullarının Kararları ve Raporları
- 7.Bilimsel Toplantılar, Sempozyumlar
- 8.Mesleki Toplantılar
- 9.Mülakat Tekniği
- 10.Anket Tekniği
- 11.Gözlem Tekniği
- 12.Mesleki Yeterliğin “Test” Edilmesi Yöntemi
- 13.Ürünün Değerlendirilmesi Tekniği.

### **Ülkemizde Fen Eğitimi Alanında Hizmetiçi Eğitim Uygulamaları**

Ülkemizde kamu kurum ve kuruluşlarında görev yapan personelin hizmetiçinde eğitilmeleri, 657 Sayılı Devlet Memurları Kanunu ile mümkün olabirmiştir. Kanunun, 1327 Sayılı Kanunla Değerştirilen 215. maddesinde “Her kurumda yetiştirme faaliyetlerini düzenlemek, yürütmek ve değerlendirmekle görevli bir eğitim birimi kurulur” denilmektedir.

Yine aynı Kanun’un 216. maddesi de, kurumların kendi eğitim gereksinmelerini karşılamak üzere eğitim merkezleri açabileceğini belirtmektedir.

Millî Eğitim Bakanlığı’nda eğitim ve öğretim işlerini düzenleyen 1739 Sayılı Milli Eğitim Kanunu’nun 45. ve 48. maddeleri, öğretimlerin, formasyon kazanabilmeleri ve üst öğrenim görebilmeleri için kurslar ve



seminerlere devam edebilmelerini düzenlemiştir (Milli Eğitim Bakanlığı, 1973, ss.22-23).

Aynı şekilde, 222 Sayılı İlköğretim ve Eğitim Kanunu'nun 43. maddesi de ilkokul öğretmenlerinin hizmetiçi eğitimleri ile ilgili yasal düzenlemeyi öngörmektedir (Milli Eğitim Bakanlığı, 1961, s.3).

Millî Eğitim Bakanlığı'nda, öğretmenlerin hizmetiçi eğitimlerini yürüten birim, 657 Sayılı Devlet Memurları Kanunu'nun 215. maddesine göre, 26.12.1976 gün ve 5-209/2166 Sayılı Bakanlık Oluru ile kurulan "Hizmetiçi Eğitim Dairesi Başkanlığı"dır.

Ülkemizde, Millî Eğitim Bakanlığı'nca yürütülen tüm faaliyetler, Hizmetiçi Eğitim Dairesi Başkanlığı'nın plan, program, finansman ve organizasyonu ile gerçekleştirilmektedir.

Hizmetiçi Eğitim Dairesi Başkanlığı, her yıl bakan onayı ile Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı her tür ve kademedeki okullarda görev yapan öğretmenlere yönelik hizmetiçi eğitim planı hazırlayıp okullara göndermektedir.

• Hizmetiçi Eğitim Daire Başkanlığı, gerek genel müdürlüklerden gelen teklifler, gerekse öğretmenlerin bireysel başvurularını dikkate alarak, çok sayıda ve türde hizmetiçi eğitim programlarını uygulamaya koymaktadır. Ortaöğretime ilişkin Fen Öğretimi konusunda hizmetiçi eğitim çalışmaları, daha önce bahsedilen yıllık hizmetiçi eğitim planı kapsamında bulunmaktadır.

Yine, Milli Eğitim Bakanlığı, 1993 yılından itibaren, 1993/2 sayılı genelge ile, öğretmenlerin görev yerlerinden ayrılmadan, iş başında yetiştirilmelerini öngören "Mahalli Hizmetiçi Eğitim Planları" hazırlanması ve uygulanmasını yürürlüğe koymuştur (Milli Eğitim Bakanlığı, 1994, s.2).

İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlere yönelik uygulanan, Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programları da, 1993 yılından itibaren yürürlüğe giren Mahalli Hizmetiçi Eğitim Programı çerçevesinde, 10 gün ve 30 saat olarak düzenlenmektedir. İlköğretimde görev yapan öğretmenlere yönelik olarak düzenlenen Fen öğretimi hizmetiçi eğitim programlarında tüm sorumluluk, illerde bulunan Eğitim Araçları ve Donatım Merkezlerine verilmiş olup, programın amaçları, içeriği, öğretme-öğrenme ve değerlendirmeye ilişkin tüm süreçler, ilgili kurumca planlanıp yürütülmektedir (Millî Eğitim Bakanlığı, 1989, s.7).

### **İlköğretim Okullarında Görev Yapan Öğretmenlere Fen Bilimleri Alanında Hizmetiçi Eğitimi Veren Kurumlar**

Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı her tür ve kademedeki okul öğretmenlerine hizmetiçi eğitim vermekle görevlendirilen Hizmetiçi Eğitim Dairesi Başkanlığı, bu görevini yürüttüğü sırada, hangi genel müdürlük personeline hizmetiçi eğitim programı düzenliyorsa, o genel müdürlüğün, programa ilişkin görüş ve önerilerini almakta ve bu programda sorumluluk alabilecek kişi ve kurumları belirlemektedir.

Fen öğretimi konusunda da; merkezi olarak planlanan faaliyetlerde, Eğitim Araçları ve Donatım Dairesi Başkanlığı, taşrada ise bunlara bağlı Eğitim Araçları ve Donatım Merkezleri, bu programların yürütülmesinde sorumlu tutulmuşlardır.

**Eğitim Araçları ve Donatım Dairesi Başkanlığı.**— Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı her tür ve kademedeki okulların fen laboratuvarı donanımları ile görsel-işitsel araçlarını üretmek ve bu araçları kullanacak öğretmenlerin yetiştirilmesi için, ilk olarak, 1951 yılında bakan onayı ile Mesleki ve Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü'nün bir şubesi olarak "Öğretici Filmler Merkezi" adı altında örgütlenmiştir (Millî

Eğitim Bakanlığı, 1983, s.18). Öğretici Filmler Merkezi daha sonra, müdürlük statüsüyle konumlandırılmış, daha sonra da 1961 yılında Dış Teknik Yardımlar Müdürlüğü ve Ders aletleri Yapım Merkezi ile birleştirdikten sonra Eğitim Araçları ve Teknik İşbirliği Genel Müdürlüğü adı altında faaliyet göstermiştir. Daha sonra Eğitim Teknolojisi Dairesi Başkanlığı adını almıştır.

1978 yılında ise, Eğitim Araçları Genel Müdürlüğü adı altında yeniden örgütlendirilmiş, 1982 yılında daire başkanlığı statüsüne alındıktan sonra 1989 yılında Donatım Dairesi ile birleştirilerek Eğitim Araçları ve Donatım Dairesi Başkanlığı adını almıştır. Bağlı kuruluşları ise, Ders Aletleri Yapım Merkezi ve Taşra kuruluşları olan Eğitim Araçları ve Donatım Merkezleri'dir (Milli Eğitim Bakanlığı, 1983, s.19).

Eğitim Araçları ve Donatım Dairesi'nin görevleri ise şöyle sıralanabilir:

- 1.Laboratuvar araçları ile görsel-işitsel eğitim araçlarını üretmek,
- 2.Laboratuvar araçları, görsel-işitsel araçları ile ilgili, araştırma, planlama, yapım-onarım ve dağıtım işlemlerini gerçekleştirmek,
- 3.Bu araçların kullanılmasını öğretmek üzere öğretmenleri kurs ve seminerlere tabi tutmak.
- 4.Radyo ve televizyon kanalıyla örgün ve yaygın eğitime yönelik eğitim programlarının hazırlanmasını ve yayınlanmasını sağlamak,
- 5.Eğitim kurumlarının ihtiyacı olan donanımları üretilip dağıtmak,
- 6.Her türlü eğitim aracını yurtiçi ve yurtdışında, tanıtmak, sergilemek ve satmak amacıyla iç ve dış fuarlara katılmak.

**Eğitim araçları ve donatım merkezleri.**— İlk olarak 1951 yılında, Öğretici Filmler Merkezi'ne bağlı olarak kurulmuştur (Milli Eğitim Bakanlığı, 1983, s.18).

Eğitim Araçları ve Teknik İşbirliği Genel Müdürlüğü'nün kurulmasından sonra Eğitim Araçları Merkezi adıyla illerde yeniden örgütlenmiştir. 1989 yılında Eğitim Araçları ve Donatım Merkezi

Yönetmeliğinin yayınlanmasıyla, o günden günümüze bu statü ile hizmet vermektedir.

Eğitim Araçları ve Donatım Merkezi (Akşam Sanat Okulu)'nin görevleri ise;

- 1.Araç ve Malzeme Dağılımı,
- 2.Araç Bakım ve Onarım İşleri,
- 3.Görsel-İşitsel Araç ve Gereçlerinin Çoğaltımı
- 4.Öğretmenlere yönelik olmak üzere;
  - a.Fen ve Tabiat Bilgisi ve diğer laboratuvar araçlarını tanıma ve kullanma,
  - b.Görsel-İşitsel Araçları tanıma ve kullanma
  - c.Eğitim Teknolojisi kavram ve tekniklerini öğretme,
  - d.Araç geliştirme, basit ders aracı yapımı,
  - e.İhtiyaç duyulacak diğer kurs ve seminerleri düzenlemektir.
- 5.Gösteri faaliyetleri
- 6.Basit ders araçları üretmek
- 7.Öğretmenlerin ihtiyaç duydukları araçları ödünç vermek olarak belirlenmiştir (Doğdu ve Arslan, 1993, s.268).

### **Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının Yürütülmesinde Karşılaşılan Sorunlar**

Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının yürütülmesinde karşılaşılan sorunları aşağıda sayılan başlıklar altında incelenebilir:

- 1.Öğretim görevlilerinin nitelik ve niceliği
- 2.Öğretmenlik ve Programa katılan öğretmenler
- 3.İlköğretimde ders programı ve içeriği
- 4.Laboratuvar olanakları
- 5.Öğretmenlerin hizmetiçi eğitimlere karşı tutumları
- 6.Hizmetiçi eğitimin zaman, süresi ve yeri.

**Öğretim elemanlarının nitelik ve niceliği.**— Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programını düzenleyen Eğitim Araçları ve Donatım Merkezi'nin, hizmetiçi eğitim programlarında görev alacak personelin niteliğini artırmak için özel programlar düzenlediği bilinen bir gerçek olmasına rağmen, bu öğretim elemanlarını sayısal olarak artıramadığı da üzüntü vericidir.

Nitekim, Çakal'ın belirttiği gibi (1994, s.98), Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programlarını düzenleyip, yürütmekte olan Eğitim Araçları ve Donatım Merkezlerinde çalışan öğretim kadrosunun sayısal açıdan yetersiz olduğu söylenebilir.

**Öğretmenlik ve programa katılan öğretmenler.**— İlkokul öğrencilerinin, somut işlemler döneminde buldukları düşünülürse, ilköğretimde düz anlatım yerine, yaparak yaşayarak öğrenme ilkesi ön planda tutulmalıdır (Çilenti, 1992, s.67; Sönmez, 1992, s.106). Buna bağlı olarak fen programı içeriklerinin bu ilkeye göre düzenlenmesi gerekmektedir. Millî Eğitim Bakanlığı'nın 1992 yılından itibaren yürürlüğe koyduğu İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programlarının, program geliştirme konusundaki tartışmaları önleyemediği düşünülmektedir. Aynı şekilde, Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programları'nın öğretmenlerin okullardaki bilgi gereksinimleri ile tam olarak örtüşmediği söylenebilir. Yine, öğretmen yetiştiren kurumlarda eğitim teknolojisi formasyonu kazandıracak dersleri yeteri biçimde okutulmamış, gerekli ortamlar sağlanmayarak, öğretmenlerin bilgi, beceri ve tutumları geliştirilememiştir (Hızal, 1992, s.84). Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programını etkileyen, öğretmene ilişkin başka sorunlar da; ilköğretimde görev yapan öğretmenlerin, farklı program uygulayan kurumlardan gelmeleri, bu tür etkinliklere motive edecek, onları güdüleyebilecek unsurların bulunmamasıdır.

**İlköğretimde ders programı ve içeriği.**— İlkokul fen öğretiminde çağdaş anlamda geliştirilmiş, güncelliğini koruyan fen programları yapılmasına ve uygulanmasına ihtiyaç duyulduğu söylenebilir (Oğuz, 1993, s.13). Çağdaş bir eğitim programı geliştirebilmek için de, toplumun, bireyin ve konu alanının özellikleri dikkate alınarak, Eğitim Psikolojisi, Eğitim Sosyolojisi, Eğitim Felsefesi ve Eğitim Ekonomisi uzmanlarının ortak çabaları gerekmektedir.

Oysa Türk Eğitim Sistemindeki program geliştirme çabaları, ders konuları ile sürelerinin artırılıp azaltılmasına dayandırılmaktadır. Eğitim sistemimizde programlar geliştirilmemekte, sadece değiştirilmektedir (Çakal, 1994, s.24). Buna bağlı olarak öğretmenlere yönelik olarak düzenlenen Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programlarında, yer alan temel nitelikteki ders konuları, ya öğretmenlerin fazla ilgisini çekmemekte, ya da eksik görülebilmektedir.

**Laboratuvar olanakları.**— İlköğretim okullarında fen öğretimini gerçekleştirmede kullanılan araç ve yöntemler yönünden çağdaşlığa yaklaşabilmek için, okulları mümkün olduğu kadar somut yaşantılar kazandırabilecek araç ve gereçlerle donatabilmek gerekmektedir (Çilenti, 1992, s.67). Bu alanda çalışmalar yapmakta olan Eğitim Araçları ve Donatım Merkezi'nin çalışmaları, ne var ki ilköğretim okulları yöneticilerinin tutumları yüzünden olumlu sonuca vardırılamamaktadır. Zira, okullara gönderilen ders araç ve gereçleri, sorumluluk alma zorunluluğu nedeniyle, öğretmenlere verilmemekte, eskiyen, bozulan ve kırılan araç ve gereçler yerine konulmamaktadır.

**Öğretmenlerin hizmetiçi eğitimlere karşı tutumları.**— İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin, farklı bölüm ve programlarda eğitim veren fakülte ve yüksekokullardan gelmeleri; ders yılı içerisinde kendilerine hiçbir özendirici önlem alınmadan programa çağrılmaları ve önceki öğrenim yaşantıları sırasında, fen öğretimi konusunda ön gerekler

olan bilgi, beceri ve tutumlara yeterince sahip olamadan göreve başlamış olmaları gibi nedenlerden, düzenlenen hizmetiçi eğitim programlarına karşı ilgisizliği artırdığı söylenebilir.

**Hizmetiçi eğitimin zamanı, süresi ve yeri.**— Fen öğretimi konusunda düzenlenen hizmetiçi eğitim programlarının, Eğitim Araçları ve Donatım Merkezi'nce, on iş gününde 30 saat olarak planlandığı görülmektedir (MEB, 1995, ss.1-3). Oysa bu sürenin, iyi bir program oluşturabilmek için yeterli olmadığı düşünülebilir. Aynı şekilde, bu programdaki zamanın iyi seçilemediği de söylenebilir. Zira öğretmenler aynı iş gününde hem derse girmekte, hem de programa devam etmektedirler. Bu da, derse girerek yorulan öğretmenlerin, programları isteksiz izlemelerine yol açmaktadır.

Yine Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programlarının düzenlendiği yer olarak da, Eğitim Araçları ve Donatım Merkezi seçilmelidir. Zira her türlü laboratuvar olanağı ve görsel-işitsel araçları tüm ilköğretim kurumlarında bulmak ve kullanmak mümkün olamamaktadır. Bu da öğrenme-öğretme sürecinde aksamalara neden olabilmektedir.

Buraya kadar, ülkemizde fen öğretiminin geliştirilmesi ve ilköğretimde görev yapan öğretmenlerin niteliklerinin yükseltilebilmesi için Milli Eğitim Bakanlığı'nın, hizmetiçi eğitim çalışmalarına yer verilmiştir.

Ancak, Türkiye'de, ilkokul öğretmenlerinin, hizmetöncesi eğitimlerinden kaynaklanan bilgi, beceri, tutum eksiklikleri ile görev anında yeni gelişmelere uyum sağlayamama zorlukları, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından çözüme kavuşturulabilmiş değildir.

Çağdaş bir program geliştirme süreci, öncelikle program değerlendirmeyi zorunlu kılmaktadır. İşte bu anlayışla, ilköğretim okullarında etkili ve verimli şekilde fen öğretimini gerçekleştirebilmek üzere, öğretmenlere yönelik olarak uygulanan Fen Deneyleri Hizmetiçi Programlarının öğretmen görüşlerine dayalı olarak değerlendirilmesi

gerekmektedir.

Bu gereksinim ve beklentilere dayalı olarak, uygulanmakta olan Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı hakkında öğretmenlerin görüş ile önerilerini almak ve elde edilen bulgular doğrultusunda değerlendirmesini yapmak, programın gelecekteki başarısı açısından bir gereklilik olarak ortaya çıkmaktadır. Bu düşünceden hareketle, araştırmanın amacı aşağıdaki biçimde ortaya konmuştur.

### **Amaç**

Bu araştırmanın temel amacı, **ilköğretim okullarının I.basamağında 4. ve 5. sınıf öğretmeni olarak görev yapan ve Eskişehir Millî Eğitim Müdürlüğünce seçim yapılarak Eğitim Araçları ve Donatım Merkezinde Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim etkinliğine çağrılan öğretmenlerin bu programa ilişkin görüşlerini ortaya koymaktır.**

Belirlenen bu temel amaca bağlı olarak aşağıdaki sorulara yanıt aranmaya çalışılacaktır:

1-İlkokul ve İlköğretim okulları I.kademesinde görev yapan 4. ve 5. sınıf öğretmenlerinin Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programına ilişkin görüşleri;

a.Cinsiyet

b.Yöneticilik deneyimi,

c.Bitirdikleri okullara göre,

d.Meslekteki hizmet sürelerine bağlı olarak değişiklik göstermekte midir?

2-Öğretmenler, Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı konusunda genel olarak olumlu bir görüşe sahip midirler?

3-Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim etkinliğine katılan öğretmenler programın amaçlarını uygun ve yeterli bulmakta mıdır?



4-Öğretmenler, Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının içeriğini yeterli ve uygun bulmakta mıdırlar?

5-Etkinliğe katılan öğretmenler, Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programına ilişkin öğretim süreçlerinin düzenlenmesini, uygun ve yeterli bulmakta mıdırlar?

6-Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının ve öğretmenlerin başarılarının değerlendirilmesi, öğretmenler tarafından uygun ve yeterli bulunuyor mu?

7-Öğretmenlerin, Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programına yönelik olarak gelecekle ilgili görüş ve önerileri nelerdir?

### Önem

Çağımızda bilim ve teknolojinin hızla gelişmesi, okullarda okutulan fen programlarını ve fen öğretimini yakından ilgilendirmektedir. Eğitimin en önemli ögesi olan öğretmenlerin etkili bir eğitim gerçekleştirebilmeleri için, gelişen ve değişen bilim ve teknolojiyi yakından takip etmeleri, hizmetöncesinde almış oldukları bilgi, beceri ve tutumları sürekli geliştirmeleri beklenir.

İlköğretimde, etkili bir fen öğretimi gerçekleştirebilmek üzere değiştirilen fen programları, öğretmenlerin bu program ve uygulamalara uyumunu zorunlu kılmaktadır. Öğretmenlerin, fen programlarını etkili ve verimli bir şekilde uygulayabilmelerinin ön koşulu ise, sürekli olarak fen deneyleri hizmetiçi eğitim programlarına katılmaları ile olanaklıdır. Burada gözönünde tutulması gereken bir husus da, ilköğretim okulları birinci kademesinde görev yapan öğretmenlerin, aynı sınıfı ve aynı programı gerçekleştirebilmeleri için geçen süre, 4 yıldır. Bu süre de, öğretmenlerin varolan bilgilerinin unutulmasına yol açmaktadır.

“Bu bakımdan, öğretmenlerin, hizmetiçi eğitim alanındaki gelişmeleri düzenli olarak izlemeleri ve kendilerini mesleklerinde yenilemeleri önemli bir gerekliliktir” (Sözer, 1991, s.57).

Değişen ve değişen koşullara uygun fen öğretimi gerçekleştirebilmek üzere Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programlarının, amaç, içerik, öğretme-öğrenme süreçleri ve değerlendirme öğeleri bakımından devamlı olarak izlenmesi gerekmektedir.

Bu araştırma ile, program geliştirme ilkeleri ışığında, öğretmenlerin görüşlerine dayalı olarak Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı değerlendirilerek, programın uygulayıcılarına ve öğretmenlere yardımcı olunacağı düşünülmektedir.

### **Sayıtlar**

Bu araştırmanın temel sayıtları şunlardır:

1-Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programına katılan öğretmenler anketi cevaplarırken gerçek düşüncelerini yansıtmışlardır.

2-Sınama aracı olarak kullanılan anket-test, Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programına katılan öğretmenlerin, programa ilişkin görüşlerini ortaya koyacak güçtedir.

### **Sınırlılıklar**

Bu çalışmanın sınırlılıkları şöyle belirlenmiştir:

1-Araştırma, ilkokul ve ilköğretim okullarının I.kademesi, 4. ve 5. sınıflarında görev yapan ve Eskişehir Millî Eğitim Müdürlüğü'nün belirlemesiyle programa katılan öğretmenlerin kişisel görüşleriyle sınırlıdır.

2-Araştırma bulguları, 1995-1996 öğretim yılı Ocak ayında, Eskişehir kent merkezinde Fen Deneyleleri Hizmetiçi Eğitim Programına katılan öğretmenlerin anket-test sorularına verdikleri yanıtlarla sınırlıdır.

### **Tanımlar ve Kısaltmalar**

**Amaç:** Yetiştirdiğimiz insanda bulunmasını uygun gördüğümüz, eğitim yoluyla kazandırılabilir nitelikteki istendik özellikleri belirten ifadelerdir (Ertürk, 1978, s.24).

**BAYGE:** Bilim Adamı Yetiştirme Grubu

**Değerlendirme:** Ölçümlerden bir anlam çıkarmak ve ölçülen nesnelere hakkında bir değer yargısına ulaşmaktır (Turgut, 1979, s.39).

**Hizmetöncesi Eğitim:** Kişilerin göreve başlamadan önce, çalışacakları alanla ilgili bilgi, beceri ve tutumları kazanmalarını sağlamak üzere gerçekleştirilen eğitimidir (Sözer, 1991, s.64-65).

**Hizmetiçi Eğitim:** Kişinin hizmette bulunduğu sürece gördüğü eğitime hizmetiçi eğitim denir (Küçükahmet, 1992, s.2).

**İçerik:** Bir öğretim programında, üzerinde durulması ya da işlenilmesi istenilen etkinlikler, üniteler ve konular (Oğuzkan, 1981, s.79).

**Öğrenme:** Kişinin çevresiyle etkileşimi sonucu kendisinde oluşan kalıcı izli davranış değişmeleridir (Fidan, 1983, s.16).

**Öğretme:** Önceden saptanmış hedeflere en etkili biçimde ulaşmak üzere uygun yöntem, personel, araç ve gereç kullanmak sürecidir (Alkan, s.98).

**Öğretmenlerin Hizmetiçi Eğitimi:** Hizmetteki öğretmenlerin mesleki olgunlaşmalarını ve niteliklerini artırmak ve onları daha iyi öğretici durumuna getirmek için uygulanan programlar ve yürütülen etkinliklerin

tümüdür (Childress, 1969, s.21; Özyürek, 1981, s.81).

**Program Geliştirme:** Gerek okul içinde ve gerekse okul dışında, Millî Eğitimin ve okulun amaçlarını etkinlikle geliştirmek ve gerçekleştirmek üzere düzenlenen muhteva ve faaliyetlerin, uygun yöntem, teknik, araç ve gereçlerle geliştirilmesine yönelmiş koordine çabaların tümüdür (Varış, 1971, s.21).

## BÖLÜM II

### FEN ÖĞRETİMİ İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bilimlerin gelişmesi ve ortaya çıkan problemlerin çözümü, yapılan araştırmalarla gerçekleştirilmektedir. Eğitim bilimleri konusunda varolan problemlerin çözümü için, eğitimciler tarafından gerek Türkiye’de, gerekse Türkiye dışında çeşitli alanlarda araştırmalar yapılmaktadır.

Bu bölümde, fen öğretimi konusunda yapılan araştırmalara yer verilmektedir.

Öncelikle, Türkiye dışında yapılan araştırmalar ele alınmıştır.

İlköğretim çağındaki öğrencilerin fen öğretimine ilişkin Taylor (1971)’in yaptığı araştırmada; deney, gözlem, bireysel ve grup çalışmasının yanısıra görsel ve işitsel araçlarla desteklenmesi öğrencilerin, konuya karşı ilgilerini artırmakta ve öğrenilenlerin kalıcılığını sağlamaktadır (Fidan, 1980, s.97).

Yine, deneysel yöntemlerde, araç ve gereç kullanılarak yapılan fen öğretiminin diğer yöntemlerle yapılan öğretime oranla daha kalıcı izli olduğunu saptayan Shulman ve Tamir (1978, ss.65-66)’in araştırmaları bu alanda yapılan araştırmalara örnek oluşturmaktadır (Fidan, 1980, s.98).

Türkiye’de yapılan araştırmaları şöyle sıralamak mümkündür:

“Türkiye’nin Zorunlu Eğitim Sorunları ve Çözüm Yolları” isimli araştırmasında; Başaran, okulların fiziki kapasitelerinin yeterli olmadığını, ilkokullarda yeterli eğitim aracının bulunmadığını belirterek, eğitimin insangücü olan öğretmenlerin, katıldıkları hizmetiçi eğitim programlarının yetersiz bulunduğunu belirtmektedir (1974).

MEB Eğitim Teknolojisi Dairesi için, Sert ve Elgin tarafından yapılan “Ön Araştırma”da, ilkokullarda bulunan ders araç ve gereçlerinin araçların amaçlarına yönelik olarak kullanıldığı, öğretmenlerin araç ve gereçlerin kullanımlarını bilmedikleri ve bu alanda uygulamaya konulan hizmetiçi eğitim programlarından beklenen yararların alınmadığı belirtilmektedir (1978).

Yaşar, “İlköğretim Müfettişlerinin Fen Bilgisi Derslerinde Eğitim Araçlarının Kullanılmasına İlişkin Bilişsel Davranışlarının Yeterlik Derecesi” isimli araştırmasında müfettişlerin, fen eğitimi araçlarına ilişkin bilişsel davranışlara yeteri kadar sahip olmadıkları konusunda bulgular elde edildiği belirtilmektedir (1984).

Moza'nın “İlkokul Fen Öğretiminde Hedef Davranışların Kazandırılması ve Bilişsel Öğrenmelerin Kalıcılığı ile İlgili Yaklaşımlar” isimli çalışmasında, İlkokul Fen Bilgisi dersinin öğretme-öğrenme sürecinde hedef davranışların kazandırılması ve bilişsel davranışların kalıcılığını sağlamada etkili olması beklenen bazı yaklaşımlar üzerinde durulmuştur (1995).

Yılmaz'ın “Türkiye’de Fen Öğretiminin Genel Bir Değerlendirilmesi, Sonuçları ve Öneriler” isimli araştırmasında, Türkiye’de başlangıcından bugüne değin, Fen eğitimi alanında yapılan çalışmalar, ilgili eğitimin amaçlarındaki değişme ve gelişmeler, bunların okul programlarına etkisi, haftalık ders çizelgesi ve bu çizelgelerde yer alan fen derslerinin saatleri ile ilgili bilgiler araştırmanın temel noktasını oluşturmaktadır (1990).

Topçu'nun “Modern Fen Programı Uygulayan Okullardaki Fen Öğretmenlerinin Hizmette Karşılaştıkları Sorunlar” adlı araştırmasında, öğretmenlerin, fen dersleri öğretiminde, içerik, süreçler, değerlendirme süreçleri ile fen öğretimine ilişkin “tutumlar”ı araştırılmaktadır (1983).

Koruyan'ın “İlkokul Öğretmenlerinin Fen Öğretimine İlişkin Eğitim Teknolojisi Yeterliliklerinin Değerlendirilmesi” isimli araştırmasında,

Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı ilkokullarda görev yapan öğretmenlerin, fen öğretiminde, eğitim teknolojisi ile ilgili sahip olmaları gereken ve sahip oldukları yeterliliklerinin saptanması amaçlanmıştır (1993).

## **BÖLÜM III**

### **YÖNTEM**

Bu bölümde, araştırmanın modeli, evreni, örnekleme, veriler ve toplanması ile verilerin çözümü ve yorumlanması konularında bilgiler verilmiştir.

#### **Araştırma Modeli**

Bu araştırmayı gerçekleştirirken, genel tarama türünde bir model uygulanmıştır.

Genel Tarama modelleri, çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacı ile, evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup, örnek ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir (Karasar, 1991, s.79).

Araştırmada, veriler, anket yoluyla programa katılan öğretmenlerden elde edilmiş olup, ilköğretim okulları sınıf öğretmenlerinin, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programına ilişkin görüşleri betimlenmeye çalışılmıştır.

#### **Evren**

Bu araştırmanın genel evrenini, Eskişehir kent merkezinde görev yapan ilkokul ve ilköğretim okullarının birinci kademesinde görevli öğretmenler oluşturmaktadır.



Genel evrene ulaşmanın, hem zaman ve hem de ekonomik olarak güçlüğü gözönüne alınarak, çalışma evreni, ilkokul ve ilköğretim okulları 4. v 5. sınıf öğretmenleri olarak saptanmıştır.

Kent merkezinde görev yapan ilköğretim okulları I.basamak öğretmenlerinin evren olarak seçilme nedenlerinden ilki, bu öğretmenlerin Eğitim Araçları ve Donatım Merkezi'nde her yıl düzenli ve kademeli olarak Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programlarına katılıyor olmalarıdır.

İkinci olarak da, ilköğretimde fen bilgisi öğretiminin gelişmesinin, bu programa katılan ilkokul ve ilköğretimde görev yapan öğretmenlerin, fen deneyleri hizmetiçi eğitim etkinliğine ilişkin görüş ve önerilerinin bilinmesiyle mümkün olabileceği inancıdır.

Okul türlerine göre evreni oluşturan öğretmenlerin sayıları aşağıdaki çizelgede verilmiştir.

**ÇİZELGE 1**  
**ARAŞTIRMANIN ÇALIŞMA EVRENİ**

Okul Türü	Öğretmen Sayısı
İlkokul	152
İlköğretim Okulları I.Kademe	213
Toplam	365

## Örneklem

Bu araştırmada, çalışma evreninden bir örneklem alma yoluna gidilmeyip, araştırmacının etkisi olmaksızın, Eskişehir Millî Eğitim Müdürlüğü'nce Eğitim Araçları ve Donatım Merkezi'nde Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programına çağrılan, ilkokul ve ilköğretim okulları 4. ve 5. sınıf öğretmenleri hazır grupları üzerinde veri toplanması yoluna gidilmiştir.

Aşağıdaki izelgede okul türleri ile evrendeki ğretmen sayısı, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programına çağrılan öğretmenlerin sayısı ve hizmetiçi eğitim programına çağrılan öğretmenlerin evrene göre yüzdesi verilmektedir.

### ÇİZELGE 2

#### ARAŞTIRMANIN ÇALIŞMA EVRENİNE VE HİZMETİÇİ EĞİTİM PROGRAMINA ÇAĞRILAN ŐĐRETMENLERİN SAYI VE ORANLARI BAKIMINDAN DAĞILIMI

Okul Türü	alışma Evrenindeki ğretmen Sayısı	Hizmetiçi Eğitim Programına çağrılan ğretmen Sayısı	Hizmetiçi Eğitim Programına çağrılan öğretmenlerin alışma Evrenine Göre Yüzdesi
İlkokul	152	60	39.5
İlköğretim Okulları			
I.Kademesi	213	35	16.4
Toplam	365	95	26.0

Çizelgede ilkokul ve ilköğretim okulları 4. ve 5. sınıflarında görev yapan sınıf öğretmenlerinden Eskişehir Millî Eğitim Müdürlüğü'nce Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programına çağrılan öğretmenlerin çalışma evrenine göre oranı %26.0 olarak belirlenmektedir. Bu oran, çalışma evrenine göre genelleme yapma olanağı vermemekle beraber, yine de öğretmenlerin programa ilişkin görüş ve önerileri doğrultusunda bir fikir verebilir.

### **Veriler ve Toplanması**

Araştırmada, Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının yürütülmesini belirleyen olgusal veriler ile bu alanda görev yapmakta olan kaynak kişilerin, genel değerlendirmelere ilişkin görüşlerine yer verilmiştir.

Araştırma probleminin tanımlanması aşamasında, Fen Öğretimi, Fen Eğitimi Teknolojisi, Hizmetiçi Eğitim ve Fen Öğretiminde Hizmetiçi Eğitim konularında alanyazın taraması yapılmış, araştırmaya yol gösterebilecek kaynaklara başvurulmuş ve bilgiler değerlendirilerek problem ortaya konulmuştur.

Daha sonra, araştırma probleminin çözümü için, verileri elde etmek üzere anket geliştirilmesi yoluna gidilmiştir. Bunun için literatür taranarak, araştırmalar incelenmiştir. Bu incelemede yararlanılan bilgilerden Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı uygulamalarına ilişkin bir soru bankası oluşturulmuştur. Belirlenen soruların kapalı uçlu olmasına dikkat edilmiştir. Zira kapalı uçlu sorular, bireyi istenen bakış açısına davet eder, yanıtlama kolaylığı ve araştırmacı için değerlendirme kolaylığı sağlamaktadır (Karasar, 1991, s.176). Aynı şekilde, anketin geçerliğini sağlamak üzere, her soru incelenerek konu ile ilişkisi araştırılmış, anketin bütün konuyu kapsamı sağlanmış ve soruların

açık ve anlaşılır olmasına özen gösterilmiştir. Elde edilen bu sorulardan düzenlemeye gidilerek, öğretmenlerin kişisel durumları ile programda geleceğe ilişkin öneri ve görüşler de eklenerek, üç bölümlü anket taslağı hazırlanmıştır.

Ortaya çıkan bu taslak, danışman öğretim üyesinin, bu alanda görev yapan öğretim elemanları ve öğretmenlerin görüş ve önerilerine sunulmuştur. Alınan eleştirilere göre, yeniden düzenlenen anket, kura ile belirlenen Eskişehir Merkez Adalet İlkokulu'nda görev yapan deneme örneklem öğretmen grubuna uygulanmıştır. Aynı şekilde, bu gruptaki öğretmenlerle, anket sonuçları ve soruşturma verileri karşılaştırılarak anketin güvenilirliği sağlanmaya çalışılmıştır.

Bütün bu çalışmalar sonunda, danışman öğretim üyesi ile, tekrar görüşülerek, anket üzerinde düzeltmeler gerçekleştirilerek, ankete son şekli verilmiştir (Ek-1).

Bilgi toplama aracı olarak geliştirilen anket, üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümdeki dört soru, öğretmenlerle ilgili kişisel sorulardır. İkinci bölümde, öğretmenlerin, Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının, amaç, içerik, öğrenme-öğretme süreçleri ve değerlendirmeye ilişkin görüşlerini belirlemeye yönelik yirmibeş soru bulunmaktadır. Üçüncü bölümde ise, öğretmenlerin programa ilişkin, geleceğe yönelik görüş ve önerilerini belirlemeyi amaçlayan dokuz kapalı, bir de açık uçlu, toplam on soru bulunmaktadır.

Hazırlanan bilgi toplama aracının, Eğitim Araçları ve Donatım Merkezi'nde 02-15.Ocak.1996 tarihleri arasında yürütülen Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programında uygulanabilmesi için, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'ne başvurularak (Ek-2), Eskişehir Millî Eğitim Müdürlüğü'nden izin alınabilmesi için girişimde bulunulmuştur (Ek-3).

Araştırmaya olanak tanıyan izin yazısı ve yeteri kadar anketle, Eğitim Araçları ve Donatım Merkezi'ne gidilmiş, anketin uygulama yöntemi hakkında görüşülerek, Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı'na katılan öğretmenlere anket verilmiştir. Anketlerin yanıtlanarak, geri dönüşü için, öğretmenlere 10 gün süre tanınmış olup, geri dönüş %100 olarak gerçekleşmiştir.

### Verilerin Çözümü ve Yorumlanması

Araştırmada kullanılan anket formları, kodlamaya geçilmeden önce kontrol edilmiştir. Kontrol sırasında 95 adet anket formunun tam olarak doldurulduğu görülmüştür. Anketler aracılığı ile elde edilen bilgiler, hazırlanan kod göstergesine uygun şekilde bilgi formlarına işlenmiş ve bilgisayarda işlenmeye hazır duruma getirilmiştir. Bilgi toplama aracında her soruya verilen yanıtların, frekans ile yüzdeleri alınmıştır. Anket formunun birinci bölümünde yer alan “kişisel bilgiler” bölümünün, “cinsiyet”, “bitirdiğiniz okul”, “meslekteki hizmet süresi”, “yöneticilik deneyiminiz var mı?” bağımsız değişkenleri, ikinci bölümdeki bağımsız değişkenlerden etkilenebileceği düşünülen sorular, bağımlı değişkenler olarak kabul edilmiş ve değişkenlerle ilişkileri araştırılmıştır.

İşlenen bilgiler, frekans ve yüzdelik değerler olarak belirtildiğinden, bağımsız değişken düzeyleri ile bağımlı değişkenler arasındaki ilişkinin test edilmesinde, istatistiksel teknik olarak  $\chi^2$  (khi kare) tekniği kullanılmıştır.

Bilindiği üzere,  $\chi^2$  tekniği ile değişkenler arasındaki ilişki test edilmektedir.  $\chi^2$  testinin anlamlı olarak bulunması, iki değişken arasında bir ilişki olduğunu belirtmekle olup, ancak bu ilişkinin miktarı hakkında fikir vermemektedir. Buna göre C (Contingency) katsayısının da hesaplanması gerekmektedir. Bu durumda C katsayısı, ilişkinin

miktarı hakkında, biraz da olsa fikir vermektedir. C katsayısının işareti bulunmadığından ilişkinin yönünü göstermesi olanaksızdır (Kaptan, 1991, s.270).

Araştırmanın  $\chi^2$  çözümlemesinde bazı önemli noktalara dikkat edilmiştir. Buna göre, her gözenekteki gözlemlerin, birbirinden bağımsız olması, her gözenek için, beklenen değerin hiç bir zaman sıfır olmaması; beklenen değeri beş (5)'in altında olan gözenek sayısı, toplam gözeneklerin 0.20'sini geçmemesi gerekmektedir (Kaptan, 1991, s.270; Karasar, 1991, s.243).

Bilgisayardan çıktılar alındığında, belirtilen koşullara uymayan kimi çizelgeler çıkmıştır. Bu çizelgedeki soruların yanıt seçenekleri arasından anlam bakımından birbirine yakın olanlar birleştirilerek  $\chi^2$  değerlerinin yeniden hesaplanması istenmiştir.

Bağımlı ve bağımsız değişkenlerde, istatistiksel bakımdan anlamlı bir ilişki bulunamamışsa, durumun kısaca açıklanmasıyla yetinilmiş; bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında anlamlı ilişki bulunmuşsa daha ayrıntılı açıklama yoluna gidilmiştir. Verilerin dağılımında  $\chi^2$  değerleri hesaplanamayan çizelgelerde yüzdeler temel alınarak açıklamalara yer verilmiştir (Hızal, 1989, s.104).

Anketin üçüncü bölümünde yer alan ve öğretmenlerin geleceğe yönelik görüş ve önerilerini içeren bilgilerin çözümlenmesinde, bağımsız değişken düzeyine göre ilişkilerin belirlenmesine yer verilmemiştir.

Araştırmayla ilgili tüm istatistiksel çözümlenmelerde, Anadolu Üniversitesi Bilgi İşlem Merkezi'nde bulunan SPSS paket programından (Statistical Package for the Social Sciences) yararlanılmıştır.

## BÖLÜM IV

### BULGU VE YORUMLAR

Bu bölümde, araştırma kapsamında yer alan öğretmenlerin kişisel durumları ile fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı uygulamasına ilişkin görüş, eleştiri ve önerileri ele alınmıştır. Ortaya konan bulgular üç başlık altında sunulmuştur:

- Kişisel Durumlarla İlgili Bulgular
- Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı Uygulamasına İlişkin Bulgular ve Yorumlar
- Geleceğe İlişkin Görüş ve Önerilerle İlgili Bulgular.

#### **Kişisel Durumlarla İlgili Bulgular**

Bu kesimde, araştırmaya katılan ilkokul ve ilköğretim okulları öğretmenlerinin cinsiyet dağılımları, bitirdikleri okul türleri, öğretmenlikteki hizmet süreleri ve yöneticilik deneyimlerinin olup olmadığına ilişkin dağılımları yer almaktadır.

Çizelge 3'de araştırmaya katılan öğretmenlerin cinsiyetlerine göre dağılımları verilmiştir.

**ÇİZELGE 3**  
**ÖĞRETMENLERİN CİNSİYETLERİNE GÖRE DAĞILIMI**

Öğretmenin Cinsiyeti	Öğretmen Sayısı S	Oranı %
Kadın	48	50.5
Erkek	47	49.5
Toplam	95	100.0

Çizelge 3'deki verilerden anlaşılacağı gibi, araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğunu %50.5'lik bir oranla kadınlar oluşturmaktadır.

İlkokul öğretmenlerinin, bitirdikleri okullara göre dağılımı Çizelge 4'de gösterilmiştir.

**ÇİZELGE 4**  
**ÖĞRETMENLERİN BİTİRDİKLERİ OKULLARA GÖRE DAĞILIMI**

Bitirilen Okul	Öğretmen Sayısı S	Oranı %
Eğitim Enstitüsü	13	13.7
Eğitim Ön Lisans	82	86.3
Toplam	95	100.0



Çizelge 4'deki veriler incelendiğinde, araştırma kapsamındaki öğretmenlerin büyük çoğunluğunu Eğitim Ön Lisans mezunu öğretmenlerin (%86.3) oluşturduğu görülmektedir. Bunu, Eğitim Enstitüsü mezunu öğretmenler (%13.7) izlemektedir.

İlkokul 4. ve 5.sınıflarında görev yapan öğretmenlerin, meslekteki hizmet süreleri ile ilgili bilgiler Çizelge 5'de verilmiştir.

**ÇİZELGE 5**  
**ÖĞRETMENLERİN MESLEKTEKİ HİZMET SÜRELERİNE GÖRE**  
**DAĞILIMI**

Meslekteki Hizmet Süreleri	Öğretmen Sayısı S	Oranı %
0-10 yıl	3	3.2
11-15 yıl	5	5.3
16-20 yıl	32	33.7
20 yıl ve daha çok yıl	55	57.9
Toplam	95	100.0

Çizelge 5'deki veriler incelendiğinde, araştırmaya katılan öğretmenlerden meslekteki hizmet süreleri 20 yıl ve daha çok yıl arasında olanlar (%57.9), en büyük grubu oluşturmaktadır. Bunu, %32 ile 16-20 yıl arasında öğretmenlik hizmetine sahip olanlar izlemektedir. Daha sonra, %5.3 ile 11-15 yıl hizmeti bulunanlar, %3.2 ile 0-10 yıl arasında hizmet verenler oluşturmaktadır. Bu verilerden edinilen izlenime göre, araştırmaya katılan öğretmenlerin büyük bir bölümünün (%57.9), 20 yıl ve daha çok yıl hizmete sahip öğretmenlerden oluştuğu görülmektedir.

İlkokul öğretmenlerinin yöneticilik deneyimine sahip olup olmamalarına ilişkin bilgiler Çizelge 6'da verilmiştir.

**ÇİZELGE 6**  
**ÖĞRETMENLERİN YÖNETİCİLİK DENEYİMİNE GÖRE DAĞILIMI**

Öğretmenin Yanıtı	Öğretmen Sayısı S	Oranı %
Evet	44	46.3
Hayır	51	53.7
Toplam	95	100.0

Çizelge 6'daki verilere göre araştırmaya katılan öğretmenlerin, yarısından biraz fazlasının (%53.7) yöneticilik deneyimi bulunmamaktadır. Yarıya yakınının da (%46.3), yöneticilik deneyimi bulunmaktadır.

### **Fen Deneyleeri Hizmetiçi Eğitim Programı Uygulamalarına İlişkin Bulgular ve Yorumlar**

Bu kesimde, ilkokul ve ilköğretim okullarında görev yapan 4. ve 5. sınıf öğretmenlerinin fen deneyleeri hizmetiçi eğitim programı uygulamalarına ilişkin görüş ve eğilimlerini yansıtan bulgularla, bu bulgulara ilişkin yorumlara yer verilmiştir. Araştırma kapsamındaki öğretmenlerden elde edilen bulgular, cinsiyet, bitirdikleri okul, meslekteki hizmet süresi ve yöneticilik deneyimi gibi bağımsız değişkenlerin, belirli seçeneklerde yer alan bağımlı değişkenlerle ilişkileri ele alınarak yorumlanmıştır.

## **Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı Uygulamasının Genelde Yararlı ve Uygun Olup Olmadığına İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri**

Geliştirilmiş olan bilgi toplama aracıyla, araştırmaya katılan öğretmenlerin, kendilerine yönelik olarak uygulanan fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı konusundaki genel görüşleri belirlenmek istenmiş, “uygulamadaki bazı aksaklıklara rağmen, bunların zamanla düzelebileceğini düşünerek, modeli, genelde, yararlı ve uygun bulup bulmadıkları” sorulmuştur.

Bu konuda, öğretmenlerden alınan veriler, belirli seçenekler çerçevesinde, bağımsız değişkenler karşısındaki durumları yönünden Çizelge 7’de verilmiştir.

Çizelgedeki dört bağımsız değişkenle ilgili bulgular incelendiğinde, araştırma kapsamındaki öğretmenlerin üçte ikisinden biraz fazlasının (%69.5), fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı uygulamasının, genelde yararlı ve uygun olduğunu belirttikleri gözlenmektedir. Öğretmenlerin, üçte birine yakın bir bölümünün (%30.5) ise, “Hayır” seçeneğini işaretledikleri saptanmaktadır.

Bayanların görüşleri ile erkeklerin görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Kadın ve erkek öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları birbirlerine oldukça yakındır. Cinsiyet etmeninin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

Bulgulara, bitirilen öğretim kurumu yönünden bakıldığında ise, öğretmenlerin mezun oldukları yükseköğretim kurumları ile bulgular arasında istatistiksel bakımdan bir ilişki bulunmadığı gözlenmiştir. Eğitim Enstitüsü mezunu öğretmenlerle, Eğitim Ön Lisans mezunu öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranlarının birbirlerine yakın oranlarda olduğu gözlenmektedir. Bitirdikleri okul etmeninin, öğretmen görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

**ÇİZELGE 7**  
**FEN DENEYLERİ HİZMETİÇİ EĞİTİM PROGRAMI UYGULAMASININ, GENELDE**  
**YARARLI VE UYGUN OLUP OLMADIGINA İLİŞKİN ÖĞRETMENLERİN GÖRÜŞLERİ**

Bağımsız Değişkenler		EVET		HAYIR		TOPLAM		x <sup>2</sup>	Sd.	C
		S	%	S	%	S	%			
Cinsiyet	Kadın	35	72.9	13	27.1	48	50.5	0.26	1	0.1
	Erkek	31	66.0	16	34.0	47	49.5			
	TOPLAM	66	69.5	29	30.5	95	100.0			
Bitirdiğiniz Okul	Eğit.Ens.	10	76.9	3	23.1	13	13.7	0.09	1	0.1
	Eğitim Ön Lisans	56	68.3	26	31.7	82	86.3			
	TOPLAM	66	69.5	29	30.5	95	100.0			
Meslekteki Hizmet Süreniz	0-10 yıl	3	100.0	0	3	3	3.2			
	11-15 yıl	5	100.0	0	5	5	5.3			
	16-20 yıl	26	81.3	6	32	32	33.7			
	20 yıl ve daha çok	32	58.2	23	55	55	57.9			
	TOPLAM	66	69.5	29	95	95	100.0			
Yöneticilik Deneyiminiz	Evet	31	70.5	13	29.5	44	46.3	0.00	1	0.0
	Hayır	35	68.6	16	31.4	51	53.7			
	TOPLAM	66	69.5	29	30.5	95	100.0			

Elde edilen bulgulara, öğretmenlerin, meslekteki hizmet süreleri açısından bakıldığında şunlar söylenebilir: Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı uygulamasını, genelde yararlı ve uygun bulan öğretmenler %100.0'lük bir oranla (en çok), 0-10 yıl ve 11-15 yıl arasında hizmete sahip öğretmen kesiminden oluşmaktadır. Bu görüşe en az katılanlar, %58.2'lik bir oranla “20 yıl ve daha çok” seçeneğinde yer alan öğretmenlerdir. “Hayır” seçeneğini benimseyenlerin ise, meslekteki hizmet süreleri bakımından, en çok, %41.8'lik bir oranla “20 yıl ve daha çok” seçeneğinde yer alan öğretmenler olduğu görülmektedir. Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı uygulamasının, genelde, yararlı ve uygun olup olmadığı konusunda olumlu görüş belirten öğretmenler meslekteki hizmet süresi bakımından, en düşük oranı %0.0 ile 0-10 yıl ve 11-15 yıl arasında hizmeti bulunan öğretmenler olduğu anlaşılmaktadır.

Yöneticilik deneyimine sahip olan öğretmenlerle, sahip olmayan öğretmenlerin, program uygulamasının, genelde yararlı ve uygunluğu konusundaki görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı ortaya çıkmıştır. Yöneticilik deneyimi olan ve olmayan öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları oldukça yakındır. Yöneticilik deneyiminin, öğretmen görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

### **Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının, Öğretmen Gereksinimlerine Yanıt Verip Veremeyeceği Konusunda Öğretmenlerin Görüşleri**

Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programının, ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin gereksinimlerine yanıt verip veremeyeceği konusunda elde edilen bulgular Çizelge 8'de verilmiştir.

Çizelgedeki dört bağımsız değişkenle ilgili bulgular incelendiğinde, araştırma kapsamındaki tüm öğretmenlerin yarısından biraz fazlasının

**ÇİZELGE 8**  
**FEN DENEYLERİ HİZMETİÇİ EĞİTİM PROGRAMININ, ÖĞRETMEN**  
**GEREK SINIMLARINA YANIT VERİP VEREMEYECEĞİNE İLİŞKİN**  
**ÖĞRETMENLERİN GÖRÜŞLERİ**

Bağımsız Değişkenler		EVET		HAYIR		TOPLAM		x <sup>2</sup>	Sd.	C
		S	%	S	%	S	%			
Cinsiyet	Kadın	24	50.0	24	50.0	48	50.5	0.9	1	0.05
	Erkek	26	55.3	21	44.7	47	49.5			
	TOPLAM	50	52.0	45	47.4	95	100.0			
Bitirdiğiniz Okul	Eğit.Ens.	10	76.9	3	23.1	13	13.7	2.52	1	0.19
	Eğitim Ön Lisans	40	48.8	42	51.2	82	86.3			
	TOPLAM	50	52.6	45	47.4	95	100.0			
Meslekteki Hizmet Süreniz	0-10 yıl	3	100.0	0	0.0	3	3.2			
	11-15 yıl	5	80.0	1	20.0	5	5.3			
	16-20 yıl	23	71.9	9	28.1	32	33.7			
	20 yıl ve daha çok	20	36.4	35	63.6	55	57.9			
	TOPLAM	50	52.6	45	47.4	95	100.0			
Yöneticilik Deneyiminiz	Evet	22	50.0	22	50.0	44	46.3	0.07	1	0.05
	Hayır	28	54.9	23	45.1	51	53.7			
	TOPLAM	50	52.6	45	47.4	95	100.0			

(%52.6), fen deneyleri hizmetiçi eğitim programını öğretmenlerin gereksinimlerine yanıt vereceğini düşündükleri görülmektedir. Aynı şekilde, programın, öğretmenlerin gereksinimlerine yanıt veremeyeceğini düşünenler ise, araştırmaya katılan öğretmenlerin yarısından biraz azını (%47.4) oluşturmaktadır.

Bayanların görüşleri ile erkeklerin görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Kadın ve erkek öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları birbirlerine yakındır. Cinsiyet etmeninin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

Bulgulara, bitirilen öğretim kurumu yönünden bakıldığında ise, öğretmenlerin mezun oldukları okul türü ile bulgular arasında istatistiksel bakımdan bir ilişki bulunmadığı gözlenmiştir. Eğitim Enstitüsü mezunu öğretmenlerle, Eğitim Ön Lisans mezunu öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranlarının birbirlerine yakın olduğu söylenemez. Buna karşın, bitirdikleri okul türü etmeninin, öğretmen görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

Elde edilen bulgular, öğretmenlerin mesleki süreleri açısından incelendiğinde, şunlar söylenebilir: Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programının öğretmen gereksinmelerine yanıt verebileceğini düşünen öğretmenler, %100.0'lük bir oranla (en çok), 0-10 yıl arasında hizmete sahip öğretmen kesiminden oluşmaktadır. Bu görüşe en az katılanlar, %36.4'lük bir oranla "20 yıl ve daha çok" seçeneğinde yer alan öğretmenlerdir. "Hayır" seçeneğini benimseyenlerin ise, meslekteki hizmet süreleri bakımından, en çok %63.6'lık bir oranla "20 yıl ve daha çok" seçeneğinde yer alan öğretmenler olduğu görülmektedir. Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programının, öğretmen gereksinimlerine yanıt

verip veremeyeceği konusunda olumsuz görüş belirten öğretmenler, meslekteki hizmet süresi bakımından, en düşük oranı %0.0 ile 0-10 yıl arasında hizmeti bulunan öğretmenler olduğu anlaşılmaktadır.

Yöneticilik deneyimine sahip olan öğretmenlerle, sahip olmayan öğretmenlerin, programın öğretmen gereksinimlerini karşılayıp karşılayamayacağı konusundaki görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı ortaya çıkmıştır. Yöneticilik deneyimi olan ve olmayan öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları oldukça yakındır. Yöneticilik deneyiminin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

### **Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı Amaçlarının Öğretmenlerce Yeterli ve Uygun Bulunup Bulunmadığına İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri**

Geliştirilmiş bulunan bilgi toplama aracıyla, araştırmaya katılan öğretmenlere, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı amaçlarının öğretmenlerce yeterli ve uygun bulunup bulunmadığı sorulmuş olup, alınan bulgular Çizelge 9'da verilmiştir.

Çizelgedeki dört bağımsız değişkenle ilgili bulgular incelendiğinde, araştırma kapsamındaki öğretmenlerin beşte üçüne yakın bir bölümü (%56.8), fen deneyleri hizmetiçi eğitim programının amaçlarını, yeterli ve uygun bulduklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin beşte ikisinden biraz fazlasının (%43.2) ise, "Hayır" seçeneğini işaretledikleri gözlenmektedir.

Bayanların görüşleri ile erkeklerin görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Kadın ve erkek öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları birbirlerine yakındır. Cinsiyet etmeninin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.



**ÇİZELGE 9**  
**FEN DENEYLERİ HİZMETİÇİ EĞİTİM PROGRAM AMAÇLARININ ÖĞRETMENLERCE**  
**YETERLİ VE UYGUN BULUNUP BULUNMADIGINA İLİŞKİN GÖRÜŞLER**

Bağımsız Değişkenler		EVET		HAYIR		TOPLAM		x <sup>2</sup>	Sd.	C
		S	%	S	%	S	%			
Cinsiyet	Kadın	24	50.0	24	50.0	48	50.5	1.33	1	0.13
	Erkek	30	63.8	17	36.2	47	49.5			
	TOPLAM	54	56.8	41	43.2	95	100.0			
Bitirdiğiniz Okul	Eğit.Ens.	11	84.6	2	15.4	13	13.7	3.51	1	0.21
	Eğitim Ön Lisans	43	52.4	39	47.6	82	86.3			
	TOPLAM	54	56.8	41	43.2	95	100.0			
Meslekteki Hizmet Süreniz	0-10 yıl	3	100.0	0	0.0	3	3.2			
	11-15 yıl	3	60.0	2	40.0	5	5.3			
	16-20 yıl	26	81.3	6	18.8	32	33.7			
	20 yıl ve daha çok	22	40.0	33	60.0	55	57.9			
	TOPLAM	54	56.8	41	43.2	95	100.0			
Yöneticilik Deneyiminiz	Evet	25	56.8	19	43.2	44	46.3	0.04	1	0.00
	Hayır	29	56.9	22	43.1	51	53.7			
	TOPLAM	54	56.8	41	43.2	95	100.0			

Bulgulara bitirilen üretim kurumu yonunden bakildiğinde ise, retmenlerin mezun oldukları yuisekretim kurumları ile bulgular arasında istatistiksel bakımdan bir iliŒki bulunmadığı gzlenmiŒtir. Eğitim Enstitüsü mezunu retmenlerle, Eğitim n Lisans mezunu retmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranlarının birbirlerine oldukça yakın oranlarda olduğu gözlenmektedir. Bitirdikleri okul etmeninin, retmen görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenbilir.

Elde edilen bulgular, retmenlerin mesleki hizmet süreleri açısından incelendiğinde Œunlar söylenbilir: Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı amaçlarını yeterli ve uygun bulan üretmenler %100.0'lük bir oranla (en çok), 0-10 yıl arasında hizmete sahip retmen kesiminden oluŒmaktadır. Bu görüşe en az katılanlar %40.0'lık bir oranla "20 yıl ve daha çok" seçeneğinde yer alan retmenlerdir. "Hayır" seçeneğini benimseyenlerin ise, meslekteki hizmet süreleri bakımından, en çok, %60.0'lık bir oranla "20 yıl ve daha çok" seçeneğinde yer alan üretmenler olduğu görülmektedir. Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı amaçlarının retmenlerce yeterli ve uygun bulunup bulunmadığı konusunda olumsuz görüş belirten üretmenler, meslekteki hizmet süresi bakımından, en dŒuk oranı %0.0 ile 0-10 yıl arasında hizmeti bulunan üretmenler olduğu anlaŒılmaktadır.

Yöneticilik deneyimine sahip olan retmenlerle, sahip olmayan retmenlerin, amaçların yeterliği konusundaki görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı ortaya ıkmıŒtır. Yöneticilik deneyimi olan ve olmayan retmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları oldukça yakındır. Yöneticilik deneyiminin, retmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenbilir.

## **Fen Deneyleeri Hizmetiçi Eğitim Programı Amaçlarının Öğretmenlerde Davranış Değişikliği Gerçekleştirip Gerçekleştiremeyeceği Konusunda Öğretmenlerin Görüşleri**

Araştırma kapsamında yer alan öğretmenlere, fen deneyleeri hizmetiçi eğitim programı amaçlarının, öğretmenlerde davranış değişikliğini gerçekleştirip gerçekleştiremeyeceği konusunda bir soru yöneltilmiştir. Soruya alınan yanıtlarla ilgili bulgular Çizelge 10'da gösterilmiştir.

Çizelgedeki dört bağımsız değişkenle ilgili bulgular bir bütün olarak incelendiğinde, araştırmaya katılan öğretmenlerin yarısından biraz fazlasının (%50.5), fen deneyleeri hizmetiçi eğitim programı amaçlarını olumlu karşıladıkları, buna karşın, öğretmenlerin yarısına yakın bir bölümünün (%49.5) ise, olumlu karşılamadıkları gözlenmektedir.

Bayanların görüşleri ile erkeklerin görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Kadın ve erkek öğretmenlerin soru seçeeneklerine verdikleri yanıt oranları birbirlerine yakındır. Cinsiyet etmeninin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

Bulgulara, bitirilen öğretim kurumu yönünden bakıldığında ise, öğretmenlerin mezun oldukları yükseköğretim kurumları ile bulgular arasında istatistiksel bakımdan bir ilişki bulunmadığı gözlenmiştir. Eğitim Enstitüsü mezunu öğretmenlerle, Eğitim Ön Lisans mezunu öğretmenlerin soru seçeeneklerine verdikleri yanıt oranlarının birbirlerine oldukça yakın oranlarda olduğu gözlenmektedir. Bitirdikleri okul etmeninin, öğretmen görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

**ÇİZELGE 10**  
**FEN DENEYLERİ HİZMETİÇİ EĞİTİM PROGRAMI AMAÇLARININ DAVRANIŞ**  
**DEĞİŞİKLİĞİ GERÇEKLEŞTİRİP GERÇEKLEŞTİREMEYECEĞİNE İLİŞKİN GÖRÜŞLER**

Bağımsız Değişkenler		EVET		HAYIR		TOPLAM		x <sup>2</sup>	Sd.	C
		S	%	S	%	S	%			
Cinsiyet	Kadın	21	43.8	27	56.8	48	50.5	1.27	1	0.13
	Erkek	27	57.4	20	42.6	47	49.5			
	TOPLAM	48	50.5	4	49.5	95	100.0	p>.05		Anlamlı değil
Bitirdiğiniz Okul	Eğit.Ens.	7	53.8	6	46.2	13	13.7	0.00	1	0.02
	Eğitim Ön Lisans	41	50.0	41	50.0	82	86.3			
	TOPLAM	48	50.5	47	49.5	95	100.0	p>.05		Anlamlı değil
Meslekteki Hizmet Süreniz	0-10 yıl	3	100.0	0	0.0	3	3.2			
	11-15 yıl	3	60.0	2	40.0	5	5.3			
	16-20 yıl	24	75.0	8	25.0	32	33.7			
	20 yıl ve daha çok	18	32.7	37	67.3	55	57.9			
	TOPLAM	48	50.5	47	49.5	95	100.0			
Yöneticilik Deneyiminiz	Evet	20	45.5	24	54.5	44	46.3	0.50	1	0.09
	Hayır	28	54.9	23	45.1	51	53.7			
	TOPLAM	48	50.5	47	49.5	95	100.0	p>.05		Anlamlı değil

Elde edilen bulgular, öğretmenlerin meslekteki hizmet süreleri yönünden incelendiğinde şunlar söylenebilir: Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı amaçlarının davranış değişikliği gerçekleştirebileceği görüşünü savunan öğretmenler, %100.0'lük bir oranla (en çok), 0-10 yıl arasında hizmete sahip öğretmen kesiminden oluşmaktadır. Bu görüşe en az katılanlar, %32.7'lik bir oranla "20 yıl ve daha çok seçeneğinde yer alan öğretmenlerdir. "Hayır" seçeneğini benimseyenlerin ise, meslekteki hizmet süreleri bakımından, en çok, %67.3'lük bir oranla "20 yıl ve daha çok" seçeneğinde yer alan öğretmenler olduğu görülmektedir. Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı amaçlarının, öğretmenlerde davranış değişikliğini gerçekleştirip gerçekleştiremeyeceği konusunda olumsuz görüş belirten öğretmenler, meslekteki hizmet süresi bakımından, en düşük oranı %0.0 ile 0-10 yıl arasında hizmeti bulunan öğretmenler olduğu anlaşılmaktadır.

Yöneticilik deneyimine sahip olan öğretmenlerle, sahip olmayan öğretmenlerin, Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı amaçlarının, öğretmenlerde davranış değişikliği gerçekleştirip gerçekleştiremeyeceği konusundaki görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı ortaya çıkmıştır. Yöneticilik deneyimi olan ve olmayan öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları oldukça yakındır. Yöneticilik deneyiminin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

### **Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı Amaçlarının Açık Seçik İfade Edilip Edilmediğine İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri**

Araştırma kapsamında bulunan öğretmenlere "Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programının amaçları, sizce açık seçik ifade edilmiş midir?" biçiminde bir soru yöneltilmiştir. Soruya alınan yanıtlarla ilgili bulgular Çizelge 11'de gösterilmiştir.

**ÇİZELGE 11**  
**FEN DENEYLERİ HİZMETİÇİ EĞİTİM PROGRAMI AMAÇLARININ AÇIK-SEÇİK**  
**İFADE EDİLİP EDİLMEDİĞİNE İLİŞKİN ÖĞRETMENLERİN GÖRÜŞLERİ**

Bağımsız Değişkenler		EVET		HAYIR		TOPLAM		x <sup>2</sup>	Sd.	C
		S	%	S	%	S	%			
Cinsiyet	Kadın	22	45.8	26	54.2	48	50.5	0.85	1	0.12
	Erkek	27	57.4	20	42.6	47	49.5			
	TOPLAM	49	51.6	46	48.4	95	100.0			
Bitirdiğiniz Okul	Eğit.Ens. Eğitim Ön	8	61.5	5	38.5	13	13.7	0.23	1	0.08
	Lisans	41	50.0	41	50.0	82	86.3			
	TOPLAM	49	51.6	46	48.4	95	100.0			
Meslekteki Hizmet Süreniz	0-10 yıl	1	33.3	2	66.7	3	3.2			
	11-15 yıl	4	80.0	1	20.0	5	5.3			
	16-20 yıl	22	68.8	10	31.3	32	33.7			
	20 yıl ve daha çok	22	40.0	33	60.0	55	57.9			
	TOPLAM	49	51.6	46	48.4	95	100.0			
Yöneticilik Deneyiminiz	Evet	25	56.8	19	43.2	44	46.3	0.55	1	0.1
	Hayır	24	47.1	27	52.9	51	53.7			
	TOPLAM	49	51.6	46	48.4	95	100.0			

Çizelgedeki dört bağımsız değişkenle ilgili toplam bulgulara bakılarak şu görüşler öne sürülebilir: Öğretmenlerin yarısından biraz fazlası (%51.6), fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı amaçlarının açık seçik ifade edildiği konusunda görüş birliği içerisinde. Program amaçlarının açıklıkla ifade edilmediği görüşünde olan öğretmenler ise, araştırma kapsamındaki öğretmenlerin yarısından biraz azı (%48.4) olarak gözlenmektedir.

Bayanların görüşleri ile erkeklerin görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Kadın ve erkek öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları birbirlerine yakındır. Cinsiyet etmeninin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

Bulgulara, bitirilen okul yönünden bakıldığında ise, öğretmenlerin mezun oldukları yükseköğretim kurumları ile bulgular arasında istatistiksel bakımdan bir ilişki bulunmadığı gözlenmiştir. Eğitim Enstitüsü mezunu öğretmenlerle, Eğitim Ön Lisans mezunu öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranlarının, birbirlerine oldukça yakın oranlarda olduğu gözlenmektedir. Bitirdikleri okul etmeninin, öğretmen görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

Bulgular, öğretmenlerin hizmet süreleri yönünden incelendiğinde şunlar söylenebilir: Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı amaçlarının açık seçik ifade edildiği görüşünü belirten öğretmenler %80.0'lik bir oranla (en çok), 11-15 yıl arasında hizmete sahip öğretmen kesiminden oluşmaktadır. Bu görüşe en az katılanlar %33.3'lik bir oranla "0-10 yıl" seçeneğinde yer alan öğretmenlerdir. "Hayır" seçeneğini benimseyenlerin ise, meslekteki hizmet süreleri bakımından, en çok %66.7'lik bir oranla

“0-10 yıl” seçeneğinde yer alan öğretmenler olduğu görülmektedir. Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı amaçlarının açık seçik ifade edilip edilmediği konusunda olumsuz görüş belirten öğretmenler, meslekteki hizmet süresi bakımından, en düşük oranı %20.0’lik bir oranla, 11-15 yıl arasında hizmeti bulunan öğretmenler olduğu anlaşılmaktadır.

Yöneticilik deneyimine sahip olan öğretmenlerle, sahip olmayan öğretmenlerin, program amaçlarının açık seçik ifade edilip edilmediğine ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı ortaya çıkmıştır. Yöneticilik deneyimi olan ve olmayan öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları oldukça yakındır. Yöneticilik deneyiminin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

### **Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı Amaçlarının Gözlenebilir Davranışlara Dönük Olup Olmadığına İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri**

Geliştirilmiş bulunan bilgi toplama aracıyla, araştırmaya katılan öğretmenlerin, kendilerine yönelik olarak uygulanan fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı amaçlarının gözlenebilir davranışlara dönük olup olmadığına ilişkin görüşleri belirlenmek istenmiştir.

Bu konuda öğretmenlerden alınan veriler, belirli seçenekler çerçevesinde, bağımsız değişkenler karşısındaki durumları yönünden Çizelge 12’de görülebilir.

Çizelgedeki dört bağımsız değişkenle ilgili bulgular incelendiğinde, araştırma kapsamındaki öğretmenlerin yarıya yakın bir bölümü (%47.4), fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı amaçlarının, gözlenebilir davranışlara dönük olduğunu belirttikleri gözlenmektedir. Öğretmenlerin, yarıdan biraz fazlasının (%52.6) ise, “Hayır” seçeneğini işaretledikleri görülmektedir.



**ÇİZELGE 12**  
**FEN DENEYLERİ HİZMETİÇİ EĞİTİM PROGRAMI AMAÇLARININ GÖZLENEBİLİR**  
**DAVRANIŞLARA DÖNÜK OLUP OLMADIGINA İLİŞKİN ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ**

Bağımsız Değişkenler		EVET		HAYIR		TOPLAM		x <sup>2</sup>	Sd.	C
		S	%	S	%	S	%			
Cinsiyet	Kadın	20	41.7	28	58.3	48	50.5	0.84	1	0.11
	Erkek	25	53.2	22	46.8	47	49.5			
	TOPLAM	45	47.4	50	52.6	95	100.0			
Bitirdiğiniz Okul	Eğit.Ens. Eğitim Ön	7	53.8	6	46.2	13	13.7	0.04	1	0.05
	Lisans	38	46.3	44	53.7	82	86.3			
	TOPLAM	45	47.4	50	52.6	95	100.0			
Meslekteki Hizmet Süreniz	0-10 yıl	1	33.3	2	66.7	3	3.2			
	11-15 yıl	4	80.0	1	20.0	5	5.3			
	16-20 yıl	22	68.8	10	31.3	32	33.7			
	20 yıl ve daha çok	18	32.7	37	67.3	55	57.9			
	TOPLAM	45	47.4	50	52.6	95	100.0			
Yöneticilik Deneyiminiz	Evet	21	47.7	23	52.3	44	46.3	0.02	1	0.01
	Hayır	24	47.1	27	52.9	51	53.7			
	TOPLAM	45	47.4	50	52.6	95	100.0			

Bayanların görüşleri ile erkeklerin görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Kadın ve erkek öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları birbirine yakındır. Cinsiyet etmeninin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

Bulgulara, bitirilen okul yönünden bakıldığında ise, öğretmenlerin mezun oldukları okullar ile bulgular arasında istatistiksel bakımdan bir ilişki bulunmadığı gözlenmiştir. Eğitim Enstitüsü mezunu öğretmenlerle, Eğitim Ön Lisans mezunu öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranlarının birbirlerine yakın oranlarda olduğu gözlenmektedir. Bitirdikleri okul etmeninin, öğretmen görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

Elde edilen bulgular, öğretmenlerin, meslekteki hizmet süreleri açısından incelendiğinde şunlar söylenebilir: Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı amaçlarının gözlenebilir davranışlara dönük olduğunu belirten öğretmenler %80.0'lik bir oranla (en çok), 11-15 yıl arasında hizmete sahip öğretmen kesiminden oluşmaktadır. Bu görüşe en az katılanlar, %32.7'lik bir oranla "20 yıl ve daha çok", seçeneğinde yer alan öğretmenlerdir. "Hayır" seçeneğini benimseyenlerin ise, meslekteki hizmet süreleri bakımından en çok, %67.3'lük bir oranla "20 yıl ve daha çok" seçeneğinde yer alan öğretmenler olduğu görülmektedir. Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı amaçlarının gözlenebilir davranışlara dönük olup olmadığı konusunda olumsuz görüş belirten öğretmenler, meslekteki hizmet süresi bakımından, en düşük oranı %20 ile 11-15 yıl arasında hizmeti bulunan öğretmenler olduğu anlaşılmaktadır.

Bulgularla, öğretmenlerin yöneticilik deneyimine sahip olup olmama etmeni arasında istatistiksel bakımdan bir ilişki saptanamamıştır.

Yöneticilik deneyimi olan ve olmayan öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları oldukça yakındır. Yöneticilik deneyiminin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

### **Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı Amaçlarının Gerçekleşip Gerçekleşmeyeceğine İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri**

Geliştirilmiş bulunan bilgi toplama aracıyla, araştırmaya katılan öğretmenlere, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı amaçlarının gerçekleşip gerçekleşmeyeceği sorulmuştur. Bu konuda öğretmenlerden alınan veriler, belirli seçenekler çerçevesinde, bağımsız değişkenler karşısındaki durumları yönünden Çizelge 13'de gösterilmiştir.

Çizelgedeki dört bağımsız değişkenle ilgili bulgular incelendiğinde, araştırma kapsamındaki öğretmenlerin yarıdan biraz fazlasının (%51.6), fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı amaçlarının gerçekleşip gerçekleşmeyeceği konusunda olumlu düşündükleri belirlenmektedir. Öğretmenlerin yarıdan biraz azının (%48.4) ise, "Hayır" seçeneğini işaretledikleri gözlenmektedir.

Bayanların görüşleri ile erkeklerin görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Kadın ve erkek öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları birbirlerine yakındır. Cinsiyet etmeninin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

Bulgulara, bitirilen öğretim kurumu yönünden bakıldığında ise, öğretmenlerin mezun oldukları yükseköğretim kurumları ile bulgular arasında istatistiksel bakımdan bir ilişki bulunmadığı gözlenmiştir. Eğitim Enstitüsü mezunu öğretmenlerle, Eğitim Ön Lisans mezunu

**ÇİZELGE 13**  
**FEN DENEYLERİ HİZMETİÇİ EĞİTİM PROGRAMI AMAÇLARININ GERÇEKLEŞİP**  
**GERÇEKLEŞEMEYECEĞİNE İLİŞKİN ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ**

Bağımsız Değişkenler		EVET		HAYIR		TOPLAM		$\chi^2$	Sd.	C
		S	%	S	%	S	%			
Cinsiyet	Kadın	21	43.8	27	56.3	48	50.5	1.78	1	0.2
	Erkek	28	59.6	19	40.4	47	49.5			
	TOPLAM	49	51.6	46	48.4	95	100.0			
Bitirdiğiniz Okul	Eğit.Ens.	8	61.5	5	38.5	13	13.7	0.23	1	0.8
	Eğitim Ön									
	Lisans	41	50.0	41	50.0	82	86.3			
	TOPLAM	49	51.	46	48.4	95	100.0			
Meslekteki Hizmet Süreniz	0-10 yıl	3	100.0	0	0.0	3	3.2			
	11-15 yıl	3	60.0	2	40.0	5	5.3			
	16-20 yıl	22	68.8	10	31.3	32	33.7			
	20 yıl ve daha çok	21	38.2	34	61.8	55	57.9			
	TOPLAM	49	51.6	46	48.4	95	100.0			
Yöneticilik Deneyiminiz	Evet	21	47.7	23	52.3	44	46.3	0.24	1	0.1
	Hayır	28	54.9	23	45.1	51	53.7			
	TOPLAM	49	51.6	46	48.4	95	100.0			

öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranlarının birbirlerine oldukça yakın oranlarda olduğu gözlenmektedir. Bitirdikleri okul türlerinin, öğretmen görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

Elde edilen bulgular, öğretmenlerin meslekteki hizmet süreleri açısından incelendiğinde şunlar söylenebilir: Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı amaçlarının gerçekleşebileceğini düşünen öğretmenler, %100.0'lük bir oranla (en çok), 0-10 yıl arasında hizmete sahip öğretmen kesiminden oluşmaktadır. Bu görüşe en az katılanlar, %38.2'lik bir oranla "20 yıl ve daha çok" seçeneğinde yer alan öğretmenlerdir. "Hayır" seçeneğini benimseyenlerin ise, meslekteki hizmet süreleri bakımından, en çok %61.8'lik bir oranla "20 yıl ve daha çok" seçeneğinde yer alan öğretmenler olduğu görülmektedir. Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı amaçlarının gerçekleşip gerçekleşmeyeceği konusunda olumsuz görüş bildiren öğretmenler, meslekteki hizmet süresi bakımından, en düşük oranı %0.0 ile 0-10 yıl arasında hizmeti bulunan öğretmenler olduğu anlaşılmaktadır.

Yöneticilik deneyimine sahip olan öğretmenlerle, sahip olmayan öğretmenlerin, program amaçlarının gerçekleşip gerçekleşmeyeceği konusundaki görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı ortaya çıkmıştır. Yöneticilik deneyimi olan ve olmayan öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları birbirine yakındır. Yöneticilik deneyiminin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

## **Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı İçeriğinin, Amaçları Gerçekleştirip Gerçekleştiremeyeceğine İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri**

Araştırma kapsamında yer alan öğretmenlere “fen deneyleri hizmetiçi eğitim programının içeriği, amaçları gerçekleştirebilecek nitelikte midir?” biçiminde bir soru yöneltilmiştir. Soruya alınan yanıtlarla ilgili bulgular Çizelge 14’de gösterilmiştir.

Çizelgedeki bulgulara genel olarak bakıldığında, sorulan soruya olumlu yanıt verenlerin genelde %53.7’lik bir oranla çoğunluğu oluşturduğu görülmektedir. Olumsuz yanıt vererek, Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı içeriğinin amaçlarını gerçekleştirebilecek nitelikte bulmayanların oranının ise %46.3 olduğu gözlenmektedir. Bu bulgular, Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı içeriğinin, amaçları gerçekleştirebileceği konusunda, öğretmenlerin genelde olumlu görüşe sahip olduklarını göstermektedir. Bununla birlikte, konuya olumsuz bakanların oranı da pek az değildir.

Bayanların görüşleri ile erkeklerin görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Kadın ve erkek öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları arasında çok açık bir şekilde farklılık olmadığı gözlenmektedir. Cinsiyet etmeninin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

Öğretmenlerin bitirdikleri okul türleri ile bulgular arasında istatistiksel bakımdan anlamlı bir ilişki bulunmadığı saptanmıştır. Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı içeriğinin amaçları gerçekleştirebilecek nitelikte olup olmadığına ilişkin, öğretmenlerin bitirdikleri okul kümelerine göre belirgin bir görüş farklılığı çıkmamış, tam tersine, soru seçeneklerine, birbirlerine yakın oranlarda yanıt verdikleri anlaşılmıştır.

**ÇİZELGE 14**  
**FEN DENEYLERİ HİZMETİÇİ EĞİTİM PROGRAMI İÇERİĞİNİN, AMAÇLARI**  
**GERÇEKLEŞTİRİP GERÇEKLEŞTİREMEYECEĞİNE İLİŞKİN**  
**ÖĞRETMENLERİN GÖRÜŞLERİ**

Bağımsız Değişkenler		EVET		HAYIR		TOPLAM		x <sup>2</sup>	Sd.	C
		S	%	S	%	S	%			
Cinsiyet	Kadın	21	43.8	27	56.3	48	50.5	3.09	1	0.2
	Erkek	30	63.8	17	36.2	47	49.5			
	TOPLAM	51	53.7	44	46.3	95	100.0			
Bitirdiğiniz Okul	Eğit.Ens.	10	76.9	3	23.1	13	13.7	2.28	1	0.2
	Eğitim Ön Lisans	41	50.0	41	50.0	82	86.3			
	TOPLAM	51	53.7	44	46.3	95	100.0			
Meslekteki Hizmet Süreniz	0-10 yıl	3	100.0	0	0.0	3	3.2			
	11-15 yıl	4	80.0	1	20.0	5	5.3			
	16-20 yıl	23	71.9	9	28.1	32	33.7			
	20 yıl ve daha çok	21	38.2	34	61.8	55	57.9			
	TOPLAM	51	53.7	44	46.3	95	100.0			
Yöneticilik Deneyiminiz	Evet	21	47.7	23	52.3	44	46.3	0.76	1	0.1
	Hayır	30	58.8	21	41.2	51	53.7			
	TOPLAM	51	53.7	44	46.3	95	100.0			

Elde edilen bulgular, öğretmenlerin hizmet süreleri açısından incelendiğinde ise şunlar söylenebilir: Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı İçeriğinin, amaçları gerçekleştirebilecek nitelikte olduğu görüşüne katılan öğretmenler %100.0'lik bir oranla (en çok) 0-10 yıl arasında hizmete sahip olanlar arasında bulunmaktadır. Bu görüşe en az katılanlar, %38.2'lik bir oranla "20 yıl ve daha çok" seçeneğinde yer alan öğretmenlerdir. "Hayır" seçeneğini benimseyenlerin ise, hizmet süreleri açısından, en çok %61.8'lik bir oranla "20 yıl ve daha çok" seçeneğinde yer alan öğretmenler olduğu görülmektedir. Fen deneyleri hizmetiçi eğitim içeriğinin amaçları gerçekleştirip gerçekleştiremeyeceği konusunda olumsuz görüş belirten öğretmenlerin, meslekteki hizmet süreleri seçeneğine göre, en düşük oranı %0.0 ile 0-10 yıl arasında hizmeti olanlardan olduğu görülmektedir.

Yöneticilik deneyimine sahip olan öğretmenlerle, sahip olmayan öğretmenlerin, program içeriğinin amaçları gerçekleştirip gerçekleştiremeyeceğine ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı ortaya çıkmıştır. Soru seçeneklerine verilen yanıtlar birbirlerine oldukça yakın oranlardadır. Bununla birlikte yöneticilik yapmamış öğretmenler, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı içeriğinin, amaçları gerçekleştirebilecek nitelikte olduğunu biraz daha yüksek oranda (%58.8; %52.3) savunmaktadır. Yöneticilik deneyiminin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

### **Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı İçeriğinin Düşünmeyi ve Araştırmayı Geliştirici Niteliğine İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri**

Geliştirilmiş bulunan bilgi toplama aracıyla, araştırmaya katılan öğretmenlere, Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı içeriğinin düşünmeyi ve araştırmacı niteliğinin bulup bulunmadığına ilişkin bir soru



yöneltilmiştir. Soruya alınan yanıtlarla ilgili bulgular Çizelge 15’de verilmiştir.

Çizelgedeki bağımsız değişkenlere ilişkin toplam bulgular gözden geçirildiğinde şunlar görülmektedir: Öğretmenlerin beşte üçüne yakın bir bölümünün (%55.8), fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı içeriğinin, düşünmeyi ve araştırmayı geliştirici niteliği bulunduğunu belirttikleri gözlenmektedir. Aynı konuda olumsuz düşünen öğretmenlerin oranının da, toplam öğretmenlerin beşte ikisinden biraz fazla (%44.2) olduğu gözlenmektedir.

Bayanların görüşleri ile erkeklerin görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Kadın ve erkek öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları birbirine oldukça yakındır. Cinsiyet etmeni, öğretmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılaşma yaratmamıştır.

Öğretmenlerin bitirdikleri okul türü ile bulgular arasında istatistiksel bakımdan anlamlı bir ilişki saptanamamıştır. Eğitim Enstitüsü mezunu öğretmenlerle, Eğitim Ön Lisans mezunu öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları birbirlerine yakın oranlardadır. Bitirdikleri okul etmeni, öğretmen görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılaşma yaratmamıştır.

Öğretmenlerin hizmet süreleri ile bulgular arasındaki etkileşime bakıldığında şunlar söylenebilir: Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı içeriğinin düşünmeyi ve araştırmayı geliştirici niteliği bulunduğu görüşünü paylaşan öğretmenler, %100’lük bir oranla (en çok), 0-10 yıl arasında hizmete sahip öğretmenler arasında bulunmaktadır. Bu görüşe en az katılanlar, %38.2’lik bir oranla “20 yıl ve daha çok yıl” seçeneğinde yer alan öğretmenlerdir. “Hayır” seçeneğini benimseyenlerin ise, meslekteki hizmet süreleri açısından, en çok %61.8’lik bir oranla “20 yıl

**ÇİZELGE 15**  
**FEN DENEYLERİ HİZMETİÇİ EĞİTİM PROGRAMI İÇERİĞİNİN, DÜŞÜNMEYİ VE**  
**ARAŞTIRMAYI GELİŞTİRİCİ NİTELİĞİ OLUP OLMADIĞINA İLİŞKİN**  
**ÖĞRETMENLERİN GÖRÜŞLERİ**

Bağımsız Değişkenler		EVET		HAYIR		TOPLAM		x <sup>2</sup>	Sd.	C
		S	%	S	%	S	%			
Cinsiyet	Kadın	24	50.0	24	50.0	48	50.5	0.88	1	0.1
	Erkek	29	61.7	18	38.3	47	49.5			
	TOPLAM	53	55.8	42	44.2	95	100.0			
Bitirdiğiniz Okul	Eğit.Ens.	6	46.2	7	53.8	13	13.7	2.20	1	0.1
	Eğitim Ön Lisans	47	57.3	35	42.7	82	86.3			
	TOPLAM	53	55.8	42	44.2	95	100.0			
Meslekteki Hizmet Süreniz	0-10 yıl	3	100.0	0	0.0	3	3.2			
	11-15 yıl	4	80.0	1	20.0	5	5.3			
	16-20 yıl	25	78.1	7	21.9	32	33.7			
	20 yıl ve daha çok	21	38.2	34	61.8	55	57.9			
	TOPLAM	53	55.8	42	44.2	95	100.0			
Yöneticilik Deneyiminiz	Evet	23	52.3	21	47.7	44	46.3	0.19	1	0.1
	Hayır	30	58.8	21	41.2	51	53.7			
	TOPLAM	53	55.8	42	44.2	95	100.0			

ve daha çok yıl” seçeneğinde yer alan öğretmenler olduğu görülmektedir. Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı içeriğinin düşünmeyi ve araştırmayı geliştirici olup olmaması konusunda olumsuz görüş belirten öğretmenler, meslekteki hizmet süresine göre, en düşük oranı %0.0 ile, 0-10 yıl arasında hizmeti bulunan öğretmenler olduğu anlaşılmaktadır.

Yöneticilik deneyimine sahip olan öğretmenlerle, sahip olmayan öğretmenlerin, program içeriğinin düşünmeyi ve araştırmayı geliştirici niteliğine ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı ortaya çıkmıştır. Yöneticilik deneyimi olan ve olmayan öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları birbirlerine oldukça yakındır. Yöneticilik deneyiminin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

### **Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı İçeriğinin, Öğretmenlerin Sınıf İçinde Kullanabilecek Bilgileri İçerip İçermediğine İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri**

Öğretmenlere, kendilerine yönelik olarak uygulanan “Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı içeriğinin, sınıf içinde kullanabilecekleri bilgileri içerip içermediği” konusunda bir soru yöneltilmiş ve bu amaçla alınan bulgular Çizelge 16’da gösterilmiştir.

Çizelgedeki dört bağımsız değişkene ilişkin toplam bulgulara genel olarak bakıldığında, araştırmaya katılan öğretmenlerin beşte üçüne yakın bir bölümünün (%58.9’luk bir oranla), “Evet” seçeneğini benimsedikleri anlaşılmaktadır. “Hayır” seçeneğini tercih eden öğretmenler, araştırma kapsamındaki öğretmenlerin beşte ikisinden biraz fazlasını (%41.1), oluşturmaktadır.

Bağımsız değişkenlerden her biri ayrı ayrı gözden geçirildiğinde, cinsiyet etmeni ile bulgular arasındaki etkileşim de şöyle açıklanabilir:

**ÇİZELGE 16**  
**FEN DENEYLERİ HİZMETİÇİ EĞİTİM PROGRAMI İÇERİĞİNİN, ÖĞRETMENLERİN**  
**SINIF İÇİNDE KULLANABİLECEKLERİ BİLGİLERİ İÇERİP İÇERMEDİĞİNE İLİŞKİN**  
**ÖĞRETMENLERİN GÖRÜŞLERİ**

Bağımsız Değişkenler		EVET		HAYIR		TOPLAM		x <sup>2</sup>	Sd.	C
		S	%	S	%	S	%			
Cinsiyet	Kadın	28	58.3	20	41.7	48	50.5	0.01	1	0.0
	Erkek	28	59.6	19	40.4	47	49.5			
	TOPLAM	56	58.9	39	41.1	95	100.0			
Bitirdiğiniz Okul	Eğit.Ens. Eğitim Ön	9	69.2	4	30.8	13	13.7	0.25	1	0.1
	Lisans	47	57.3	35	42.7	82	86.3			
	TOPLAM	56	58.9	39	41.1	95	100.0			
Meslekteki Hizmet Süreniz	0-10 yıl	3	100.0	0	0.0	3	3.2			
	11-15 yıl	3	60.0	2	40.0	5	5.3			
	16-20 yıl	22	68.8	10	31.3	32	33.7			
	20 yıl ve daha çok	28	50.9	27	49.1	55	57.9			
	TOPLAM	56	58.9	39	41.4	95	100.0			
Yöneticilik Deneyiminiz	Evet	23	52.3	21	47.7	44	46.3	1.03	1	0.1
	Hayır	33	64.7	18	35.3	51	53.7			
	TOPLAM	56	58.9	39	41.1	95	100.0			

Bayanların görüşleri ile erkeklerin görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Kadın ve erkek öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları birbirlerine oldukça yakındır. Cinsiyet etmeninin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

Öğretmenlerin bitirdikleri okul türleri ile bulgular arasında istatistiksel bakımdan anlamlı bir ilişki bulunmadığı saptanmıştır. Soru seçeneklerine verilen yanıtlar birbirlerine yakın oranlardadır. Bununla birlikte, Eğitim Enstitüsü mezunu öğretmenlerin, Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı içeriğinin sınıf içinde kullanabilecekleri bilgilerden oluştuğunu, olumsuz seçeneğe göre, biraz daha fazla oranda (%58.9; %41.1) tercih ettikleri gözlenmektedir.

Elde edilen bulgular öğretmenlerin yöneticilik deneyimine sahip olup olmama açısından incelendiğinde şunlar söylenebilir: Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı İçeriğinin, öğretmenlerin, sınıf içinde kullanabilecekleri bilgileri içerdiği görüşüne katılanlar, %100.0'lük bir oranla (en çok) 0-10 yıl arasında hizmete sahip öğretmenlerden oluşmaktadır. Bu görüşe en az katılanlar %50.9'luk bir oranla 20 yıl ve daha çok hizmete sahip öğretmenlerdir. "Hayır" seçeneğini benimseyenler ise, meslekteki hizmet süreleri açısından, en çok, %49.1'lik bir oranla, 20 yıl ve daha çok yıl hizmete sahip öğretmenlerin olduğu görülmektedir. Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı İçeriğinin, öğretmenlerin, sınıf içinde kullanabilecekleri bilgileri içermediğini düşünenler, meslekteki hizmet süresine göre, en düşük oranı %0.0 ile 0-10 yıl arasında hizmeti olan öğretmenlerin oluşturduğu anlaşılmaktadır.

## **Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı İçeriğinin, Öğretmenlerde İlgil ve Merak Uyandırıcı Niteliğine İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri**

Araştırma kapsamında yer alan öğretmenlere “fen deneyleri hizmetiçi eğitim programının içeriği, öğretmenlerde ilgi ve merak uyandırıcı nitelikte midir?” biçiminde bir soru yöneltilmiştir. Soruya alınan yanıtlarla ilgili bulgular Çizelge 17’de gösterilmiştir.

Çizelgedeki bulgulara genel olarak bakıldığında sorulan soruya olumlu yanıt verenlerin, genelde, %57.9’luk bir oranla çoğunluğu oluşturduğu görülmektedir. Olumsuz yanıt vererek, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı içeriğinin, öğretmenlerde, ilgi ve merak uyandırıcı niteliği olmadığını düşünen öğretmenlerin oranı ise, %42.1 olduğu gözlenmektedir. Bu bulgular, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı içeriğinin, öğretmenlerde, ilgi ve merak uyandırıcı niteliğinin olduğu konusunda, öğretmenlerin, genelde olumlu görüşe sahip bulduklarını göstermektedir. Bununla birlikte, konuya olumsuz bakanların oranı da pek az değildir.

Bayanların görüşleri ile erkeklerin görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Kadın ve erkek öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları yakındır. Cinsiyet etmeninin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

Öğretmenlerin bitirdikleri okul türleri ile bulgular arasında istatistiksel bakımdan anlamlı bir ilişki bulunmadığı görülmüştür. Soru seçeneklerine verilen yanıtlar, birbirlerine yakın oranlardadır. Bununla birlikte Eğitim Enstitüsü mezunu olan öğretmenler, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı içeriğinin, öğretmenlerde ilgi ve merak uyandırıcı niteliği bulunduğunu biraz daha yüksek oranda (%62.9; %56.1) belirtmektedirler.

**ÇİZELGE 17**  
**FEN DENEYLERİ HİZMETİÇİ EĞİTİM PROGRAMI İÇERİĞİNİN ÖĞRETMENLERDE**  
**İLGİ VE MERAK UYANDIRICI NİTELİĞİNE İLİŞKİN ÖĞRETMENLERİN GÖRÜŞLERİ**

Bağımsız Değişkenler		EVET		HAYIR		TOPLAM		$\chi^2$	Sd.	C
		S	%	S	%	S	%			
Cinsiyet	Kadın	28	58.3	20	41.7	48	50.5	0.01	1	0.01
	Erkek	27	57.4	20	42.6	47	49.5			
	TOPLAM	55	57.9	40	42.1	95	100.0	p>.05	Anlamlı değil	
Bitirdiğiniz Okul	Eğit.Enst. Eğitim Ön	9	69.2	4	30.8	13	13.7	0.35	1	0.1
	Lisans	46	56.1	36	43.9	82	86.3			
	TOPLAM	55	57.9	40	42.1	95	100.0	p>.05	Anlamlı değil	
Meslekteki Hizmet Süreniz	0-10 yıl	3	100.0	0	0.0	3	3.2			
	11-15 yıl	3	60.0	2	40.0	5	5.3			
	16-20 yıl	25	78.1	7	21.9	32	33.7			
	20 yıl ve daha çok	24	43.6	31	56.4	55	57.9			
	TOPLAM	55	57.9	40	42.1	95	100.0			
Yöneticilik Deneyiminiz	Evet	24	54.5	20	45.5	44	46.3	0.16	1	0.1
	Hayır	31	60.8	20	39.2	51	53.7			
	TOPLAM	55	57.9	40	42.1	95	100.0	p>.05	Anlamlı değil	

Bulguların, öğretmenlerin meslekteki hizmet süreleri yönünden çözümlenmesi yapıldığında ise, şunlar söylenebilir: Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı içeriğinin öğretmenlerde ilgi ve merak uyandırıcı niteliğinin bulunduğunu belirten öğretmenler, %100.0'lük bir oranda (en çok), 0-10 yıl arasında hizmete sahip öğretmen kesiminden oluşmaktadır. Bu görüşe en az katılanlar, %43.6'lık bir oranla "20 yıl ve daha çok" seçeneğinde yer alan öğretmenlerdir. "Hayır" seçeneğini benimseyenlerin ise, meslekteki hizmet süreleri bakımından en çok, %56.4'lük bir oranla "20 yıl ve daha çok" seçeneğinde yer alan öğretmenler olduğu görülmektedir. Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı içeriğinin, öğretmenlerde, ilgi ve merak uyandırıcı niteliği olup olmadığı konusunda olumsuz görüş belirten öğretmenler, meslekteki hizmet süresi bakımından, en düşük oranı %0.0 ile, 0-10 yıl arasında hizmeti bulunan öğretmenler olduğu anlaşılmaktadır.

Yöneticilik deneyimine sahip öğretmenlerle, sahip olmayan öğretmenlerin, program içeriğinin, öğretmenlerde ilgi ve merak uyandırıcı niteliğine ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı ortaya çıkmıştır. Yöneticilik deneyimi olan ve olmayan öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları birbirlerine yakın oranlardadır. Bununla birlikte yöneticilik deneyimine sahip olmayan öğretmenlerin fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı içeriğinin öğretmenlerde ilgi ve merak uyandırıcı niteliği bulunduğunu biraz daha yüksek oranda (%60.8; %54.5) tercih ettikleri gözlenmektedir.

### **Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı İçeriğinin, Öğretmen Düzeylerine Uygun Olup Olmadığına İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri**

Araştırma kapsamında yer alan öğretmenlere, "Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının içeriği öğretmenlerin düzeylerine uygun



mudur?” biçiminde bir soru yöneltilmiştir. Soruya alınan yanıtlarla ilgili bulgular Çizelge 18’de gösterilmiştir.

Çizelgedeki bulgulara genel olarak bakıldığında, sorulan soruya olumlu yanıt verenlerin genelde %76.8’lik bir oranla çoğunluğu oluşturduğu görülmektedir. Olumsuz yanıt vererek fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı içeriğinin, öğretmenlerin düzeylerine uygun olmadığını düşünen öğretmenlerin oranının ise, %23.2 olduğu gözlenmektedir. Bu bulgular, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı içeriğinin, öğretmenlerin düzeylerine uygun bulunup bulunmadığı konusunda, genelde, olumlu görüşe sahip olduklarını göstermektedir. Bununla birlikte, konuya olumsuz bakanların oranı pek de az değildir.

Bayanların görüşleri ile erkeklerin görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Kadın ve erkek öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları birbirlerine oldukça yakındır. Cinsiyet etmeninin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

Öğretmenlerin bitirdikleri okul türleri ile, bulgular arasında istatistiksel bakımdan anlamlı bir ilişki gözlenememiştir. Eğitim Enstitüsü mezunu öğretmenlerle, Eğitim Ön Lisans mezunu öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıtlar birbirlerine yakın bulunmaktadır. Bitirdikleri okul türlerinin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

Elde edilen bulgular, öğretmenlerin meslekteki hizmet süreleri açısından incelendiğinde ise şunlar söylenebilir: Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı içeriğinin, öğretmenlerin düzeylerine uygun bulunduğu görüşüne katılan öğretmenler, %100.0’lük bir oranla (en çok), 0-10 yıl arasında hizmeti bulunan öğretmenlerdir. Bu görüşe en az katılanlar, %72.7’lik bir oranla “20 yıl ve daha çok yıl” hizmeti olan seçeneğinde yer

**ÇİZELGE 18**  
**FEN DENEYLERİ HİZMETİÇİ EĞİTİM PROGRAMI İÇERİĞİNİN, ÖĞRETMENLERİN**  
**DÜZEYİNE UYGUN OLUP OLMADIGINA İLİŞKİN ÖĞRETMENLERİN GÖRÜŞLERİ**

Bağımsız Değişkenler		EVET		HAYIR		TOPLAM		$\chi^2$	Sd.	C
		S	%	S	%	S	%			
Cinsiyet	Kadın	36	75.0	12	25.0	48	50.5	0.03	1	0.0
	Erkek	37	78.7	10	21.3	47	49.5			
	TOPLAM	73	76.8	22	23.2	95	100.0			
Bitirdiğiniz Okul	Eğit.Enst. Eğitim Ön Lisans	11	84.6	2	15.4	13	13.7	0.13	1	0.1
	Lisans	62	75.6	20	24.4	82	86.3			
	TOPLAM	73	76.8	22	23.2	95	100.0			
Meslekteki Hizmet Süreniz	0-10 yıl	3	100.0	0	0.0	3	3.2			
	11-15 yıl	4	80.0	1	20.0	5	5.3			
	16-20 yıl	26	81.3	6	18.8	32	33.7			
	20 yıl ve daha çok	40	72.7	15	27.3	55	57.9			
	TOPLAM	73	76.8	22	23.2	95	100.0			
Yöneticilik Deneyiminiz	Evet	32	72.7	12	27.3	44	46.3	0.40	1	0.1
	Hayır	41	80.4	10	19.6	51	53.7			
	TOPLAM	73	76.8	22	23.2	95	100.0			

alan öğretmenlerdir. “Hayır” seçeneğini benimseyenlerin ise, meslekteki hizmet süreleri açısından, en çok %27.3'lük bir oranla “20 yıl ve daha çok yıl” hizmete sahip olan öğretmenler olduğu görülmektedir. Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı içeriğinin öğretmenlerin düzeylerine uygun olup olmadığı konusunda olumsuz görüş belirten öğretmenler, meslekteki hizmet süreleri açısından, en düşük oranı %0.0 ile 0-10yıl arasında hizmete sahip olanların oluşturduğu gözlenmektedir.

Yöneticilik deneyimine sahip öğretmenlerle, sahip olmayan öğretmenlerin, program içeriğinin, öğretmen düzeylerine uygunluğu konusundaki görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı ortaya çıkmıştır. Soru seçeneklerine verilen yanıtlar birbirlerine yakındır. Bununla birlikte, yöneticilik yapmamış olan öğretmenler, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı içeriğinin öğretmenlerin düzeyine uygun olduğunu biraz daha yüksek oranda (%80.4; %72.7) savunmaktadırlar.

### **Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı İçeriğinin Öğretmenlerin Başka Konu Alanlarıyla İlgili Kurmasına Yol Açıp Açmadığına İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri**

Araştırma kapsamında yer alan öğretmenlere “fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı içeriğinin, öğretmenlerin başka konu alanlarıyla ilgi kurmasına yol açıyor mu?” biçiminde bir soru yöneltilmiştir. Soruya alınan yanıtlarla ilgili bulgular Çizelge 19'da gösterilmiştir.

Çizelgedeki bulgulara genel olarak bakıldığında, sorulan soruya olumlu yanıt verenlerin, genelde %52.6'lık bir oranla çoğunluğu oluşturduğu görülmektedir. Olumsuz yanıt vererek, fen deneyleri

hizmetiçi eğitim programı içeriğinin öğretmenlerin başka konu alanlarıyla ilgi kurmasına yol açmadığını düşünen öğretmenlerin oranının ise, %47.4 olduğu gözlenmektedir. Bu bulgular, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı içeriğinin, öğretmenlerin başka konu alanlarıyla ilgi kurması konusunda, öğretmenlerin olumlu düşündüklerini ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, konuya olumsuz bakanların oranı da pek az değildir.

Bayanların görüşleri ile erkeklerin görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Kadın ve erkek öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları birbirlerine oldukça yakındır. Cinsiyet etmeninin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

Bulgularla, öğretmenlerin bitirdikleri okul türleri arasında, istatistiksel bakımdan bir ilişki bulunmamaktadır. Eğitim Enstitüsü mezunu öğretmenlerle, Eğitim Ön Lisans mezunu öğretmenlerin, soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları birbirlerine oldukça yakındır. Bitirdikleri okul türlerinin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

Elde edilen bulgular, öğretmenlerin, meslekteki hizmet süreleri açısından incelendiğinde şunlar söylenebilir: Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı içeriğinin öğretmenlerin başka konu alanlarıyla ilgi kurmasına yol açtığı görüşüne katılan öğretmenler %100.0'lük bir oranla (en çok), 0-10 yıl hizmete sahip öğretmenler arasında bulunmaktadır. Bu görüşe en az katılanlar, %36.4'lük bir oranla "20 yıl ve daha çok yıl" seçeneğinde yer alan öğretmenlerdir. "Hayır" seçeneğini benimseyenlerin ise, meslekteki hizmet süreleri açısından, en çok %63.6'lık bir oranla "20 yıl ve daha çok yıl" seçeneğinde yer alan öğretmenler olduğu görülmektedir. Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı içeriğinin, öğretmenlerin başka konu alanlarıyla ilgi kurmasına yol açıp açmadığı konusunda olumsuz görüş belirten öğretmenler, meslekteki hizmet

**ÇİZELGE 19**  
**FEN DENEYLERİ HİZMETİÇİ EĞİTİM PROGRAMI İÇERİĞİNİN, ÖĞRETMENLERİN BAŞKA**  
**KONU ALANLARIYLA İLGİ KURMASINA YOL AÇI AÇMADIGINA İLİŞKİN**  
**ÖĞRETMENLERİN GÖRÜŞLERİ**

Bağımsız Değişkenler		EVET		HAYIR		TOPLAM		$\chi^2$	Sd.	C
		S	%	S	%	S	%			
Cinsiyet	Kadın	22	45.8	26	54.2	48	50.5	0.28	1	0.1
	Erkek	28	59.6	19	40.4	47	49.5			
	TOPLAM	50	52.6	45	47.4	95	100.0			
Bitirdiğiniz Okul	Eğit.Enst. Eğitim Ön	6	46.2	7	53.8	13	13.7	0.04	1	0.1
	Lisans	44	53.7	38	46.3	82	86.3			
	TOPLAM	50	52.6	45	47.4	95	100.0			
Meslekteki Hizmet Süreniz	0-10 yıl	3	100.0	0	0.0	3	3.2			
	11-15 yıl	4	80.0	1	20.0	5	5.3			
	16-20 yıl	23	71.9	9	28.1	32	33.7			
	20 yıl ve daha çok	20	36.4	35	63.6	55	57.9			
	TOPLAM	50	52.6	45	47.4	95	100.0			
Yöneticilik Deneyiminiz	Evet	21	47.7	23	52.3	44	46.3	0.46	1	0.1
	Hayır	29	56.9	22	43.1	51	53.7			
	TOPLAM	50	52.6	45	47.4	95	100.0			

süresine göre, en düşük oranı, %0.0 ile 0-10 yıl hizmeti olan öğretmenler olduğu anlaşılmaktadır.

Yöneticilik deneyimine sahip öğretmenlerle, sahip olmayan öğretmenlerin, program içeriğinin, öğretmenlerin başka konu alanlarıyla ilgi kurması konusundaki görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı ortaya çıkmıştır. Yöneticilik deneyimi olan ve olmayan öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları birbirlerine oldukça yakındır. Yöneticilik deneyiminin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

### **Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı İçeriğinin Öğretmenlerde Ölçme Duygusunun Gelişmesine Yardımcı Olacak Nitelikte Olup Olmadığı Konusunda Öğretmenlerin Görüşleri**

Araştırma kapsamında yer alan öğretmenlere, “fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı içeriğinin öğretmenlerde ölçme duygusunun gelişmesine yardımcı olacak nitelikte midir?” biçiminde bir soru yöneltilmiştir. Soruya alınan yanıtlarla ilgili bulgular Çizelge 20’de gösterilmiştir.

Çizelgedeki bulgulara genel olarak bakıldığında, sorulan soruya olumsuz yanıt verenlerin, genelde %52.6’lık bir oranla çoğunluğu oluşturduğu görülmektedir. Olumlu yanıt vererek, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı içeriğinin, öğretmenlerde ölçme duygusunun gelişmesine yardımcı olacak niteliği bulunduğunu düşünen öğretmenlerin oranının ise, %47.4 olduğu gözlenmektedir. Bu bulgular, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı içeriğinin, öğretmenlerde ölçme duygusunu geliştirmesi konusunda genelde olumsuz görüşe sahip olduklarını göstermektedir. Bununla birlikte, konuya olumlu bakanların oranı da pek az değildir.

**ÇİZELGE 20**  
**FEN DENEYLERİ HİZMETİÇİ EĞİTİM PROGRAMI İÇERİĞİNİN, ÖĞRETMENLERDE**  
**ÖLÇME DUYGUSUNUN GELİŞMESİNE YARDIMCI OLACAK NİTELİKTE OLUP**  
**OLMADIĞI KONUSUNDA ÖĞRETMENLERİN GÖRÜŞLERİ**

Bağımsız Değişkenler		EVET		HAYIR		TOPLAM		x <sup>2</sup>	Sd.	C
		S	%	S	%	S	%			
Cinsiyet	Kadın	20	41.7	28	58.3	48	50.5	0.84	1	0.1
	Erkek	25	53.2	22	46.8	47	49.5			
	TOPLAM	45	47.4	50	52.6	95	100.0			
Bitirdiğiniz Okul	Eğit.Enst.	6	46.2	7	53.8	13	13.7	0.04	1	0.0
	Eğitim Ön Lisans	39	47.6	43	52.4	82	86.3			
	TOPLAM	45	47.4	50	52.6	95	100.0			
Meslekteki Hizmet Süreniz	0-10 yıl	2	66.7	1	33.3	3	3.2			
	11-15 yıl	3	60.0	2	40.0	5	5.3			
	16-20 yıl	21	65.6	11	34.4	32	33.7			
	20 yıl ve daha çok	19	34.5	36	65.5	55	57.9			
	TOPLAM	45	47.4	50	52.6	95	100.0			
Yöneticilik Deneyiminiz	Evet	17	38.6	27	61.4	44	46.3	1.89	1	0.2
	Hayır	28	54.9	23	45.1	51	53.7			
	TOPLAM	45	47.4	50	52.6	95	100.0			

Bayanların görüşleri ile erkeklerin görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Kadın ve erkek öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları, birbirlerine oldukça yakındır. Cinsiyet etmeninin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

Bulgulara, bitirilen öğretim kurumu yönünden bakıldığında ise, öğretmenlerin mezun oldukları yükseköğretim kurumları ile bulgular arasında, istatistiksel bakımdan bir ilişki bulunmadığı gözlenmiştir. Eğitim Enstitüsü mezunu öğretmenlerle, Eğitim Ön Lisans mezunu öğretmenlerin, soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları birbirlerine oldukça yakındır. Bitirdikleri okul türlerinin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

Elde edilen bulgular, öğretmenlerin, meslekteki hizmet süreleri açısından incelendiğinde ise şunlar söylenebilir: Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı içeriğinin, öğretmenlerde ölçme duygusunun gelişmesine yardımcı olacak nitelikte bulunduğu görüşüne katılan öğretmenler, %66.7'lik bir oranla (en çok) 0-10 yıl arasında hizmete sahip öğretmenler arasında bulunmaktadır. Bu görüşe en az katılanlar, %34.5'lik bir oranla "20 yıl ve daha çok yıl" seçeneğinde yer alan öğretmenlerdir. "Hayır" seçeneğini benimseyenlerin ise, meslekteki hizmet süreleri açısından en çok %65.5'lik bir oranla "20 yıl ve daha çok yıl" seçeneğinde yer alan öğretmenler olduğu görülmektedir. Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı içeriğinin, öğretmenlerde ölçme duygusunun gelişmesine yardımcı olacak nitelikte olup olmadığı konusunda olumsuz görüş belirten öğretmenler, meslekteki hizmet süresine göre en düşük oranı, %33.3 ile 0-10 yıl hizmeti olan öğretmenler olduğu anlaşılmaktadır.



Yöneticilik deneyimine sahip öğretmenlerle, sahip olmayan öğretmenlerin, program içeriğinin öğretmenlerde ölçme duygusunu geliştirip geliştiremeyeceği konusundaki görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı ortaya çıkmıştır. Yöneticilik deneyimi olan ve olmayan öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları birbirlerine yakındır. Yöneticilik deneyiminin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

### **Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programına Katılmakta, Öğretmenlerin, Yeterince İstekli Olup Olmadığına İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri**

Araştırma kapsamında yer alan öğretmenlere “Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programına çağrıldığınızda bu etkinliğe katılmak için yeterince istekli bulunuyor muydunuz?” biçiminde bir soru yöneltmiştir. Soruya alınan yanıtlarla ilgili bulgular Çizelge 21’de gösterilmiştir.

Çizelgedeki bulgulara genel olarak bakıldığında, sorulan soruya olumsuz yanıt verenlerin genelde, %58.9’luk bir oranla çoğunluğu oluşturduğu görülmektedir. Olumlu yanıt vererek, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programına katılmakta yeterince istekli bulunduğunu düşünen öğretmenlerin oranının ise, %41.1 olduğu gözlenmektedir. Bu bulgular, öğretmenlerin fen deneyleri hizmetiçi eğitim programına katılmakta yeterince istekli olup olmadıkları konusunda, genelde olumsuz görüşe sahip olduklarını göstermektedir. Bununla birlikte, konuya olumlu bakanların oranı pek de az görünmemektedir.

Bayanların görüşleri ile erkeklerin görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Kadın ve erkek öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları birbirlerine oldukça yakındır. Cinsiyet etmeninin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

**ÇİZELGE 21**  
**FEN DENEYLERİ HİZMETİÇİ EĞİTİM PROGRAMINA KATILMAKTA,**  
**ÖĞRETMENLERİN İSTEKLİ OLUP OLMADIGINA İLİŞKİN ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ**

Bağımsız Değişkenler	EVET		HAYIR		TOPLAM		x <sup>2</sup>	Sd.	C	
	S	%	S	%	S	%				
Cinsiyet	Kadın	20	41.7	28	58.3	48	50.5	0.01	1	0.0
	Erkek	19	40.4	28	59.6	47	49.5			
	TOPLAM	39	41.1	56	58.9	95	100.0			
Bitirdiğiniz Okul	Eğit.Enst. Eğitim Ön Lisans	3	23.1	10	76.9	13	13.7	0.24	1	0.1
	Lisans	36	43.9	46	56.1	82	86.3			
	TOPLAM	39	41.1	56	58.9	95	100.0			
Meslekteki Hizmet Süreniz	0-10 yıl	3	100.0	0	0.0	3	3.2			
	11-15 yıl	2	40.2	3	60.0	5	5.3			
	16-20 yıl	15	46.9	17	53.1	32	33.7			
	20 yıl ve daha çok	19	34.5	36	65.5	55	57.9			
	TOPLAM	39	41.1	56	58.9	95	100.0			
Yöneticilik Deneyiminiz	Evet	18	40.9	26	59.1	44	46.3	1.03	1	0.0
	Hayır	21	41.2	30	58.8	51	53.7			
	TOPLAM	39	41.1	56	58.9	95	100.0			

Bulgulara, bitirilen öğretim kurumu yönünden bakıldığında ise, öğretmenlerin mezun oldukları yükseköğretim kurumları ile bulgular arasında istatistiksel bakımdan bir ilişki bulunmadığı gözlenmiştir. Eğitim Enstitüsü mezunu öğretmenlerle, Eğitim Ön Lisans mezunu öğretmenlerin, soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları birbirlerine yakındır. Bitirdikleri okul türlerinin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

Elde edilen bulgular, öğretmenlerin, meslekteki hizmet süreleri açısından incelendiğinde şunlar söylenebilir: Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programına katılmakta yeterince istekli bulunan öğretmenler %100.0'lük bir oranla (en çok), 0-10 yıl arasında hizmete sahip öğretmenler arasında bulunmaktadır. Bu görüşe en az katılanlar, %34.5'luk bir oranla "20 yıl ve daha çok yıl" seçeneğinde yer alan öğretmenlerdir. "Hayır" seçeneğini benimseyenlerin ise, meslekteki hizmet süreleri açısından en çok %65.5'luk bir oranla "20 yıl ve daha çok yıl" seçeneğinde yer alan öğretmenler olduğu görülmektedir. Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programına katılıp katılmama konusunda olumsuz görüş belirten öğretmenler, meslekteki hizmet süresine göre, en düşük oranı %0.0 ile 0-10 yıl arasında hizmeti bulunan öğretmenler olduğu anlaşılmaktadır.

Yöneticilik deneyimine sahip öğretmenlerle, sahip olmayan öğretmenlerin, programa katılmakta yeterince istekli olup olmadıklarına ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı ortaya çıkmıştır. Yöneticilik deneyimi olan ve olmayan öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları birbirlerine oldukça yakındır. Yöneticilik deneyiminin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

## **Öğretmenlerin, Öğretim Elemanlarını Alan ve Mesleki Bilgi ve Beceri Açısından Yeterli Bulup Bulmadığına İlişkin Görüşleri**

Araştırmaya katılan öğretmenlere “Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programında görevli öğretim görevlilerini alan ve mesleki bilgi ve beceri açısından yeterli buluyor musunuz?” biçiminde bir soru sorulmuş ve alınan yanıtların bağımsız değişkenlere göre oranları Çizelge 22’de gösterilmiştir.

Çizelgedeki bulgular incelendiğinde, genel olarak öğretmenlerin, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programında görev alan öğretim görevlilerini alan ve mesleki bilgi açısından yeterli buldukları, görüşüne katıldıkları (%76.8) anlaşılmaktadır. Bir başka deyişle, öğretmenlerin dörtte üçünden biraz fazlasının, öğretim görevlilerinin alan ve mesleki bilgi ve beceri açısından yeterli bulduklarını, düşündükleri gözlenmektedir. Bunun yanında, öğretmenlerin dörtte birinden biraz azının (%23.2), öğretim görevlilerini yetersiz buldukları anlaşılmaktadır.

Bayanların görüşleri ile erkeklerin görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Kadın ve erkek öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları birbirlerine yakın oranlardadır. Cinsiyet etmeninin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

Bulgulara, bitirilen öğretim kurumu yönünden bakıldığında ise, öğretmenlerin mezun oldukları yükseköğretim kurumları ile bulgular arasında istatistiksel bakıdan bir ilişki bulunmadığı gözlenmektedir. Eğitim Enstitüsü mezunu öğretmenlerin, %100.0’lük bir oranla, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programında görevli öğretim görevlilerini alan ve mesleki bilgi ve beceri açısından yeterli buldukları gözlenmektedir.

**ÇİZELGE 22**  
**ÖĞRETMENLERİN, ÖĞRETİM GÖREVLİLERİNİ ALAN VE MESLEKİ BİLGİ VE**  
**BECERİ AÇISINDAN YETERLİ BULUP BULMADIĞINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ**

Bağımsız Değişkenler	EVET		HAYIR		TOPLAM		x <sup>2</sup>	Sd.	C	
	S	%	S	%	S	%				
Cinsiyet	Kadın	35	72.9	13	27.1	48	50.5	0.45	1	0.1
	Erkek	38	80.9	9	19.1	47	49.5			
	TOPLAM	73	76.8	22	23.2	95	100.0			
Bitirdiğiniz Okul	Eğit.Enst.	13	100.0	0	0.0	13	13.7	3.15	1	0.2
	Eğitim Ön Lisans	60	73.2	22	26.8	82	86.3			
	TOPLAM	73	76.8	22	23.2	95	100.0			
Meslekteki Hizmet Süreniz	0-10 yıl	3	100.0	0	0.0	3	3.2			
	11-15 yıl	5	100.0	0	0.0	5	5.3			
	16-20 yıl	28	87.5	4	12.5	32	33.7			
	20 yıl ve daha çok	37	67.3	18	32.7	55	57.9			
	TOPLAM	73	76.8	22	23.2	95	100.0			
Yöneticilik Deneyiminiz	Evet	34	77.3	10	22.7	44	46.3	0.02	1	0.0
	Hayır	39	76.5	12	23.5	51	53.7			
	TOPLAM	73	76.8	22	23.2	95	100.0			

Eğitim Ön Lisans mezunu öğretmenlerin %73.2'lik bir oranla aynı görüşe destek verdikleri saptanmaktadır. Olumsuz görüşü paylaşanların ise, %26.8'lik bir oranla (en çok) Eğitim Ön Lisans mezunu öğretmenler olduğu görölmektedir. Bitirdikleri okul türlerinin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

Elde edilen bulgular, öğretmenlerin, meslekteki hizmet süreleri açısından incelendiğinde şunlar söylenebilir: Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programında görev alan öğretim görevlilerini alan ve mesleki bilgi ve beceri açısından yeterli bulan öğretmenlerin %100.0'lük bir oranla (en çok), 0-210 yıl ve 11-15 yıl hizmeti bulunan öğretmenler olduğu gözlenmektedir. Bu görüşe en az katılanlar, %67.3'lük bir oranla "20 yıl ve daha çok yıl" seçeneğinde yer alan öğretmenlerdir. "Hayır" seçeneğini benimseyenlerin ise, meslekteki hizmet süreleri açısından en çok %32.7'lik bir oranla "20 yıl ve daha çok yıl" seçeneğinde yer alan öğretmenler olduğu görölmektedir. Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programında görevli bulunan öğretim görevlilerini alan ve mesleki bilgi ve beceri açısından yeterli olup olmadığı konusunda olumsuz görüş belirten öğretmenler, meslekteki hizmet süresine göre, en düşük oranı %0.0 ile 0-10 yıl ve 11-15 yıl arasında hizmeti bulunan öğretmenler olduğu anlaşılmaktadır.

Yöneticilik deneyimine sahip öğretmenlerle, sahip olmayan öğretmenlerin, öğretim elemanlarını, alan, mesleki bilgi ve beceri açısından yeterli bulup bulmadıklarına ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı ortaya çıkmıştır. Yöneticilik deneyimi olan ve olmayan öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları birbirlerine oldukça yakındır. Yöneticilik deneyiminin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

## **Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı Gerçekleştirilirken Hangi Yöntemin Sıklıkla Kullanıldığına İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri**

Araştırma kapsamında yer alan öğretmenlere “Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı gerçekleştirilirken, aşağıdaki öğretim yöntemlerinden en çok hangisi sıklıkla kullanılmaktadır?” biçiminde bir soru yöneltilmiştir. Soruya alınan yanıtlarla ilgili bulgular Çizelge 23’de gösterilmiştir.

Çizelgedeki dört bağımsız değişkene ilişkin toplam bulgulara genel olarak bakıldığında, araştırmaya katılan öğretmenlerin en çok “Gösterip Yaptırma” seçeneğinde belirtilen yöntemin sıklıkla kullanıldığını (%82.1) ifade ettikleri görülmektedir. Bunun dışında, öğretmenlerin genel belirlemesine göre, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı uygulamasında en çok anlatma yöntemi kullanılmakta (Yaklaşık %10); bu yöntemi üçüncü sırada örnek olay yöntemi (%7.4) izlemekte, en az olarak da tartışma yöntemi gelmektedir.

Bağımsız değişkenlerin her biriyle ilgili bulgular ayrı ayrı gözden geçirildiğinde, cinsiyet etmeni ile bulgular arasındaki etkileşim de şöyle açıklanabilir: Erkek öğretmenler, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı uygulamasında en çok (%83.0’lık bir oranla) gösterip yaptırma yönteminin kullanıldığını belirtirlerken, tartışma yönteminin en az (%0.0’lik bir oranla) uygulamaya geçirildiğini ifade etmişlerdir. Kadın öğretmenler ise, %81.3’lük bir oranla “gösterip yaptırma” yönteminin en çok kullanıldığını işaretlemişlerdir. Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programının uygulaması aşamasında kullanılan öğretim yöntemlerinin, kadın öğretmenlerin görüşlerine göre, en az kullanılanı ise (%2.1’lik bir oranla) “tartışma” yönteminin olduğu gözlenmektedir. Kadın öğretmenlerin görüşlerinden, “anlatma” yönteminin (%10.4) ve “Örnekolay” yöntemlerinin de yer yer kullanıldığı saptanmaktadır.

**ÇİZELGE 23**  
**FEN DENEYLERİ HİZMETİÇİ EĞİTİM PROGRAMI GERÇEKLEŞTİRİLİRKEN**  
**HANGİ ÖĞRETİM YÖNTEMİNİN SIKLIKLARLA KULLANILDIĞINA İLİŞKİN**  
**ÖĞRETMENLERİN GÖRÜŞLERİ**

Bağımsız Değişkenler		ANLATMA		TARTIŞMA		ÖRNEK OLAY		GÖSTERİP YAPMA		TOPLAM		x <sup>2</sup>	Sd.	C
		S	%	S	%	S	%	S	%	S	%			
Cinsiyet	Kadın	5	10.4	1	2.1	3	6.3	39	81.3	48	50.5			
	Erkek	4	8.5	0	0.0	4	8.5	39	83.0	47	49.5			
	TOPLAM	9	9.5	1	1.1	7	7.4	78	82.1	95	100.0			
Bitirdiğiniz Okul	Eğit. Ens.	0	0.0	0	0.0	1	7.7	12	92.3	13	13.7			
	Eğitim Ön Lisans	9	11.0		1.2	6	7.3	66	80.5	82	86.3			
	TOPLAM	9	9.5	1	1.1	7	7.4	78	82.1	95	100.0			
Meslekteki Hizmet Süreniz	0-10 yıl	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	100.0	3	3.2			
	11-15 yıl	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	100.0	5	5.3			
	16-20 yıl	1	3.1	0	0.0	5	15.6	26	81.3	32	33.7			
	20 yıl ve daha çok	8	14.5	1	2	2	3.6	44	80.0	55	57.9			
	TOPLAM	9	9.5	1	7	7	7.4	78	82.1	95	100.0			
Yöneticilik Deneyiminiz	Evet	5	11.4	1	2.3	3	6.8	35	79.5	44	46.3			
	Hayır	4	7.8	0	0.0	4	7.8	43	84.3	51	53.7			
	TOPLAM	9	9.5	1	1.1	7	7.4	78	82.1	95	100.0			



Bulgulara, öğretmenlerin mezun oldukları öğretim kurumu yönünden bakıldığında, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programının yürütülmesi aşamasında en çok Eğitim Enstitüsü mezunu öğretmenlerin (%92.3) “gösterip yaptırma” seçeneğinde yer alan yöntemin kullanıldığını belirttikleri görülmektedir. Eğitim Ön Lisans mezunu öğretmenler de, en çok yine “tartışma” seçeneğini (%80.5) işaretlemişlerdir. Genel olarak, bitirdikleri okul türleri etmeninde yer alan okullarda mezun olan öğretmenlerin anlatma, tartışma ve örnekolay yöntemlerinin ya çok az ya da hiç yer verilmediği görüşünü paylaştıkları gözlenmektedir.

Bulguların, öğretmenlerin meslekteki hizmet süreleri açısından çözümlemesi yapıldığında ise şunlar söylenebilir: Meslekte ilk 15 yılını sürdüren öğretmenler (0-10 yıl ve 11-15 yıl), yürütülen fen deneyleri hizmetiçi eğitim programında en çok, %100.0'lük bir oranla, gösterip yaptırma yöntemine yer verildiğini; anlatma, tartışma ve örnekolay yöntemlerine hiç yer verilmediğini belirtmektedirler. Buna karşılık meslekte 20 yılını doldurmuş olan öğretmenlerin ise, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programının yürütülmesi aşamasında en çok, %80'lik bir oranla gösterip yaptırma yönteminin kullanıldığını belirtirlerken, anlatma yöntemi (%14.5), örnekolay (%3.6) ve tartışma yöntemine (%1.8) yer verildiği gözlenmektedir. Meslekte 16-20 yıl arasında hizmeti bulunan öğretmenler, yürütülen programda %81.3'lük bir oranla gösterip yaptırma, %15.6'lık bir oranla örnekolay ve %3.1'lik bir oranla da anlatma yönteminin kullanıldığını savunmaktadırlar. Aynı öğretmenler, %0.0'lık bir oranla tartışma yöntemine hiç yer verilmediği görüşünü paylaşmaktadırlar.

Bulgular, yöneticilik deneyimi etmenine göre incelendiğinde, yöneticilik deneyimi olmayan öğretmenlerin, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programında en çok (%84.3'lük bir oranla), gösterip yaptırma

yönteminin kullanıldığını belirttikleri; yöneticilik deneyimi olmayan öğretmenlerin ise (en çok %79.5'lik bir oranla) gösterip yaptırma yönteminin kullanıldığını gözledikleri belirlenmektedir. Yöneticilik deneyimi olan ve olmayan öğretmenlerin, programda en az (%2.3'ün altında) tartışma yöntemine yer verildiğini belirttikleri gözlenmektedir.

### **Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programında Laboratuvar Çalışmalarına Yeterince Yer Verilip Verilmediğine İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri**

Araştırma kapsamında yer alan öğretmenlere, katılmış oldukları fen deneyleri hizmetiçi eğitim programında, laboratuvar çalışmalarına yeterince yer verilip verilmediği sorulmuştur. Soruya alınan yanıtlarla ilgili bulgular Çizelge 24'de gösterilmiştir.

Çizelgedeki bulgulara genel olarak bakıldığında, sorulan soruya olumlu yanıt verenlerin genelde %62.1'lik bir oranla çoğunluğu oluşturduğu görülmektedir. Olumsuz yanıt vererek, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı çalışmalarında laboratuvar çalışmalarına yeterince yer verilmediğini düşünenlerin oranının ise, %37.9 olduğu gözlenmektedir. Bu bulgular, öğretmenlerin fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı uygulamasında laboratuvar çalışmalarına yeterince yer verilip verilmediği konusunda, genelde, olumlu görüşe sahip bulduklarını göstermektedir. Bununla birlikte, konuya olumsuz bakanların oranının da, pek az olmadığı gözlenmektedir.

Bayanların görüşleri ile erkeklerin görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Kadın ve erkek öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları birbirlerine oldukça yakındır. Cinsiyet etmeninin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

**ÇİZELGE 24**  
**FEN DENEYLERİ HİZMETİÇİ EĞİTİM PROGRAMINDA LABORATUVAR**  
**ÇALIŞMALARINA YETERİNCE YER VERİLİP VERİLMEYİNE İLİŞKİN**  
**ÖĞRETMENLERİN GÖRÜŞLERİ**

Bağımsız Değişkenler		EVET		HAYIR		TOPLAM		x <sup>2</sup>	Sd.	C
		S	%	S	%	S	%			
Cinsiyet	Kadın	30	62.5	18	37.5	48	50.5	0.01	1	0.0
	Erkek	29	61.7	18	38.3	47	49.5			
	TOPLAM	59	62.1	36	37.9	95	100.0			
Bitirdiğiniz Okul	Eğit.Ens. Eğitim Ön Lisans	12	92.3	1	7.7	13	13.7	4.44	1	0.2
	Lisans	47	57.3	35	42.7	82	86.3			
	TOPLAM	59	62.1	36	37.9	95	100.0			
Meslekteki Hizmet Süreniz	0-10 yıl	3	100.0	0	0.0	3	3.2			
	11-15 yıl	4	80.0	1	20.0	5	5.3			
	16-20 yıl	24	75.0	8	25.0	32	33.7			
	20 yıl ve daha çok	28	50.9	27	49.1	55	57.9			
	TOPLAM	59	62.1	36	37.9	95	100.0			
Yöneticilik Deneyiminiz	Evet	28	63.6	16	36.4	44	46.3	0.01	1	0.0
	Hayır	31	60.8	20	39.2	51	53.7			
	TOPLAM	59	62.1	36	37.9	95	100.0			

Bulgulara, bitirilen öğretim kurumu yönünden bakıldığında anlamlı bir ilişki bulunduğu gözlenmiştir. En çok Eğitim Enstitüsü mezunu öğretmenler (%92.3'lük bir oranla) fen deneyleri hizmetiçi eğitim programında laboratuvar çalışmalarına yeterince yer verildiği görüşünü paylaşmaktadırlar. Bu konuda olumlu düşünenlerden ikinci sırayı, Eğitim Ön Lisans mezunu öğretmenler (%57.3) oluşturmaktadır. Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programında laboratuvar çalışmalarına yeterince yer verilmediği görüşünü destekleyenlerin başında, %42.7'lik bir oranla Eğitim Ön Lisans mezunu öğretmenler gelmektedir. Bu görüşü destekleyen Eğitim Enstitüsü mezunu öğretmenlerin oranı da, %7.7'dir.

Çizelgedeki bulgular, öğretmenlerin, meslekteki hizmet süreleri açısından incelendiğinde şunlar söylenebilir: Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programında laboratuvar çalışmalarına yeterince yer verildiği görüşünü benimseyen öğretmenler %100.0'lük bir oranla (en çok), 0-10 yıl arasında hizmete sahip öğretmenler arasında bulunmaktadır. Bu görüşe en az katılanlar %50.9'luk bir oranla "20 yıl ve daha çok yıl" seçeneğinde yer alan öğretmenlerdir. "Hayır" seçeneğini benimseyenler ise, meslekteki hizmet süreleri açısından en çok %49.1'lik bir oranla "20 yıl ve daha çok yıl" seçeneğinde yer alan öğretmenler olduğu görülmektedir. Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programında laboratuvar çalışmalarına yeterince yer verilip verilmediği konusunda olumsuz görüş belirten öğretmenler, meslekteki hizmet süresine göre, en düşük oranı %0.0 ile 1-10 yıl arasında hizmeti olan öğretmenler olduğu anlaşılmaktadır.

Yöneticilik deneyimine sahip öğretmenlerle, sahip olmayan öğretmenlerin, programda laboratuvar çalışmalarına yeterince yer verilip verilmediğine ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı ortaya çıkmıştır. Yöneticilik deneyimi olan ve olmayan öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları birbirlerine oldukça yakındır. Yöneticilik deneyiminin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

## **Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı Düzenlenirken, Öğretmenlerin Görev Yaptığı Okulların Laboratuvar Olanaklarının Gözetilip Gözetilmediğine İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri**

Araştırmaya katılan öğretmenlere “fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı düzenlenirken, öğretmenlerin görev yaptıkları okulların laboratuvar olanakları gözetilmekte midir?” biçiminde bir soru yöneltilmiştir. Sorulan soruya alınan yanıtlar Çizelge 25’de gösterilmiştir.

Çizelgede, dört bağımsız değişkenle ilgili bulgular bir bütün olarak gözden geçirildiğinde, öğretmenlerin yarısından biraz fazlasının (%52.6), fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı düzenlenirken öğretmenlerin görev yaptığı okulların laboratuvar olanaklarının gözetilmediği konusunda birleştikleri görülmektedir. Öğretmenlerin yarıya yakınının (%47.4), öğretmenlerin laboratuvar olanaklarının gözetildiği görüşünü paylaştıkları gözlenmektedir. Bu bulgulara göre, öğretmenlerin, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı düzenlenirken, öğretmenlerin yarısının görev yaptıkları okulların laboratuvar olanaklarının gözetilmediği görüşüne sahip olduklarını göstermektedir. Bununla birlikte, konuya olumlu bakanların oranı da, pek az görünmemektedir.

Bayanların görüşleri ile erkeklerin görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Kadın ve erkek öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları birbirlerine oldukça yakındır. Cinsiyet etmeninin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

Bulgulara, bitirilen öğretim kurumu yönünden bakıldığında ise, öğretmenlerin mezun oldukları yükseköğretim kurumları ile bulgular

**ÇİZELGE 25**  
**FEN DENEYLERİ HİZMETİÇİ EĞİTİM PROGRAMI DÜZENLENİRKEN,**  
**ÖĞRETMENLERİN GÖREV YAPTIĞI OKULLARI LABORATUVAR**  
**OLANAKLARININ GÖZETİLİP GÖZETİLMEDİĞİNE İLİŞKİN**  
**ÖĞRETMENLERİN GÖRÜŞLERİ**

Bağımsız Değişkenler		EVET		HAYIR		TOPLAM		x <sup>2</sup>	Sd.	C
		S	%	S	%	S	%			
Cinsiyet	Kadın	22	45.8	26	54.2	48	50.5	0.01	1	0.3
	Erkek	23	48.9	24	51.1	47	49.5			
	TOPLAM	45	47.4	50	52.6	95	100.0			
Bitirdiğiniz Okul	Eğit.Ens.	8	61.5	5	38.5	13	13.7	0.64	1	0.1
	Eğitim Ön Lisans	37	45.1	45	54.9	82	86.3			
	TOPLAM	45	47.4	50	52.6	95	100.0			
Meslekteki Hizmet Süreniz	0-10 yıl	3	100.0	0	0.0	3	3.2			
	11-15 yıl	3	60.0	2	40.0	5	5.3			
	16-20 yıl	21	65.6	11	37.4	32	33.7			
	20 yıl ve daha çok	18	32.7	37	67.3	55	57.9			
	TOPLAM	45	47.4	50	52.6	95	100.0			
Yöneticilik Deneyiminiz	Evet	20	45.5	24	54.5	44	46.3	0.02	1	0.0
	Hayır	25	49.0	26	51.0	51	53.7			
	TOPLAM	45	47.4	50	52.6	95	100.0			

arasında istatistiksel bakımdan bir ilişki bulunmadığı gözlenmiştir. Eğitim Enstitüsü mezunu öğretmenlerle, Eğitim Ön Lisans mezunu öğretmenlerin, soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları birbirlerine yakındır. Bitirdikleri okul türlerinin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

Bulgular, öğretmenlerin meslekteki hizmet süreleri açısından incelendiğinde şunlar söylenebilir: Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı düzenlenirken öğretmenlerin görev yaptıkları okulların laboratuvar olanaklarının gözetildiği görüşü %100.0'lük bir oranla, 0-10 yıl arasında hizmete sahip öğretmenler arasında destek bulmaktadır. Bu görüşe en az katılanlar, %32.7'lik bir oranla "20 yıl ve daha çok yıl" seçeneğinde yer alan öğretmenlerdir. "Hayır" seçeneğini benimseyenlerin ise, meslekteki hizmet süreleri açısından en çok %67.3'lük bir oranla "20 yıl ve daha çok yıl" seçeneğinde yer alan öğretmenler olduğu görülmektedir. Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı düzenlenirken öğretmenlerin görev yaptıkları okulların laboratuvar olanaklarının gözetilip gözetilmediği konusunda olumsuz görüş belirten öğretmenler, meslekteki hizmet süresine göre, en düşük oranı %0.0 ile 0-10 yıl arasında hizmeti bulunan öğretmenler olduğu anlaşılmaktadır.

Yöneticilik deneyimine sahip öğretmenlerle, sahip olmayan öğretmenlerin, program düzenlenirken, öğretmenlerin görev yaptıkları okulların laboratuvar olanaklarının gözetilmesi konusundaki görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı ortaya çıkmıştır.. Yöneticilik deneyimi olan ve olmayan öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları birbirlerine oldukça yakındır. Yöneticilik deneyiminin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

## **Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı Yürütülürken, Görsel ve İşitsel Araçlara Yeterince Yer Verilip Verilmediğine İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri**

Araştırmaya katılan öğretmenlere “fen deneyleri hizmetiçi eğitim programında, konular işlenirken görsel ve işitsel araçlara yeterince yer verilmiş midir?” biçiminde bir soru yöneltilmiştir. Sorulan soruya alınan yanıtlar Çizelge 26’da gösterilmiştir.

Çizelgede, dört bağımsız değişkenle ilgili bulgular bir bütün olarak gözden geçirildiğinde, öğretmenlerin beşte dördünden fazlasının (%84.2) fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı yürütülürken görsel ve işitsel araçlara yeterince yer verilip verilmediği konusunda olumlu görüşe sahip görünmektedirler. Öğretmenlerin beşte birine yakınının (%15.8) ise, olumsuz görüşe katıldıkları gözlenmektedir. Bu bulgulara göre, öğretmenlerin, genelde, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı yürütülürken, görsel ve işitsel araçlara yeterince yer verildiği görüşünü benimsedikleri söylenebilir.

Bayanların görüşleri ile erkeklerin görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Kadın ve erkek öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları birbirlerine oldukça yakın oranlardadır. Cinsiyet etmeninin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

Bulgulara, bitirilen öğretim kurumu yönünden bakıldığında ise, öğretmenlerin mezun oldukları yüksek öğretim kurumları ile bulgular arasında istatistiksel bakımdan bir ilişki bulunmadığı gözlenmektedir. Eğitim Enstitüsü mezunu öğretmenlerin, %92.3’lük bir oranla, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı yürütülürken görsel ve işitsel araçlara



**ÇİZELGE 26**  
**FEN DENEYLERİ HİZMETİÇİ EĞİTİM PROGRAMI YÜRÜTÜLÜRKEN GÖRSEL VE**  
**İŞİTSEL ARAÇLARA YETERİNCE YER VERİLİP VERİLMEDİĞİNE İLİŞKİN**  
**ÖĞRETMENLERİN GÖRÜŞLERİ**

Bağımsız Değişkenler		EVET		HAYIR		TOPLAM		x <sup>2</sup>	Sd.	C
		S	%	S	%	S	%			
Cinsiyet	Kadın	40	83.3	8	16.7	48	50.5	0.00	1	0.0
	Erkek	40	85.1	7	14.9	47	49.5			
	TOPLAM	80	84.2	15	15.8	95	100.0			
Bitirdiğiniz Okul	Eğit.Ens.	12	92.3	1	7.7	13	13.7	0.20	1	0.1
	Eğitim Ön Lisans	68	82.9	14	17.9	82	86.3			
	TOPLAM	80	84.2	15	15.8	95	100.0			
Meslekteki Hizmet Süreniz	0-10 yıl	3	100.0	0	0.0	3	3.2			
	11-15 yıl	3	60.0	2	40.0	5	5.3			
	16-20 yıl	29	90.6	3	9.4	32	33.7			
	20 yıl ve daha çok	45	81.8	10	18.2	55	57.9			
	TOPLAM	80	84.2	15	15.8	95	100.0			
Yöneticilik Deneyiminiz	Evet	37	84.1	7	15.9	44	46.3	0.06	1	0.0
	Hayır	43	84.3	8	15.7	51	53.7			
	TOPLAM	80	84.2	15	15.8	95	100.0			

yeterince yer verildiği konusunda olumlu görüşe sahip buldukları gözlenmektedir. Eğitim Ön Lisans mezunu öğretmenlerin de %82.9'luk bir oranla aynı görüşe destek verdikleri saptanmaktadır. Olumsuz görüşü paylaşanların ise, %17.9'luk bir oranla (en çok), Eğitim Ön Lisans mezunu öğretmenler olduğu görülmektedir. Bitirdikleri okul türlerinin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

Elde edilen bulgular, öğretmenlerin meslekteki hizmet süreleri açısından incelendiğinde şunlar söylenebilir: Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı yürütülürken görsel ve işitsel araçlara yeterince yer verildiğini belirten öğretmenlerin %100.0'lük bir oranla (en çok), 0-10 yıl arasında hizmeti bulunan öğretmenler oldu gözlenmektedir. Bu görüşe en az katılanlar, %60.0'lık bir oranla "11-15 yıl" seçeneğinde yer alan öğretmenlerdir. "Hayır" seçeneğini benimseyenlerin ise, meslekteki hizmet süreleri açısından en çok %40.0'lık bir oranla "11-15 yıl" seçeneğinde yer alan öğretmenler olduğu görülmektedir. Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı yürütülürken görsel ve işitsel araçlara yeterince yer verilip verilmediği konusunda olumsuz görüş belirten öğretmenler, meslekteki hizmet süresine göre, en düşük oranı %0.0 ile, 0-10 yıl arasında hizmeti bulunan öğretmenler olduğu anlaşılmaktadır.

Yöneticilik deneyimine sahip öğretmenlerle, sahip olmayan öğretmenlerin, program yürütülürken, görsel ve işitsel araçlara yeterince yer verilip verilmediği konusundaki görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı ortaya çıkmıştır. Yöneticilik deneyimi olan ve olmayan öğretmenlerin ise soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları birbirlerine oldukça yakındır. Yöneticilik deneyiminin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

## **Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının Zamanı ve Süresinin Uygun Olup Olmadığına İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri**

Araştırmaya katılan öğretmenlere “fen deneyleri hizmetiçi eğitim programının zamanı ve süresi sizce uygun mudur?” biçiminde bir soru yöneltilmiştir. Sorulan soruya alınan yanıtlar Çizelge 27’de gösterilmiştir.

Çizelgede, dört bağımsız değişkenle ilgili bulgular bir bütün olarak gözden geçirildiğinde, öğretmenlerin yarısından biraz fazlasının (%53.7), fen deneyleri hizmetiçi eğitim programının zamanı ve süresini uygun bulmadıkları görülmektedir. Öğretmenlerin yarıya yakınının ise, olumlu görüşe katıldıkları gözlenmektedir. Bu bulgulara göre, öğretmenlerin, genelde, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programının zaman ve süresinin uygun olmadığı konusunda fikir birliğinde oldukları söylenebilir. Bununla birlikte, konuya olumlu bakanların oranı da pek az görünmemektedir.

Bayanların görüşleri ile erkeklerin görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Kadın ve erkek öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları birbirlerine oldukça yakındır. Cinsiyet etmeninin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

Bulgulara, bitirilen öğretim kurumları yönünden bakıldığında ise, öğretmenlerin mezun oldukları yükseköğretim kurumları ile bulgular arasında istatistiksel bakımdan bir ilişki bulunmadığı gözlenmiştir. Eğitim Enstitüsü mezunu öğretmenlerle, Eğitim Ön Lisans mezunu öğretmenlerin, soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları birbirlerine yakındır. Bitirdikleri okul türlerinin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

**ÇİZELGE 27**  
**FEN DENEYLERİ HİZMETİÇİ EĞİTİM PROGRAMININ ZAMANI VE SÜRESİNİN**  
**UYGUN OLUP OLMADIGINA İLİŞKİN ÖĞRETMENLERİN GÖRÜŞLERİ**

Bağımsız Değişkenler		EVET		HAYIR		TOPLAM		x <sup>2</sup>	Sd.	C
		S	%	S	%	S	%			
Cinsiyet	Kadın	23	47.9	25	52.1	48	50.5	0.01	1	0.0
	Erkek	21	44.7	26	55.3	47	49.5			
	TOPLAM	44	46.3	51	53.7	95	100.0			
Bitirdiğiniz Okul	Eğit.Ens.	4	30.8	9	69.2	13	13.7	0.82	1	0.1
	Eğitim Ön Lisans	40	48.8	42	51.2	82	86.3			
	TOPLAM	44	46.3	51	53.7	95	100.0			
Meslekteki Hizmet Süreniz	0-10 yıl	3	100.0	0	0.0	3	3.2			
	11-15 yıl	3	60.0	2	40.0	5	5.3			
	16-20 yıl	18	56.3	14	43.8	32	33.7			
	20 yıl ve daha çok	20	36.4	35	63.6	55	57.9			
	TOPLAM	44	46.3	51	53.7	95	100.0			
Yöneticilik Deneyiminiz	Evet	17	38.6	27	61.4	44	46.3	1.41	1	0.1
	Hayır	27	52.9	24	47.1	51	53.7			
	TOPLAM	44	46.3	51	53.7	95	100.0			

Elde edilen bulgular, öğretmenlerin, meslekteki hizmet süreleri açısından incelendiğinde şunlar söylenebilir: Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programının zamanı ve süresinin uygun bulunduğunu %100.0'lük bir oranla (en çok), 0-10 yıl arasında hizmete sahip öğretmenler arasında bulunmaktadır. Bu görüşe en az katılanlar %36.4'lük bir oranla "20 yıl ve daha çok yıl" seçeneğinde yer alan öğretmenlerdir. "Hayır" seçeneğini benimseyenlerin ise, meslekteki hizmet süreleri açısından en çok %63.6'luk bir oranla "20 yıl ve daha çok yıl" seçeneğinde yer alan öğretmenler olduğu görülmektedir. Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programının zamanı ve süresinin uygun olup olmadığı konusunda olumsuz görüş belirten öğretmenler, meslekteki hizmet süresine göre, en düşük oranı %0.0 ile 0-10 yıl arasında hizmeti bulunan öğretmenler olduğu anlaşılmaktadır.

Yöneticilik deneyimine sahip öğretmenlerle, sahip olmayan öğretmenlerin, Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının, zamanı ve süresinin uygunluğu konusundaki görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı ortaya çıkmıştır. Yöneticilik deneyimi olan ve olmayan öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları birbirlerine oldukça yakındır. Yöneticilik deneyiminin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

### **Öğretmenlerin, Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programına, Periyodik Sürelerde Katılma Gereği Duyup Duymadıklarına İlişkin Görüşleri**

Araştırma kapsamında yer alan öğretmenlere, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programlarına periyodik sürelerde katılma gereği duyup duymadıkları sorulmuştur. Soruya alınan yanıtlarla ilgili bulgular Çizelge 28'de gösterilmiştir.

**ÇİZELGE 28**  
**ÖĞRETMENLERİN, FEN DENEYLERİ HİZMETİÇİ EĞİTİM PROGRAMINA**  
**PERİYODİK SÜRELERDE KATILMA GEREĞİ DUYUP DUYMADIGINA**  
**İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ**

Bağımsız Değişkenler		EVET		HAYIR		TOPLAM		x <sup>2</sup>	Sd.	C
		S	%	S	%	S	%			
Cinsiyet	Kadın	29	60.4	19	39.6	48	50.5	0.08	1	0.1
	Erkek	26	55.3	21	44.7	47	49.5			
	TOPLAM	55	57.9	40	42.1	95	100.0			
Bitirdiğiniz Okul	Eğit.Ens.	5	38.5	8	61.5	13	13.7	1.50	1	0.1
	Eğitim Ön Lisans	50	61.0	32	39.0	82	86.3			
	TOPLAM	55	57.9	40	42.1	95	100.0			
Meslekteki Hizmet Süreniz	0-10 yıl	3	100.0	0	0.0	3	3.2			
	11-15 yıl	4	80.0	1	20.0	5	5.3			
	16-20 yıl	25	78.1	7	21.9	32	33.7			
	20 yıl ve daha çok	23	41.8	32	58.2	55	57.9			
	TOPLAM	55	57.9	40	42.1	95	100.0			
Yöneticilik Deneyiminiz	Evet	22	50.0	22	50.0	44	46.3	1.53	1	0.1
	Hayır	33	64.7	18	35.3	51	53.7			
	TOPLAM	55	57.9	40	42.1	95	100.0			

Çizelgedeki bulgulara, genel olarak bakıldığında, sorulan soruya olumlu yanıt verenlerin genelde, %57.9'luk bir oranla çoğunluğu oluşturduğu görülmektedir. Olumsuz yanıt vererek, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programına katılma gereği duymayanların oranının ise, %42.1 olduğu gözlenmektedir. Bu bulgular, öğretmenlerin, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programına katılma gereği duyup duymama konusunda, genelde, olumlu görüşe sahip bulduklarını göstermektedir. Bununla birlikte, konuya olumsuz bakanların oranı pek az görünmemektedir.

Bayanların görüşleri ile erkeklerin görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Kadın ve erkek öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları birbirlerine oldukça yakındır. Cinsiyet etmeninin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

Bulgulara, bitirilen öğretim kurumu yönünden bakıldığında ise, öğretmenlerin mezun oldukları yükseköğretim kurumları ile bulgular arasında istatistiksel bakımdan bir ilişki bulunmadığı gözlenmiştir. Eğitim Enstitüsü mezunu öğretmenlerle, Eğitim Ön Lisans mezunu öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranlarının çok büyük bir fark taşımadığı gözlenmektedir. Bitirdikleri okul türlerinin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

Elde edilen bulgular, öğretmenlerin meslekteki hizmet süreleri açısından incelendiğinde şunlar söylenebilir: Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programına periyodik sürelerde katılma gereği duyan öğretmenler, %100.0'lük bir oranla (en çok), 0-10 yıl arasında hizmete sahip öğretmenler arasında bulunaktadırlar. Bu görüşe en az katılanlar, %41.8'lik bir oranla "20 yıl ve daha çok yıl" seçeneğinde yer alan öğretmenlerdir. "Hayır" seçeneğini benimseyenlerin ise, meslekteki

hizmet süreleri açısından, en çok %58.2'lik bir oranla “20 yıl ve daha çok yıl” seçeneğinde yer alan öğretmenler olduğu görülmektedir. Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programına periyodik sürelerde katılma gereği duyup duymama konusunda, olumsuz görüş belirten öğretmenler, meslekteki hizmet süresine göre, en düşük oranı %0.0 ile 0-10 yıl arasında hizmeti bulunan öğretmenler olduğu anlaşılmaktadır.

Yöneticilik deneyimine sahip öğretmenlerle, sahip olmayan öğretmenlerin, Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programına periyodik sürelerde katılma gereği duyup duymadıkları konusundaki görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı ortaya çıkmıştır. Yöneticilik deneyimi olan ve olmayan öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları yakındır. Yöneticilik deneyiminin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

### **Eğitim Araçları ve Donatım Merkezi'nin, Öğretmenlere, Periyodik Zamanlarda Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı Düzenlemesine İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri**

Araştırma kapsamında bulunan öğretmenlere, “Eğitim Araçları ve Donatım Merkezi'nin tüm sınıf öğretmenlerine belli dönemlerde, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı düzenlemesini uygun buluyor musunuz?” biçiminde bir soru yöneltilmiştir. Soruya alınan yanıtlarla ilgili bulgular Çizelge 29'da gösterilmiştir.

Çizelgedeki bulgulara genel olarak bakıldığında, sorulan soruya olumlu yanıt verenlerin, genelde %69.5'lik bir oranla çoğunluğu oluşturduğu görülmektedir. Olumsuz yanıt vererek, Eğitim Araçları ve Donatım Merkezi'nin, öğretmenlere, periyodik zamanlarda fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı düzenlemesini, uygun bulmayan öğretmenlerin



**ÇİZELGE 29**  
**EĞİTİM ARAÇLARI VE DONATIM MERKEZİNİN, ÖĞRETMENLERE, PERİYODİK**  
**ZAMANLARDA FEN DENEYLERİ HİZMETİÇİ EĞİTİM PROGRAMI**  
**DÜZENLEMESİNE İLİŞKİN ÖĞRETMENLERİN GÖRÜŞLERİ**

Bağımsız Değişkenler		EVET		HAYIR		TOPLAM		x <sup>2</sup>	Sd.	C	
		S	%	S	%	S	%				
Cinsiyet	Kadın	32	66.7	16	33.3	48	50.5	0.14	1	0.1	
	Erkek	34	72.3	13	27.7	47	49.5				
	TOPLAM	66	69.5	29	30.5	95	100.0				p>.05 Anlamlı değil
Bitirdiğiniz Okul	Eğit.Ens.	9	69.2	4	30.8	13	13.7	1.10	1	0.0	
	Eğitim Ön Lisans	57	69.5	25	30.5	82	86.3				
	TOPLAM	66	69.5	29	30.5	95	100.0				p>.05 Anlamlı değil
Meslekteki Hizmet Süreniz	0-10 yıl	3	100.0	0	0.0	3	3.2				
	11-15 yıl	3	60.0	2	40.0	5	5.3				
	16-20 yıl	27	84.4	5	15.6	32	33.7				
	20 yıl ve daha çok	33	60.0	22	40.0	55	57.9				
	TOPLAM	66	69.5	29	30.5	95	100.0				
Yöneticilik Deneyiminiz	Evet	33	75.0	11	25.0	44	46.3	0.74	1	0.1	
	Hayır	33	64.7	18	35.3	51	53.7				
	TOPLAM	66	69.5	29	30.5	95	100.0				p>.05 Anlamlı değil

oranının ise, %30.5 olduğu görülmektedir. Bu bulgular öğretmenlerin, Eğitim Araçları ve Donatım Merkezi'nin öğretmenlere, periyodik zamanlarda, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı düzenlemesi konusunda, genelde, olumlu görüşe sahip bulduklarını göstermektedir. Bununla birlikte, konuya olumsuz bakanların oranının da pek az olmadığı görülmektedir.

Bayanların görüşleri ile erkeklerin görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Kadın ve erkek öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları birbirlerine yakındır. Cinsiyet etmeninin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

Bulgulara, bitirilen öğretim kurumu yönünden bakıldığında ise, öğretmenlerin mezun oldukları yükseköğretim kurumları ile bulgular arasında istatistiksel bakımdan bir ilişki bulunmadığı gözlenmiştir. Eğitim Enstitüsü mezunu öğretmenlerle, Eğitim Ön Lisans mezunu öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranlarının birbirlerine oldukça yakın oranlarda olduğu gözlenmektedir. Bitirdikleri okul türlerinin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

Elde edilen bulgular, öğretmenlerin, meslekteki hizmet süreleri açısından incelendiğinde şunlar söylenebilir: Eğitim Araçları ve Donatım Merkezi'nin, öğretmenlere periyodik zamanlarda, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı düzenlemesini uygun bulan öğretmenler, %100.0'lük bir oranla (en çok), 0-10 yıl arasında hizmete sahip öğretmen kesiminden oluşmaktadır. Bu görüşe en az katılanlar, %60.0'lık bir oranla "20 yıl ve daha çok yıl" ve "11-15 yıl" seçeneğinde yer alan öğretmenlerdir. "Hayır" seçeneğini benimseyenlerin ise, meslekteki hizmet süreleri bakımından, en çok %40.0'lık bir oranla "11-15 yıl" ve "20 yıl ve daha çok yıl"

seçeneğinde yer alan öğretmenler olduğu görülmektedir. Eğitim Araçları ve Donatım Merkezi'nin öğretmenlere, periyodik zamanlarda, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı düzenlemesi konusunda olumsuz görüş belirten öğretmenler, meslekteki hizmet süresi bakımından, en düşük oranı %0.0 ile 0-10 yıl arasında hizmeti bulunan öğretmenler olduğu anlaşılmaktadır.

Yöneticilik deneyimine sahip öğretmenlerle, sahip olmayan öğretmenlerin, Eğitim Araçları ve Donatım Merkezi'nin periyodik zamanlarda, öğretmenlere, Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı düzenlemesi konusundaki görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı ortaya çıkmıştır. Yöneticilik deneyimi olan ve olmayan öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları oldukça yakındır. Yöneticilik deneyiminin öğretmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

### **Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının Değerlendirilmesinin, Öğretmenler Tarafından Uygun ve Yeterli Bulunup Bulunmadığına İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri**

Araştırma kapsamında yer alan öğretmenlere, "Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programının değerlendirilmesini uygun ve yeterli buluyor musunuz?" biçiminde bir soru yöneltilmiştir. Soruya alınan yanıtlarla ilgili bulgular Çizelge 30'da gösterilmiştir.

Çizelgedeki bulgulara, genel olarak bakıldığında, sorulan soruya olumsuz yanıt verenlerin, genelde %50.5'lik bir oranla çoğunluğu oluşturduğu görülmektedir. Olumlu yanıt vererek, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programının değerlendirilmesini uygun ve yeterli bulan öğretmenlerin oranının ise, %49.5 olduğu görülmektedir. Bu bulgular, öğretmenlerin, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programının değerlendirilmesini uygun ve yeterli olup olmadığı konusunda, genelde

**ÇİZELGE 30**  
**FEN DENEYLERİ HİZMETİÇİ EĞİTİM PROGRAMININ DEĞERLENDİRİLMESİNİN,**  
**UYGUN VE YETERLİ BULUNUP BULUNMADIGINA İLİŞKİN ÖĞRETMENLERİN**  
**GÖRÜŞLERİ**

Bağımsız Değişkenler		EVET		HAYIR		TOPLAM		x <sup>2</sup>	Sd.	C
		S	%	S	%	S	%			
Cinsiyet	Kadın	26	54.2	22	45.8	48	50.5	0.51	1	0.1
	Erkek	21	44.7	26	55.3	47	49.5			
	TOPLAM	47	49.5	48	50.0	95	100.0			
Bitirdiğiniz Okul	Eğit.Ens.	7	53.8	6	46.2	13	13.7	0.00	1	0.0
	Eğitim Ön Lisans	40	48.8	42	51.2	82	86.3			
	TOPLAM	47	49.5	48	50.5	95	100.0			
Meslekteki Hizmet Süreniz	0-10 yıl	2	66.7	1	33.3	3	3.2			
	11-15 yıl	3	60.0	2	40.0	5	5.3			
	16-20 yıl	19	59.4	13	40.6	32	33.7			
	20 yıl ve daha çok	23	41.8	32	58.2	55	57.9			
	TOPLAM	47	49.5	48	50.5	95	100.0			
Yöneticilik Deneyiminiz	Evet	19	43.2	25	56.8	44	46.3	0.87	1	0.1
	Hayır	28	54.9	23	45.1	51	53.7			
	TOPLAM	47	49.5	48	50.5	95	100.0			

olumsuz görüŖe sahip bulduklarını göstermektedir. Bununla birlikte konuya olumlu bakanların oranının da yarıya çok yakın olduğu gözlenmektedir.

Bayanların görüşleri ile erkeklerin görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Kadın ve erkek öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları birbirlerine yakındır. Cinsiyet etmeninin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

Bulgulara, bitirilen öğretim kurumu yönünden bakıldığında ise, öğretmenlerin mezun oldukları yükseköğretim kurumları ile bulgular arasında istatistiksel bakımdan bir ilişki bulunmadığı gözlenmiştir. Eğitim Enstitüsü mezunu öğretmenlerle, Eğitim Ön Lisans mezunu öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranlarının birbirlerine oldukça yakın oranlarda olduğu gözlenmektedir. Bitirdikleri okul etmeninin, öğretmen görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

Elde edilen bulgular, öğretmenlerin, meslekteki hizmet süreleri açısından incelendiğinde Ŗunlar söylenebilir: Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programının değerlendirilmesini uygun ve yeterli bulmayan öğretmenler, %66.7'lik bir oranla (en çok), 0-10 yıl arasında hizmete sahip öğretmen kesiminden oluşmaktadır. Bu görüşe en az katılanlar, %41.8'lik bir oranla "20 yıl ve daha çok yıl" seçeneğinde yer alan öğretmenlerdir. "Hayır" seçeneğini benimseyenlerin ise meslekteki hizmet süreleri bakımından, en çok %58.2'lik bir oranla "20 yıl ve daha çok" seçeneğinde yer alan öğretmenler olduğu görülmektedir. Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programının değerlendirilmesinin uygun ve yeterli olup olmadığı konusunda olumsuz görüş belirten öğretmenler, meslekteki hizmet süresi

bakımından en düşük oranı %33.3 ile 0-10 yıl arasında hizmeti bulunan öğretmenler olduğu anlaşılmaktadır.

Yöneticilik deneyimine sahip öğretmenlerle, sahip olmayan öğretmenlerin, Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının Değerlendirilmesini uygun ve yeterli bulup bulmadıklarına ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı ortaya çıkmıştır. Yöneticilik deneyimi olan ve olmayan öğretmenlerin soru seçeneklerine verdikleri yanıt oranları oldukça yakındır. Yöneticilik deneyiminin, öğretmenlerin görüşlerinde önemli sayılabilecek bir farklılık yaratmadığı söylenebilir.

### **Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının Değerlendirilmesinde, En Çok Hangi Tekniğin Kullanıldığına İlişkin Öğretmenlerin Görüşleri**

Öğretmenlerin, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programının değerlendirilmesinde, en çok hangi tekniğin kullanıldığı konusunda görüşleri belirlenmek istenmiş ve bu amaçla kendilerine bir soru yöneltilmiştir. Sorulan soruya alınan yanıtlar Çizelge 31'de gösterilmiştir.

Çizelgedeki dört bağımsız değişkene ilişkin toplam bulgulara genel olarak bakıldığında, araştırmaya katılan öğretmenlerin en çok "Çoktan Seçmeli" seçeneğinde belirtilen tekniğin kullanıldığını belirttikleri anlaşılmaktadır. Bu teknikler içerisinde birden fazla tekniğin kullanıldığının ifade edildiği gözlenmektedir. Bunun dışında, öğretmenlerin genel görüşlerine göre, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programının değerlendirilmesinde en çok, çoktan seçmeli yöntemin kullanıldığı (yaklaşık %48); bu yöntemi ikinci olarak, kısa yanıtlı tekniğin (%37.9) izlediği, daha sonra sırasıyla doğru-yanlış (%6.3) ve klasik yazılı (%5.3) tekniğin geldiği gözlenmektedir.

**ÇİZELGE 31**  
**FEN DENEYLERİ HİZMETİÇİ EĞİTİM PROGRAMININ DEĞERLENDİRİLMESİNDE, EN ÇOK**  
**HANGİ TEKNİĞİN KULLANILDIĞINA İLİŞKİN ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİNİN**  
**DEĞERLENDİRİLMESİ**

Bağımsız Değişkenler		KLASİK YAZILI		KISA YANITLI		ÇOKTAN SEÇMELİ		DOĞRU-YANLIŞ		BAŞKA		TOPLAM		x <sup>2</sup> Sd. C
		S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	
Cinsiyet	Kadın	3	6.3	14	29.2	24	50.0	5	10.4	2	4.2	48	50.5	
	Erkek	2	4.3	22	46.8	22	46.8	1	2.1	0	0.0	47	49.5	
	TOPLAM	5	5.3	36	37.9	46	48.4	6	6.3	2	2.1	95	100.0	
Bitirdiğiniz Okul	Eğit.Ens. Eğitim Ön Lisans	0	0.0	4	30.8	9	69.2	0	0.0	0	0.0	13	13.7	
	Lisans	5	6.1	32	39.0	37	45.1	6	7.3	2	2.4	82	86.3	
	TOPLAM	5	5.3	36	37.9	46	48.4	6	6.3	2	2.1	95	100.0	
Meslekteki Hizmet Süreniz	0-10 yıl	0	0.0	3	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	3.2	
	11-15 yıl	0	0.0	2	40.0	3	60.0	0	0.0	0	0.0	5	5.3	
	16-20 yıl	0	0.0	14	43.8	14	43.8	4	12.5	0	0.0	32	33.7	
	20 yıl ve daha çok	5	9.1	17	30.9	29	52.7	2	3.6	2	3.6	55	57.9	
	TOPLAM	5	5.3	36	37.9	46	48.4	6	6.3	2	2.1	95	100.0	
Yöneticilik Deneyiminiz	Evet	3	6.8	13	29.5	25	56.8	1	2.3	2	4.5	44	46.3	
	Hayır	2	3.9	23	45.1	21	45.1	5	9.8	0	0.0	51	53.7	
	TOPLAM	5	5.3	36	37.9	46	48.4	6	6.3	2	2.1	95	100.0	

Bağımsız değişkenlerden herbiriyle ilgili bulgular ayrı ayrı incelendiğinde, cinsiyet etmeni ile bulgular arasındaki etkileşimde şöyle açıklanabilir: Kadın öğretmenler fen deneyleri hizmetiçi eğitim programının değerlendirilmesinde en çok (%50.0'lık bir oranla) çoktan seçmeli yöntemi tercih edildiğini belirttikleri; en az (%4.2'lik bir oranla) "Başka" seçeneğini işaretledikleri gözlenmektedir. Erkek öğretmenler ise, %46.8'lik bir oranla kısa yanıt ve çoktan seçmeli sınav tekniğinin kullanıldığını; en az da, (%0.0'lık bir oranla) "Başka" seçeneğinin kullanıldığını belirttikleri gözlenmektedir.

Bulgulara, öğretmenlerin bitirdikleri okul türleri yönünden bakıldığında, Eğitim Enstitüsü mezunu öğretmenlerin en çok %69.2'lik bir oranla), çoktan seçmeli tekniğin kullanıldığını ifade ettikleri gözlenmektedir. Eğitim Enstitüsü mezunu öğretmenlerin klasik yazılı, doğru yanlış ve başka seçeneklerini ise, hiç işaretlemedikleri görülmektedir. Eğitim Ön Lisans mezunu öğretmenlerin en çok (%45.1'lik bir oranla), çoktan seçmeli sınav tekniğinin kullanıldığını belirttikleri; en az olarak da (%2.4'lük bir oranla) başka seçeneğini işaretledikleri gözlenmektedir.

Bulguların, öğretmenlerin meslekteki hizmet süreleri yönünden çözümlenmesi yapıldığında ise şunlar söylenebilir: Meslekte 0-10 yıl arasında hizmeti bulunanların tümünün (%100.0'lük bir oranla) kısa yanıt seçeneği belirttikleri, klasik yazılı, çoktan seçmeli, doğru yanlış ve başka seçeneklerini hiç tercih etmedikleri saptanmıştır. 11-15 yıl hizmete sahip öğretmenlerin (en çok) çoktan seçmeli tercihinin (%60.0'lık bir oranla) belirttikleri, ikinci olarak (%40.0) kısa yanıt tercihinin işaretledikleri gözlenmektedir. 11-15 yıl hizmeti bulunan öğretmenlerin, klasik yazılı, doğru yanlış, başka seçeneklerini ise hiç işaretlemedikleri belirlenmiştir. 16-20 yıl arasında hizmeti bulunan öğretmenlerin, en çok



(%43.8'lik bir oranla) kısa yanıtli ve çoktan seçmeli seçeneklerini eşit oranda belirttikleri, üçüncü olarak, doğru yanlış seçeneğinin (%12.5'lik oranla) tercih edildiği gözlenmektedir. 16-20 yıl arası hizmete sahip öğretmenlerin, klasik yazılı ve başka seçeneklerini hiç işaretlemedikleri belirlenmiştir. 20 yıl ve daha çok yıl hizmete sahip öğretmenlerin, en çok (%52.7'lik bir oranla) çoktan seçmeli tekniğın kullandığını belirttikleri, ikinci olarak (%30.9'luk bir oranla), kısa yanıtli tekniğın, üçüncü olarak %9.1'lik oranla) klasik yazılı tekniğın tercih edildiğini belirttikleri gözlenmektedir. 20 yıl ve daha çok yıl hizmete sahip öğretmenlerin, en az, (%3.6'lık oranla) eşit olarak, doğru yanlış ve başka seçeneklerini işaretledikleri belirlenmektedir.

Bulgular, yöneticilik deneyimine sahip olup olmama yönünden incelendiğinde, yöneticilik deneyimi olan öğretmenlerin, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programının değerlendirilmesinde, en çok (%56.8'lik bir oranla) çoktan seçmeli seçeneğini belirttikleri; yöneticilik deneyimine sahip olmayan öğretmenlerin de (%45.1'lik bir oranla) kısa yanıtli seçeneğini işaretledikleri gözlenmektedir. Yöneticilik deneyimine sahip olan ve olmayan öğretmenlerin, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programının değerlendirilmesinde, başka ve klasik yazılı tekniğın en az (%3.9, %0.0) oranlarda uygulandığını ifade ettikleri belirlenmektedir.

### **Geleceğe İlişkin Görüş ve Önerilerle İlgili Bulgular ve Yorumlar**

Bu kesimde, bilgi toplama aracının üçüncü bölümde yer alan sorular çerçevesinde, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı uygulamalarına ilişkin olarak, öğretmenlerin geleceğe ilişkin görüş ve önerilerini ortaya koyan bulgulara yer verilmiştir.

**Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programını Amaçları Saptanırken, Sınıf Öğretmenlerinin Bu Alandaki Eğitim Gereksinmesinin Gözönünde Bulundurulması**

Araştırma kapsamındaki öğretmenlere, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programının amaçları saptanırken, sınıf öğretmenlerinin bu alandaki eğitim gereksinmesinin gözönüne alınarak saptanmasının gerekip gerekmediği konusunda bir soru yöneltilmiştir. Konuya ilişkin olarak öğretmenlerden sağlanan veriler Çizelge 32’de gösterilmiştir.

**ÇİZELGE 32**

**FEN DENEYLERİ HİZMETİÇİ EĞİTİM PROGRAMININ AMAÇLARI SAPTANIRKEN, SINIF ÖĞRETMENLERİNİN BU ALANDAKİ EĞİTİM GEREKSİNMESİNİN GÖZÖNÜNDE BULUNDURULMASI**

Görev Yapılan Okul Türü	Katılım		Kararsızım		Katılmam		Toplam	
	S	%	S	%	S	%	S	%
İlkokul								
Öğretmenleri	93	97.9	-	-	2	2.1	95	100.0
Toplam	93	97.9	-	-	2	2.1	95	100.0

Çizelge 32’de incelendiğinde görülebileceği gibi, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programının amaçları saptanırken, sınıf öğretmenlerinin bu alandaki eğitim gereksinmesinin gözönünde bulundurulması gereği, %90’ın üzerinde bir destek bulmaktadır. Bu öneriye katılmayanlar ise, toplam 95 öğretmenden yalnızca 2’si olarak belirlenmektedir.

Bu görüşlere dayanarak, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı amaçları saptanırken, öğretmenlerin, fen öğretimi konusundaki gereksinmelerinin gözönünde bulundurulmasının programın başarısı için gerektiği söylenebilir.

## Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı Amaçlarının, Bilimsel ve Teknolojik Gelişmeler Gözönünde Bulundurularak Düzenlenmesi

Araştırmaya katılan öğretmenler, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı amaçlarının, bilimsel ve teknolojik gelişmelere göre yeniden düzenlenip düzenlenmemesi konusunda bir soru yöneltmiştir. Soruya ilişkin olarak öğretmenlerden sağlanan veriler Çizelge 33'de gösterilmiştir.

### ÇİZELGE 33

#### FEN DENEYLERİ HİZMETİÇİ EĞİTİM PROGRAMI AMAÇLARININ, BİLİMSEL VE TEKNOLOJİK GELİŞMELERE GÖRE DÜZENLENMESİ

Görev Yapılan Okul Türü	Katılım		Kararsızım		Katılmam		Toplam	
	S	%	S	%	S	%	S	%
İlkokul Öğretmenleri	90	94.7	5	5.3	-	-	95	100.0
Toplam	90	94.7	5	5.3	-	-	95	100.0

Çizelge 33'de görüldüğü gibi, öğretmenlerin görüşlerinden, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı amaçlarının saptanması aşamasında bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gözönünde bulundurulması gereği, %90'ın üzerinde bir kabul görmektedir. Bu öneriye, "kararsızım" seçeneğini işaretleyerek görüşünü belirten öğretmenlerin oranı ise %5.3 düzeyindedir.

Elde edilen verilere bakılarak, fen deneyleri hizmetiçi eğitim program amaçları saptanırken, günümüzün bilimsel ve teknolojik gelişmelerinin dikkate alınması ve öğretmenlerin bu durumdan haberdar edilmesi programın başarısını artırabilir denilebilir.

## Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının İçeriği, Objektif Bakış Açısı ve Yorumlama Yeteneği Sağlamalıdır

“İçerik (muhteva) sözlük anlamıyla bir öğretim programında, üzerinde durulması ya da işlenmesi istenen etkinlikler, üniteler ya da konulardır” (Oğuzkan, 1981, s.79).

Bir öğretim programında içerikten beklenen yararlar arasında, bireylerde objektif bakış açısı sağlama, olaylar arasındaki ilişkileri açıklama ve onların yorumlama yeteneğini geliştirmesi beklenir.

Bu görüş doğrultusunda, araştırmaya katılan öğretmenlere, “fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı içeriğinin, objektif bakış açısı ve yorumlama yeteneği sağlamalıdır” biçiminde bir öneri getirilmiş ve bu konuda öğretmenlerin eğilimleri saptanmak istenmiştir.

Konuya ilişkin olarak elde edilen bulgular Çizelge 34’de görülebilir.

### ÇİZELGE 34

#### FEN DENEYLERİ HİZMETİÇİ EĞİTİM PROGRAMININ İÇERİĞİ, OBJEKTİF BAKIŞ AÇISI VE YORUMLAMA YETENEĞİ SAĞLAMALIDIR

Görev Yapılan Okul Türü	Katılırim		Kararsızım		Katılmam		Toplam	
	S	%	S	%	S	%	S	%
İlkokul								
Öğretmenleri	86	90.5	9	9.5	-	-	95	100.0
Toplam	86	90.5	9	9.5	-	-	95	100.0

Çizelge 34’de görüleceği gibi, öğretmenler, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı içeriğinin, objektif bakış açısı sağlama ve yorumlama yeteneği sağlama önerisini, %90.5 oranında desteklemektedirler. Bu konuda kararsız öğretmenlerin oranı da, %9.5’tur.

Bu görüşlere dayanılarak, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı içeriğinin, öğretmenlerde objektif bakış açısı geliştirecek ve yorumlama yeteneği sağlayabilecek biçimde düzenlenmesi gerektiği söylenebilir.

### **Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının İçeriği, Çevredeki Araç-Gereçleri Kullanmaya Olanak Verecek Şekilde Genişletilmelidir**

Araştırma kapsamında öğretmenlere “fen deneyleri hizmetiçi eğitim programının içeriği, çevredeki araç-gereçleri kullanmaya olanak verecek şekilde genişletilmelidir” biçiminde öneri getirilerek, görüşleri alınmaya çalışılmıştır.

Konuya ilişkin olarak elde edilen bulgular Çizelge 35’de görülebilir.

#### **ÇİZELGE 35**

### **FEN DENEYLERİ HİZMETİÇİ EĞİTİM PROGRAMININ İÇERİĞİ, ÇEVREDEKİ ARAÇ GEREÇLERİ KULLANMAYA OLANAK VERECEK ŞEKİLDE GENİŞLETİLMELİDİR**

Görev Yapılan Okul Türü	Katılırim		Kararsızım		Katılmam		Toplam	
	S	%	S	%	S	%	S	%
İlkokul								
Öğretmenleri	88	92.6	7	7.4	-	-	95	100.0
Toplam	88	92.6	7	7.4	-	-	95	100.0

Çizelge 35 incelendiğinde, öğretmenlerin büyük bir bölümünün, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı içeriğinin, çevredeki araç-gereçleri kullanmaya olanak verecek şekilde genişletilmesi önerisini, %92.6’lık bir oranla destekledikleri görülmektedir. Bu konuda kararsız olanların oranı da %7.4’tür.

Bu görüşlere dayalı olarak, fen deneyleri hizmetiçi eğitim program içeriğinin, öğretmenlerin kolaylıkla ulaşabileceği ve çevreden temin edebileceği araç ve gereçler gözetilerek düzenlenmesi gerektiği söylenebilir.

### **İlköğretim Okullarında Laboratuvar Araç ve Gereç Eksikliği Giderilmelidir**

Öğrenme-öğretme sürecinde, en önemli hususlardan biri de laboratuvar araç ve gereçlerinin kullanılmasıdır. Araç ve gereçlerin eksikliği de, öğretmenlerin laboratuvar kullanımını olumsuz etkilemektedir.

Bu görüş doğrultusunda, öğretmenlere “ilköğretim okullarındaki laboratuvar araç ve gereç eksikliği giderilmelidir” biçiminde bir öneri getirilerek bu konudaki görüşleri öğrenilmek istenmiştir.

Konuya ilişkin olarak öğretmenlerden sağlanan veriler Çizelge 36’da gösterilmiştir.

**ÇİZELGE 36**  
**İLKÖĞRETİM OKULLARINDAKİ LABORATUVAR ARAÇ VE GEREÇ**  
**EKSİKLİĞİ GİDERİLMELİDİR**

Görev Yapılan Okul Türü	Katılım		Kararsızım		Katılmam		Toplam	
	S	%	S	%	S	%	S	%
İlkokul								
Öğretmenleri	94	98.9	1	1.1	-	-	95	100.0
Toplam	94	98.9	1	1.1	-	-	95	100.0

Çizelge 36'dan da görülebileceği gibi, öğretmenlerin büyük bir bölümünün (%98.9'luk bir oranla), ilköğretim okullarındaki laboratuvar araç ve gereç eksikliğinin giderilmesi görüşünde birleştikleri söylenebilir. Bu konuda kararsız olan öğretmen sayısı da, 95 öğretmenden sadece 1'dir.

Bulgulara dayanılarak, öğretmenlerin katıldıkları, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programından beklenen yararın sağlanabilmesi ve kazandığı, bilgi, beceri ve tutumlarını geliştirebilmeleri için, okullardaki araç ve gereç eksiklikleri giderilmelidir denilebilir.

### **Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programlarında Hizmet Veren Öğretim Elemanlarını, Rehberlik Amacıyla, Okulları Periyodik Olarak Ziyaret Etmelidir**

Araştırma kapsamındaki öğretmenlere, “fen deneyleri hizmetiçi eğitim programlarında hizmet veren öğretim görevlileri, rehberlik amacıyla okulları periyodik olarak ziyaret etmelidir” biçiminde öneri getirilmiş ve bu konuda sağlanan veriler Çizelge 37'de gösterilmiştir.

#### **ÇİZELGE 37**

### **FEN DENEYLERİ HİZMETİÇİ EĞİTİM PROGRAMLARINDA HİZMET VEREN ÖĞRETİM GÖREVLİLERİ, REHBERLİK AMACIYLA OKULLARI PERİYODİK OLARAK ZİYARET ETMELİDİR**

Görev Yapılan Okul Türü	Katılım		Kararsızım		Katılmam		Toplam	
	S	%	S	%	S	%	S	%
İlkokul Öğretmenleri	85	89.5	6	6.3	4	4.2	95	100.0
Toplam	85	89.5	6	6.3	4	4.2	95	100.0

Çizelge 37'den de görülebileceği gibi, öğretmenlerin %89.5 gibi büyük bir bölümü öneriye olumlu bakmaktadır. Kararsız kalanlar ise %6.3'lük bir oranla temsil edilmektedir. Öneriye “katılmam” diyerek olumsuz bakanların oranı ise %4.2'dir.

Elde edilen bulgulara dayanılarak, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programına katılan öğretmenlerin, okullarında fen öğretimi konusunda rehberliğe ihtiyaç duydukları ve bu rehberliğin Eğitim Araçları ve Donatım Merkezi öğretim elamanlarınca yapılması gerektiği söylenebilir.

### **Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programlarına Katılma Konusunda Öğretmenler İçin Teşvik Edici Önlemler Alınmalıdır**

Araştırma kapsamındaki öğretmenlere “fen deneyleri hizmetiçi eğitim programlarına katılma konusunda öğretmenler için teşvik edici önlemler alınmalıdır” biçiminde bir öneri getirilmiştir.

Konuya ilişkin bulgular Çizelge 38'de gösterilmiştir.

#### **ÇİZELGE 38**

#### **FEN DENEYLERİ HİZMETİÇİ EĞİTİM PROGRAMLARINA KATILMA KONUSUNDA, ÖĞRETMENLER İÇİN TEŞVİK EDİCİ ÖNLEMLER ALINMALIDIR**

Görev Yapılan Okul Türü	Katılırim		Kararsızım		Katılmam		Toplam	
	S	%	S	%	S	%	S	%
İlkokul								
Öğretmenleri	93	97.9	2	2.1	-	-	95	100.0
Toplam	93	97.9	2	2.1	-	-	95	100.0



Çizelge 38’de görülebileceği gibi, öğretmenler, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programına katılma konusunda öğretmenler için teşvik edici önlemler alınmasını %97.9’luk bir oranla benimsemektedirler. Bu konuda kararsız kalanların oranı %2.1’dir.

Bulgulara dayanılarak, öğretmenlerin hizmetiçi eğitim programlarına katılma konusunda yasal mevzuatın bulunduğunu, fakat, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programlarına katılmayı özendirici ve teşvik edici hükümlerin yer almadığını, bu boşluğun da giderilmesi halinde hizmetiçi eğitim programlarından beklenen yararın sağlanabileceği söylenebilir.

### **Eskişehir’deki Tüm İlköğretim Okulları Sınıf Öğretmenleri, Periyodik Olarak Bu Etkinlikten Geçirilmelidir**

Araştırmaya katılan öğretmenlere “Eskişehir’deki tüm ilköğretim okulları sınıf öğretmenleri, periyodik olarak bu etkinlikten geçirilmelidir” biçiminde bir öneri getirilmiştir.

Konuya ilişkin bulgular Çizelge 39’da gösterilmiştir.

#### **ÇİZELGE 39**

#### **ESKİŞEHİR’DEKİ TÜM İLKÖĞRETİM OKULLARI SINIF ÖĞRETMENLERİ PERİYODİK OLARAK BU ETKİNLİKTEN GEÇİRİLMELİDİR**

Görev Yapılan Okul Türü	Katılırim		Kararsızım		Katılmam		Toplam	
	S	%	S	%	S	%	S	%
İlkokul								
Öğretmenleri	76	80.0	15	15.8	4	4.2	95	100.0
Toplam	76	80.0	15	15.8	4	4.2	95	100.0

Çizelge 39'dan da görülebileceği gibi, araştırmaya katılan öğretmenlerin %80.0'nin öneriyi destekledikleri saptanmıştır. Kararsız öğretmenlerin oranı %15.8 olarak görülmektedir. Getirilen öneriye katılmadıklarını ifade eden öğretmenler ise, tüm öğretmenlerin %4.2'sini oluşturmaktadır.

Elde edilen bulgulara dayanılarak, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programına katılan öğretmenlerin, periyodik sürelerde, bu programa katılma isteğinde oldukları, aynı şekilde Eskişehir ilindeki ilkököl öğretmenlerine de katılmaları konusunda öneride buldukları söylenebilir.

#### **Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programları, Öğretim Yılı İçinde Düzenlenmelidir**

Araştırmaya katılan öğretmenlere, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programının zamanı ile ilgili bir öneri getirilmiştir. Öneriye alınan yanıtlarla ilgili bulgular Çizelge 40'da gösterilmiştir.

#### **ÇİZELGE 40**

#### **FEN DENEYLERİ HİZMETİÇİ EĞİTİM PROGRAMLARI, ÖĞRETİM YILI İÇİNDE DÜZENLENMELİDİR**

Görev Yapılan Okul Türü	Katılım		Kararsızım		Katılmam		Toplam	
	S	%	S	%	S	%	S	%
İlkokul								
Öğretmenleri	74	77.9	4	4.2	17	17.9	95	100.0
Toplam	74	77.9	4	4.2	17	17.9	95	100.0

Çizelge 40'daki verilere bakıldığında, araştırma kapsamındaki öğretmenlerin %77.9'luk bir oranı, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programlarının öğretim yılı içerisinde düzenlenmesi önerisine olumlu bakmaktadırlar.

Öneri karşısında olumsuz görüşe sahip olanların oranı ise, %17.9'dur. "Kararsızım" seçeneğini işaretleyen öğretmenler, araştırmaya katılan öğretmenlerin %4.2'sini oluşturmaktadır.

Bulgulara dayanılarak, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programlarının, eğitim ve öğretimin devam ettiği süre içerisinde yapılmasının, kursun başarısı açısından uygun olacağı söylenebilir.

### Açık Uçlu Soruya Verilen Yanıtlar

Araştırmaya katılan öğretmenlere, ankette yer alan soru ve önerilerin dışında, daha sonra düzenlenecek “fen deneyleri hizmetiçi eğitim programlarının daha başarılı olmaları için öneriler”ini kısaca belirtmeleri istenmiştir. Bu amaçla bilgi toplama aracında yer alan açık uçlu soruya, araştırmaya katılan öğretmenlerin onda birinden biraz fazlası (%12.6) yanıt vermiştir. Öğretmenlerin serbestçe belirttikleri başlıca görüş ve önerileri şöyle sıralanabilir:

- Program başlamadan öğretmenlere haber verilmeli ve onların bu konularda hazırlıklı gelmeleri sağlanmalıdır.
- Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programları hazırlanırken, öğretmenlerin görüşlerine başvurulmalıdır.
- Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programına ilişkin kitapçık hazırlanmalı ve öğretmenlere dağıtılmalıdır.
- Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programında bulunan bazı konular, yeni programa göre yeniden düzenlenmelidir.
- Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının, içerik bölümünde bulunan deneyler, öğretmenlerin herbirine uygulamalı biçimde yaptırılarak konuların yaparak-yaşayarak öğrenilmesi sağlanmalıdır.

Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programının değerlendirilmesini amaçlayan bu araştırmanın sonuçları, Sert ve Elgin’in (1978) MEB Eğitim Teknolojisi Dairesi için yapmış olduğu “Ön Araştırma”nın sonuçları ile Çakal’ın (1994) “İlkokullarda Fen Eğitimi Teknolojisi Uygulamalarına İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Değerlendirilmesi” araştırmasının sonuçlarıyla tutarlı olduğu söylenebilir.

## BÖLÜM V

### ÖZET, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırmanın özetine yer verilmiş olup, araştırmayla elde edilen bulgular ışığında, sonuçlar ortaya konarak, ilgililere katkı sağlayacağı düşünülen kimi öneriler geliştirilmiştir.

#### Özet

Çağımızda, ülkelerin hızlı bir kalkınma sürecine girdikleri herkesçe bilinen bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Ülke kalkınmasının en önemli amacı da, bireylerin doğal gereksinimlerini karşılamak ve refahın ülkede yaygınlaşmasını sağlamaya yöneliktir. Kuşkusuz, bireylerin ülke kalkınmasından paylarını alabilmesinin yolu da, onların üretim faaliyetlerine doğrudan katkılarını gerektirmektedir.

Bireylerin, üretim çalışmalarında etkili ve başarılı olabilmeleri, onların hizmetöncesi ve hizmetleri sırasında eğitilmeleri ile olanaklıdır.

Bu araştırmada, ilköğretimde görev yapan 4. ve 5. sınıf öğretmenlerine yönelik uygulanan fen deneyleri hizmetiçi eğitim programının bir değerlendirilmesi yapılmaya çalışılmıştır. Araştırmanın amacına uygun olarak toplanan veriler, ilgili literatür taraması, öğretmen görüşleri ve anket uygulaması sonuçlarına dayanmaktadır.

Araştırma, 1995-1996 öğretim yılında, Eskişehir Eğitim Araçları ve Donatım Merkezi'nin ilkokul öğretmenlerine yönelik düzenlediği fen deneyleri hizmetiçi eğitim programına katılan 95 ilkokul öğretmeni ile yürütülmüştür. Geliştirilmiş bulunan bilgi toplama aracı etkinliğe katılan öğretmenlere uygulanmış ve geri dönüş %100.0'dür.

Uygulanan veri toplama aracı, kişisel durumla ilgili dört soru ile, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı uygulamaları hakkında öğretmen görüşlerini öğrenmeye yönelik yirmibeş soru ve son bölümdeki geleceğe yönelik eğilimleri ortaya koymaya çalışan on öneriden oluşmaktadır.

Toplanan bilgilerin işlenmesi ile istatistiksel analizleri, Anadolu Üniversitesi Bilgi İşlem Merkezi'nce gerçekleştirilmiştir. Frekans dağılımına ek olarak  $\chi^2$  (khi kare) ve C (Contingency) değerleri hesaplanmış, kümeler arasındaki anlamlı bir ilişki bulunup bulunmadığının belirlenmesinde .05 anlamlılık düzeyi benimsenmiştir.

### Sonuçlar

Araştırmadan elde edilen bulgulara dayalı olarak gerçekleştirilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

- Öğretmenler, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı uygulamasının, genelde uygun ve yeterli olduğu görüşünü, yaklaşık üçte ikiden fazla (%69.5) çoğunlukla desteklemektedirler. Bu konuda olumsuz düşünenler, araştırma kapsamındaki öğretmenlerin üçte birine yakın (%30.5), bir bölümünü oluşturmaktadır. Bulgularla, bağımsız değişkenler arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı gözlenmektedir.
- Öğretmenlerin yarısından biraz fazlasının (%52.6), fen deneyleri hizmetiçi eğitim programının, öğretmen gereksinmelerine yanıt vereceği görüşünde buldukları anlaşılmaktadır. Olumsuz görüşe sahip öğretmenler ise, öğretmenlerin yarıya yakını (%47.4) oluşturmaktadır. Bulgularla, bağımsız değişkenler arasında anlamlı bir ilişki görülmemektedir.

- Öğretmenlerin beşte üçüne yakın bir bölümünün (%56.8), fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı amaçlarının yeterli ve uygun bulunduğu görüşünü belirttikleri gözlenmektedir. Buna göre, program amaçlarının uygun ve yeterli bulunmadığı görüşünü savunan öğretmenlerin, araştırmaya katılan öğretmenlerin beşte ikisinden biraz fazlası (%43.2) olduğu anlaşılmaktadır. Bu sonuç, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı amaçlarının yeniden gözden geçirilmesi gerektiğini ortaya çıkarmaktadır. Elde edilen bulgularla bağımsız değişkenler arasında anlamlı bir ilişki yoktur.
- Öğretmenlerin yarısından biraz fazlasının (%50.5), fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı amaçlarının, öğretmenlerde davranış değişikliğini gerçekleştirebileceği görüşünde oldukları gözlenmektedir. Buna göre, olumsuz görüş bildirenlerin oranı ise, yarıya yakın bir bölüm (%49.5) olduğu görülmektedir. Bulgularla, bağımsız değişkenler arasında anlamlı bir ilişki görülememiştir.
- Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı amaçlarının, açık ve seçik ifade edildiği konusunda, öğretmenler, yarıdan biraz fazla bir oranla (%51.6) birleşmektedirler. Öğretmenlerin yarıya yakınının da (%48.4) aynı görüşü paylaşmadıkları gözlenmektedir. Bulgularla, bağımsız değişkenler arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır.
- Öğretmenlerin yarısından biraz fazlasının (%52.6), fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı amaçlarının gözlenebilir davranışlara dönük olmadığı görüşünde birleştikleri görülmektedir. Buna göre, olumlu görüş sahibi öğretmenlerin yarıya yakın bir bölümü (%47.4) oluşturdukları gözlenmektedir. Bulgularla, bağımsız değişkenler arasında anlamlı bir ilişki olmadığı gözlenmektedir.

- Öğretmenlerin yarısından biraz fazlasının (%51.6), fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı amaçlarını gerçekleştirebilir buldukları gözlenmektedir. Program amaçlarının gerçekleştirilebilir olmadığını savunan öğretmenler, araştırmaya katılan öğretmenlerin yaklaşık yarısına (%48.4), yakın görünmektedir. Bulgularla, bağımsız değişkenler arasında anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir.
- Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı içeriğini, amaçları gerçekleştirebilecek nitelikte bulan öğretmenler, öğretmenlerin yarısından biraz fazla(%53.7)sını oluşturmaktadır. Olumsuz görüş belirten öğretmenler ise, araştırmaya katılan öğretmenlerin yarısından biraz azını (%46.3) oluşturmaktadır. Bulgularla, bağımsız değişkenler arasında anlamlı bir ilişki yoktur.
- Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı içeriğinin, düşünmeyi ve araştırmayı geliştirici nitelikte bulunduğunu, öğretmenlerin, beşte üçüne yakın bir bölümü (%55.8) belirtmektedir. Öğretmenlerin beşte ikisinden biraz fazlasının (%44.2)da, olumsuz görüş belirttikleri görülmektedir. Elde edilen bulgularla, bağımsız değişkenler arasında anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir.
- Fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı içeriğinin, öğretmenlerin sınıf içinde kullanabilecekleri bilgileri içerdiği görüşünü benimseyen öğretmenler, araştırma kapsamında olan öğretmenlerin beşte üçüne yakın bir bölümünü (%58.9) oluşturmaktadır. Olumsuz görüş bildiren öğretmenler, tüm öğretmenlerin beşte ikisinden biraz fazlasını (%41.1) oluşturmaktadır. Bulgularla, bağımsız değişkenler arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır.
- Araştırmaya katılan öğretmenlerin beşte üçüne yakın bir bölümünün (%57.9) fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı içeriğinin öğretmenlerde ilgi ve merak uyandırdığı görüşünde



hemfikir oldukları saptanmaktadır. Bunun yanında olumsuz düşünenlerin oranı da, %42.1 dolayındadır. Bulgularla bağımsız değişkenler arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

- Öğretmenlerin, dörtte üçünden fazlasının (%76.8), fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı içeriğinin, öğretmenlerin düzeyine uygun olduğu görüşünü paylaştıkları söylenebilir. Aynı görüşe katılmayan öğretmenlerin, araştırmaya katılanların dörtte birine yakın (%23.2) olduğu görülmektedir. Bulgularla, bağımsız değişkenler arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır.
- Araştırma kapsamındaki öğretmenlerin yarıdan biraz fazlasının (%52.6), katıldıkları, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı içeriğinin, öğretmenlerin başka konu alanlarıyla ilgi kurmalarına yol açtığı görüşünde oldukları gözlenmektedir. Konuya olumsuz bakanların ise, yarıya yakın (%47.4) olduğu belirlenmiştir. Bulgular bağımsız değişken türlerine göre anlamlı şekilde farklılaşmamaktadır.
- Öğretmenlerin yarıdan fazlasının (%52.6), fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı içeriğinin, öğretmenlerde ölçme duygusunun gelişmesine yardımcı olacak nitelikte olmadığı görüşünü benimsedikleri görülmektedir. Bunun yanında, öğretmenlerin yarıya yakın bir bölümünün (%47.4), aynı görüşün karşısında oldukları söylenebilir. Bulgularla, bağımsız değişkenler arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır.
- Öğretmenlerin beşte üçüne yakın bir bölümünün (%58.9), fen deneyleri hizmetiçi eğitim programına katılmakta olumlu düşünmedikleri belirlenmektedir. Bunun yanında, araştırmaya katılan öğretmenlerin beşte ikisinden biraz fazlasının (%41.1) ise, programa katılmakta yeterince istekli oldukları gözlenmektedir. Bulgularla, bağımsız değişkenler arasında istatistiksel bakımdan anlamlı bir ilişki saptanamamıştır.

- Öğretmenlerin dörtte üçünden biraz fazlasının (%76.8), fen deneyleri hizmetiçi eğitim programında görev alan öğretim görevlilerini alan ve mesleki bilgi ve beceri açısından yeterli buldukları gözlenmektedir. Öğretim görevlilerini alan ve mesleki bilgi ve beceri açısından yetersiz bulan öğretmenlerin, araştırma kapsamındaki öğretmenlere oranı ise dörtte bir'e (%23.2) yakındır. Bulgularla, bağımsız değişkenler arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır.
- Öğretmenlerin beşte dördünden fazlasının (%82.1) fen deneyleri hizmetiçi eğitim programında “gösterip yaptırma” yönteminin sıklıkla kullanıldığı görüşünde oldukları belirlenmektedir. Bunun yanında ikinci olarak, onda birine yakın bir bölümünün (%9.5), “anlatma” yönteminin kullanıldığını belirttikleri, üçüncü olarak “örnekolay” yönteminin (%7.4'lük bir oranla) kullanıldığını belirttikleri saptanmaktadır. Tartışma yönteminin kullanıldığını belirtenlerin oranı da (en az) %1.1 düzeyindedir.
- Öğretmenlerin beşte üçünden biraz fazlası (%62.1), fen deneyleri hizmetiçi eğitim programında laboratuvar çalışmalarına yeterince yer verildiği görüşünde olduklarını belirtmişlerdir. Bunun yanında, konuya ilişkin olumsuz düşünenler ise, araştırma kapsamındaki öğretmenlerin beşte ikisine yakın (%37.9) bir orandadır. Bulgular, bitirdikleri okul etmenine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır.
- Araştırmaya katılan öğretmenlerin yarısından biraz fazlasının (%52.6), fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı düzenlenirken, görev yaptıkları okulların laboratuvar olanaklarının gözetilmediği görüşünde oldukları saptanmaktadır. Konuya olumlu yaklaşanların ise %47.4'lük bir orana sahip oldukları

gözlenmektedir. Bulgularla, bağımsız değişkenler arasında anlamlı bir ilişki gözlenememiştir.

- Öğretmenlerin beşte dördünden fazlası (%84.2) fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı yürütülürken, görsel ve işitsel araçlara yeterince yer verildiğini düşünmektedir. Buna karşın görsel ve işitsel araç kullanımına yeterince yer verilmediğini düşünen öğretmenlerin ise, araştırma kapsamındaki öğretmenlerin beşte birine (%15.8) yakındır. Bulgularla, bağımsız değişkenler arasında anlamlı bir ilişki gözlenememiştir.
- Araştırma kapsamındaki öğretmenlerin yarısından fazlası (%53.7), fen deneyleri hizmetiçi eğitim programının zamanı ve süresinin uygun olmadığı görüşünü belirttikleri gözlenmektedir. Programın zamanı ve süresinin uygun olmadığı düşüncesinde olan öğretmenler ise, araştırmaya katılan öğretmenlerin yarısına yakın bir oranını (%46.3) oluşturmaktadır. Bulgularla, bağımsız değişkenler arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır.
- Öğretmenlerin üçte ikisinden fazlasının (%69.5), eğitim araçları ve donatım merkezinin, ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlere yönelik, fen deneyleri hizmetiçi eğitim programı düzenlemesini uygun bulmaktadırlar. Bu konuda olumsuz görüş bildiren öğretmenlerin ise, öğretmenlerin üçte birine yakın bir bölümünü (%30.5) oluşturdukları gözlenmektedir. Konuya ilişkin görüşlerde, bağımsız değişkenlere göre anlamlı bir farklılık görülmemektedir.
- Öğretmenlerin yarıdan biraz fazlasının (%50.5), fen deneyleri hizmetiçi eğitim programının değerlendirilmesini uygun ve yeterli buldukları gözlenmektedir. Aynı konuda olumsuz görüş bildiren öğretmenlerin, araştırma kapsamındaki öğretmenlerin yarıya yakını (%49.5) oluşturdukları anlaşılmaktadır.

- Öğretmenlerin, yarıya yakınının (%48.4), fen deneyleri hizmetiçi eğitim programının değerlendirilmesinde “çoktan seçmeli” tekniğin kullanıldığını belirttikleri gözlenmektedir. Bunun yanında, ikinci olarak, beşte ikisine yakın bir bölümünün (%37.9) “kısa yanıtı” tekniğin kullanıldığında görüş birliğinde oldukları belirlenmektedir. Öğretmenlerin en az olarak da, “doğru yanlış” ve “klasik yazılı” (%6.3; %5.3) tekniklere yer verildiğini belirttikleri anlaşılmaktadır. Bulgularla, bağımsız değişkenler arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

### Öneriler

Varolan durumun daha iyileştirilmesi amacıyla, araştırmanın bulgularına dayalı olarak geliştirilen öneriler şöyledir:

- Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının düzenlenmesi aşamasında öğretmen görüşlerinden yararlanılmalıdır.
- Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının içeriği düzenlenirken, ilkokul fen programı gözönünde bulundurulmalıdır.
- İlköğretim okullarındaki laboratuvar araç ve gereç eksikliği giderilmelidir.
- Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programında hizmet veren öğretim görevlileri, rehberlik amacıyla, okulları periyodik olarak ziyaret etmelidir.
- Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programlarına katılmaları için öğretmenlere teşvik edici önlemler alınmalıdır.
- Tüm ilköğretim okulları I.kademe öğretmenleri, fen deneyleri hizmetiçi programlarından geçirilmelidir.

- Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı, kitapçık halinde hazırlanarak öğretmenlere dağıtılmalıdır.
- Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının içeriği, ilkokul fen programına göre yeniden düzenlenmelidir.

**EKLER**

<b>EK</b>		<b>Sayfa</b>
1	Bilgi Toplamada Kullanılan Anket Örneği .....	135
2	Eğitim Araçları ve Donatım Merkezi'nde Anket Uygulamasına İzin İsteyen Yazı Örneği .....	143
3.	Eğitim Araçları ve Donatım Merkezi'nde Anket Uygulanmasına İzin Verildiğini Gösteren Onay Örneği .....	144
4.	İlköğretim Okulları 4. ve 5. sınıf Fen Programı İçeriği .....	145

Değerli öğretmen arkadaşım;

Bu anket, Eğitim Araçları ve Donatım Merkezince, öğretmenlere yönelik olarak yürütülen Fen DeneYleri Hizmetiçi Eğitim Programı hakkında görüşlerinizi öğrenmek amacıyla hazırlanmıştır.

Anket, üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, şahsınızla ilgili kişisel sorular bulunmaktadır. İkinci bölümde, programa ilişkin görüşleri içeren; son bölümde ise, görüş ve önerilerinize yönelik sorular bulunmaktadır.

Hiçbir yere adınızı yazmayınız.

Araştırmaya katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

**Ali Fuat UĞUREL**  
**A.Ü. Sosyal Bilimler Entitüsü**  
**Eğitim Programları ve Öğretim**  
**Yüksek Lisans Programı**

## I. BÖLÜM

Bu bölümde, kişisel durumunuzla ilgili sorular bulunmaktadır. Durumunuza uygun olan yanıtı (X) işareti ile belirtiniz.

Her soru için sadece bir seçenek işaretleyiniz.

1. Cinsiyetinizi belirtiniz.  
 a. Kadın  
 b. Erkek
  
2. Bitirdiğiniz Okul  
 a. Eğitim Enstitüsü  
 b. Eğitim Ön Lisans
  
3. Meslekteki hizmet sürenizi belirtiniz.  
 a. 1-10 yıl  
 b. 11-15 yıl  
 c. 16-20 yıl  
 d. 20 yıl ve daha çok
  
4. Yöneticilik deneyiminiz var mı?  
 a. Evet  
 b. Hayır



## II. BÖLÜM

Aşağıda belirtilen sorulara ilişkin seçeneklerden, durumunuza uygun sadece birini (X) işareti ile işaretleyiniz.

1. Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programını, genelde yararlı ve uygun buluyor musunuz?
  - ( ) Evet, uygun ve yararlı buluyorum.
  - ( ) Programı, yararlı ve uygun bulmuyorum.
  
2. Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programını, ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin gereksinimlerine yanıt vereceğini düşünüyor musunuz?
  - ( ) a. Program, öğretmenlerin, fen alanında tüm gereksinimlerine yanıt verecek niteliktedir.
  - ( ) b. Program, bu haliyle, öğretmenlerin gereksinimlerine yanıt vermekten uzaktır.
  
3. Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının amaçlarını yeterli ve uygun buluyor musunuz?
  - ( ) a. Programın amaçları, uygun ve yeterlidir.
  - ( ) b. Programın amaçları, yeterli ve uygun değildir.
  
4. Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının amaçları, öğretmenlerde davranış değişikliğini gerçekleştirecek biçimde düzenlenmiş midir?
  - ( ) a. Program, öğretmenlerde, davranış değişikliğini gerçekleştirecek şekilde düzenlenmiştir.
  - ( ) b. Programın, öğretmenlerde davranış değişikliğini gerçekleştirebilecek şekilde düzenlendiğini sanmıyorum.
  
5. Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının amaçları, sizce, açık-seçik ifade edilmiş midir?
  - ( ) a. Evet
  - ( ) b. Hayır

6. Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının amaçlarını, gözlenebilir davranışlara dönük buluyor musunuz?
- ( ) a. Programın amaçları, gözlenebilir davranışlara dönüktür.
- ( ) b. Program amaçlarının, gözlenebilir davranışlara dönük olduğunu sanmıyorum.
7. Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının amaçları, sizce gerçekleşebilecek nitelikte midir?
- ( ) a. Programın amaçları, gerçekleşebilecek nitelikte düzenlenmiştir.
- ( ) b. Program amaçlarını, gerçekleşebilir nitelikte görmüyorum.
8. Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının içeriği, amaçları gerçekleştirebilecek nitelikte midir?
- ( ) a. Programın içeriği, amaçların gerçekleşmesini sağlayacak niteliktedir.
- ( ) b. Program içeriği, amaçların gerçekleşmesini sağlayacak nitelikte değildir.
9. Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının içeriği, düşünmeyi ve araştırmayı geliştirici nitelikte midir?
- ( ) a. Program içeriği, bireyde düşünme ve araştırmayı geliştirici niteliktedir.
- ( ) b. Program içeriğinin, düşünme ve araştırmayı geliştirici nitelikte olduğunu düşünmüyorum.
10. Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının içeriği, öğretmenlerin, sınıf içinde kullanabilecekleri bilgileri içeriyor mu?
- ( ) a. Evet
- ( ) b. Hayır
11. Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının içeriği, öğretmenlerde ilgi ve merak uyandırıcı nitelikte midir?
- ( ) a. Program içeriği, öğretmenlerde ilgi ve merak uyandırıcı niteliktedir.
- ( ) b. Program içeriği, öğretmenlerde ilgi ve merak uyandırıcı nitelikte değildir.

12. Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının içeriği, sizce, öğretmenlerin düzeylerine uygun mudur?
- ( ) a. Program içeriği, öğretmenlerin düzeylerine uygundur.
- ( ) b. Program içeriği, öğretmenlerin düzeyine uygun değildir.
13. Fen Program Hizmetiçi Eğitim Programının içeriği, öğretmenlerin başka konu alanlarıyla ilişki kurmasına yol açıyor mu?
- ( ) a. Evet
- ( ) b. Hayır
14. Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının içeriği, öğretmenlerde ölçme duygusunun gelişmesine yardımcı olacak nitelikte midir?
- ( ) a. Evet
- ( ) b. Hayır
15. Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programına çağrıldığınızda, bu etkinliğe katılmak için, yeterince istekli bulunuyor muydunuz?
- ( ) a. Evet, istekli idim.
- ( ) b. Programa katılmakta istekli değildim.
16. Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programında görevli öğretim görevlilerini **alan ve mesleki** bilgi ve beceri açısından yeterli buluyor musunuz?
- ( ) a. Evet, öğretim görevlileri yeterlidir.
- ( ) b. Öğretim görevlileri, bilgi ve beceri açısından yetersizdir.
17. Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı gerçekleştirilirken, aşağıdaki öğretim yöntemlerinden en çok hangisi sıklıkla kullanılmaktadır?
- ( ) a. Anlatma Yöntemi
- ( ) b. Tartışma Yöntemi
- ( ) c. Örnek Olay Yöntemi
- ( ) d. Gösterip Yaptırma Yöntemi
- ( ) e. Problem Çözme Yöntemi
- ( ) f. Bireysel Çalışma Yöntemi

18. Katıldığınız programda, sizce, sınıf içi laboratuvar çalışmalarına yeterince yer verilmiş midir?
- ( ) a. Laboratuvar çalışmaları yeterince yapılmıştır.
- ( ) b. Laboratuvar çalışmaları yetersizdir.
19. Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı düzenlenirken, öğretmenlerin görev yaptıkları okulların laboratuvar olanakları gözetilmekte midir?
- ( ) a. Program yapılırken, okulların laboratuvar olanakları gözetilmiştir.
- ( ) b. Program düzenlenirken, okulların laboratuvar olanakları gözetilmemiştir.
20. Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programında, konular işlenirken görsel ve işitsel araçlara yeterince yer verilmiş midir?
- ( ) a. Görsel ve İşitsel araçlar, yeterince kullanılmıştır.
- ( ) b. Görsel ve İşitsel araçlara yeterince yer verilmemiştir.
21. Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının zamanı ve süresi, sizce uygun mudur?
- ( ) a. Programın, zamanı ve süresi uygun seçilmiştir.
- ( ) b. Programın zamanı ve süresi uygun değildir.
22. Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programına, periyodik sürelerde katılma gereği duyuyor musunuz?
- ( ) a. Evet, periyodik sürelerde katılma gereği duyuyorum.
- ( ) b. Programa, periyodik sürelerde, katılma gereği duymuyorum.
23. Eğitim Araçları ve Donatım Merkezi'nin tüm sınıf öğretmenlerine belli dönemlerde, Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı düzenlemesini uygun buluyor musunuz?
- ( ) a. Merkez, periyodik sürelerde, bu programı düzenlemelidir.
- ( ) b. Merkezin, bu programı, periyodik sürelerde düzenlemesine gerek yoktur.

24. Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının değerlendirilmesini uygun ve yeterli buluyor musunuz?
- a. Evet  
 b. Hayır
25. Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının değerlendirilmesinde de belirtilen tekniklerden en çok kullanılmaktadır?
- a. Klasik-Yazılı (Essey Tipi)  
 b. Kısa yanıtı  
 c. Çoktan seçmeli  
 d. Doğru-Yanlış  
 e. Başka (Belirtiniz) : .....

### III. BÖLÜM

#### GELECEĞE İLİŞKİN GÖRÜŞ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, kişisel görüş ve önerilerinizle ilgili sorular bulunmaktadır. Görüş ve önerilerinize uygun olan yanıtı (X) işareti ile belirtiniz.

Her soru için sadece bir seçenek işaretleyiniz.

	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmam
1. Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının amaçları saptanırken, sınıf öğretmenlerinin, bu alandaki, eğitim gereksinmesi gözönünde bulundurulmalıdır.			
2. Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının amaçları, bilimsel ve teknolojik gelişmeler gözönünde bulundurulacak şekilde düzenlenmelidir.			
3. Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının içeriği, objektif bakış açısı ve yorumlama yeteneği sağlanmalıdır.			
4. Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının içeriği, çevredeki araç-gereçleri kullanmaya olanak verecek şekilde genişletilmelidir.			
5. İlköğretim okullarındaki laboratuvar araç ve gereç eksikliği giderilmelidir.			
6. Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programlarında hizmet veren öğretim görevlileri, rehberlik amacıyla, okulları periyodik olarak ziyaret etmelidir.			
7. Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programlarına katılma konusunda öğretmenler için teşvik edici önlemler alınmalıdır.			
8. Eskişehir'deki tüm ilköğretim okulları sınıf öğretmenleri, periyodik olarak bu etkinlikten geçirilmelidir.			
9. Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programları, öğretim yılı içinde düzenlenmelidir.			

10. Daha sonra düzenlenecek Fen Deneyleri Eğitim Programlarının daha başarılı olmaları için önerileriniz nelerdir? Lütfen belirtiniz : .....

.....  
 .....

EK-2

EĞİTİM ARAÇLARI VE DONATIM MERKEZİNDE ANKET  
UYGULAMASINA İZİN İSTEYEN YAZI ÖRNEĞİ

T.C.  
ANADOLU ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

Sayı : B.30.2.ANA.0.E1.00.00-412/5

Tarih:04.01.1996

Milli Eğitim Müdürlüğü'ne,  
Eskişehir

Enstitümüz Eğitim Programları ve Öğretim Yüksek Lisans öğrencilerinden Ali Fuat UĞUREL, "Müdürlüğüne bağlı Eğitim Araçları ve Donatım Merkezinde İlkokul Öğretmenlerine Yönelik Uygulanan Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programının Değerlendirilmesi" konusunda tezi ile ilgili bir araştırma yapmak istemektedir.

Bu araştırmanın yapılması için gerekli iznin verilmesini ve yardımcı olunmasını arz ve rica ederim.

Yrd.Doc.Dr.E.Unal ŞAKAR  
Enstitü Müdürü Yrd.

## EK-3

EĞİTİM ARAÇLARI VE DONATIM MERKEZİNDE ANKET  
UYGULANMASINA İZİN VERİLDİĞİNİ GÖSTEREN ONAY ÖRNEĞİ

T.C.  
ESKİŞEHİR VALİLİĞİ  
Milli Eğitim Müdürlüğü

SAYI: B.08.4;MEM:4.26.00.02. 311/( )  
KONU: Ali Fuat UĞUREL

1565

08./01/1996

## VALİLİK MAKAMINA

Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Programları ve Öğretim Yüksek Lisans öğrencilerinden Ali Fuat UĞUREL, Müdürlüğümüze bağlı Eğitim Araçları ve Donatım Merkezinde "İlkokul Öğretmenlerine Yönelik Uygulanan Fen Deneyleti Hizmetiçi Eğitim Programının Değerlendirilmesi" konusunda tezi ile ilgili araştırma yapmak istemektedir.

Sosyal Bilimler Enstitüsü öğrencilerinden Ali Fuat UĞUREL'in Eğitim Araçları ve Donatım Merkezinde tezi ile ilgili araştırma yapması müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde goroğini müsaadelerinize arz ve teklif ederim.

Ercan KARAÇAM  
Milli Eğitim Müdürü

O L U R  
.../01/1996

Tahsin ÇİFTÇİOĞLU  
Vali a.  
Vali Yardımcısı



**EK-4****İLKÖĞRETİM OKULLARI 4. VE 5. SINIF FEN PROGRAMI İÇERİĞİ****4.SINIF****BÖLÜM I****DÜNYAMIZ VE GÖKYÜZÜ****A. DÜNYAMIZ**

- 1.Dünyamızın Şekli ve Katmanları
- 2.Yerin Şeklini Değiştiren Etmenler

**B. GÖKYÜZÜ**

- 1.Ay Hakkında Bilgi
- 2.Güneşin Yapısı ve Dünyaya Etkisi

**BÖLÜM II****CANLILAR VE HAYAT****A. CANLILAR DÜNYASI**

- 1.Canlı ve Cansız Varlıklar
- 2.Canlıların Ortak Özellikleri

**B. BİTKİLERDE HAYAT**

- 1.Bitkilerin Kısımları ve Görevleri
- 2.Çiçekli Bitkilerde Üreme
- 3.Bitkilerin Büyümesi ve Gelişmesi
- 4.Bitkilerde Beslenme

**C. HAYVANLARDA HAYAT**

- 1.Hayvanlarda Beslenme
- 2.Hayvanlarda Üreme

**BÖLÜM III****CANLILARIN ÇEŞİTLİLİĞİ****A. BİTKİLER****B. HAYVANLAR****C. KÜÇÜK CANLILAR**

BÖLÜM IV  
İNSAN VE ÇEVRE

- A. SAĞLIĞIMIZ VE ÇEVRE
- B. İNSANLARIN ÇEVREYE ETKİLERİ

BÖLÜM V

- A. MADDENİN ÖZELLİKLERİ
  - 1.Görülebilir ve Hissedilebilir Özellikler
  - 2.Ölçülebilir Özellikler
- B. MADDENİN HALLERİ
  - 1.Katılar
  - 2.Sıvılar
  - 3.Gazlar
  - 4.Maddenin Hal Değiştirmesi
- C. CİSİMLER

BÖLÜM VI

IŞIK

- A. IŞIK KAYNAKLARI
- B. IŞIK VE MADDE
  - 1.Işığın Geçiren ve Geçirmeyen Maddeler
  - 2.Işığın Geçişine Madde Kalınlığının Etkisi
  - 3.Işığın Maddeye Etkileri
    - a.Gölge
    - b.Ay ve Güneş Tutulmaları
- D. IŞIĞIN YANSIMASI
  - 1.Yansıma
  - 2.Aynalarda Görüntü
    - a.Düz Aynada Görüntü
    - b.Küresel Aynada Görüntü
  - 3.Aynaların Kullanıldığı Yerler

BÖLÜM VII

ELEKTRİK

- A. DURGUN ELEKTRİK
  - 1.Elektriklenme
  - 2.İletken ve Yalıtkan Maddeler

3.Şimşek, Yıldırım, Gök Gürültüsü

**B. ELEKTRİK ENERJİSİ VE DAĞITIMI**

1.Elektrik Santralleri ve Çeşitleri

2.Elektrik Enerjisinin Nakli, Dağıtımı ve Evlere Ulaşımı

3.Elektrik Enerjisinin Evlerde Kullanımı ve Güvenlik Önlemleri

4.Elektrik Enerjisinin Endüstride ve Ulaşımında Kullanımı

**BÖLÜM VIII**

**ENERJİ**

A. BESİNLERDEN ENERJİ SAĞLANMASI

B. RÜZGAR ENERJİSİNDEN YARARLANMA

C. SU ENERJİSİNDEN YARARLANMA

D. KATI, SIVI, GAZ YAKACAKLARDAN YARARLANMA

E. GÜNEŞ ENERJİSİNDEN YARARLANMA

F. YENİLENEBİLİR ENERJİ

**5.SINIF**

**BÖLÜM I**

**VÜCUDUMUZU TANIYALIM**

A. VÜCUDUMUZU TANIYALIM

B. HAREKET SİSTEMİ

1.İskelet

2.Eklemler

3.Kaslar

4.Hareket Sisteminin Sağlığı

C. SİNDİRİM SİSTEMİ VE BESLENME

1.Besinler

2.Sindirim Organları

3.Sindirim Organlarının Sağlığı

D. DOLAŞIM SİSTEMİ

1.Kan ve Yapısı

2.Dolaşım Organları

3.Dolaşım Organlarının Sağlığı

E. SOLUNUM SİSTEMİ

1.Solunum Organları

2.Solunum Organlarının Sağlığı

## F. BOŞALTIM SİSTEMİ

- 1.Boşaltım Organları
- 2.Boşaltım Organlarının Sağlığı

## BÖLÜM II

### CANLILARIN ÇEŞİTLİLİĞİ

#### A. OMURGALI HAYVANLAR

- 1.Memeliler
- 2.Kuşlar
- 3.Sürüngenler
- 4.Kurbağalar
- 5.Balıklar

## BÖLÜM III

### İNSAN VE ÇEVRE

- A. KİRLENME ÇEŞİTLERİ
- B. ÇEVRE KİRLİLİĞİ
- C. İNSANLARIN ÇEVREYE ETKİLERİ

## BÖLÜM IV

### MADDE VE ENERJİ

#### A. MADDENİN SINIFLANDIRILMASI

- 1.Saf Maddeler
  - a.Elementler
  - b.Bileşikler
  - c.Bileşiklerin Elementlere Ayrılması
  - d.Maddenin Yapıtaşları
- 2.Karışımlar
  - a.Adi Karışımlar
  - b.Çözeltiler

#### B. MADDE KARIŞIMLARININ AYRILMASI

- 1.Ayrırma Teknikleri
  - a.Eleme
  - b.Süzme
  - c.Yüzdürme
  - d.Dinlendirme

- e.Çözme ve Kristallendirme
- f.Elektrikle Ayırma
- g.Mıknatıs ile Ayırma
- h.Damıtma
- 2.Ham Petrolün Damıtılması
- C. ENERJİ
  - 1.İş ve Çeşitleri
  - 2.Enerji Çeşitleri
    - a. Isı
    - b.Kinetik Enerji
    - c.Potansiyel Enerji
    - d.Elektrik Enerjisi
    - e.Enerji Dönüşümleri
  - 3.Enerji Madde İlişkisi

## BÖLÜM V

### SES

- A. SESİN MEYDANA GELİŞİ
- B. SESİN YAYILMASI VE HIZI
- C. SESİN ÖZELLİKLERİ
- D. REZONANS
- E. İŞİTME
- F. SES YALITIMI
- G. SES KAYIT

## BÖLÜM VI

### IŞIK

- A. IŞIĞIN KIRILMASI
  - 1.Kırılma
  - 2.Mercekler ve Görüntüler
    - a.Mercek Çeşitleri
    - b.Merceklerin Kullanıldığı Yerler
    - c.Büyüteç
- B. GÖRME VE IŞIK
  - 1.Görme ve Işık
  - 2.Gözün Görüntüyü Sağlayan Kısımları
  - 3.Gözde Görüntünün Oluşumu
  - 4.Göz Sağlığı

## BÖLÜM VII

## ISI

## A. ISI KAYNAKLARI

1.Güneş ve Isısından Yararlanma

2.Katı, Sıvı ve Gaz Yakıtlar

## B. ISININ YAYILMASI VE YALITIMI

1.Katı, Sıvı ve Gazlarda Isı İletimi

2.Isının Işıma Yolu ile Yayılması

3.Isının Yansımaları ve Soğurulması

4.Mevsimplere Göre Giyinme

5.Isı Yalıtımı ve Önemi

## C. ISININ ETKİLERİ

1.Genleşme

a.Katı, Sıvı ve Gazlarda Genleşme

b.Genleşmeden Yararlanılarak Yapılan Aletler

c.Metal Çiftleri ve Termostat

d.Termometreler

e.Genleşmenin Olumsuz Etkileri

2.Hal Değiştirme

a.Suyun Üç Hali

b.Suda Hal Değişimi Sonrasında Yoğunluk Değişimi ve Önemi

c.Erime-Donma

d.Kristal

e.Kaynama, Buharlaştırma, Yoğunlaştırma

f.Sıvı Buhar Basıncı

3.Isının Çevreye Etkisi

a.Basınç Değişimi ve Sonuçları

b.Yağmur, Kar, Dolu, Sis, Çiğ, Kırağı

c.Hava Durumu Raporu ve Önemi

d.Bağıl ve Mutlak Nem

e.Hava Kirliliğinin Canlılara Etkisi

## BÖLÜM VIII

## ELEKTRİK

## A. DURGUN ELEKTRİK

1.Pozitif ve Negatif Elektrik Yükleri

2.Maddenin Elektriksel Özellikleri ve Atomik Yapısı

### 3.Elektrik Y¼kleri Arasında İtme ve Çekme

## B. ELEKTRİK AKIMI

1.Elektrik Akımı, Pil ve Ampul ile Yapılan Basit Devre

2.İletken ve Yalıtkan Maddeler

3.Pil ve Evde Kullanılan Elektrik Arasındaki Farklar

4.Evlere Elektrik Nasıl Ulaşır?

5.Priz, Fiş ve Çıplak Tellerden İleri Gelen Tehlikeler

6.Akümülatör ve Ulaşım Araçlarında Elektrik

## KAYNAKÇA

Armutçuoğlu, Güleren. "Hizmetiçi Eğitimde Görev Alan Öğretmenlerde Bulunması Gereken Nitelikler", **Eğitim Dergisi**, 1.1992.

Babadoğan, Cem. "Kamu Kesimindeki Hizmetiçi Eğitim Programlarının Etkinliğinin Değerlendirilmesi", **A.Ü. Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi**, 22, 1, 1989, ss.261-280.

Başaran, İ. Ethem. "Türkiye'nin Zorunlu Eğitim Sorunları ve Çözüm Yolları", Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara: A.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1974.

Charles, C.M. **Öğretmenler İçin Piaget İlkeleri**. Çeviren: Gülten Ülgen, Ankara: 1992.

Çakal, S.Sami. "İlkokullarda Fen Eğitimi Teknolojisi Uygulamalarına İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Değerlendirilmesi", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir: A.Ü.Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1994.

Çilenti, Kamuran. "İlköğretim Seviyesinde Fen Eğitimi Geliştirmede Eğitim Teknolojisinin Yeri", **TBTAK V. Bilim Kongresi Bilim Adamı Yetiştirme Grubu Tebliğleri**. Ankara: TBTAK, 1975, ss.173-191.

\_\_\_\_\_. **Fen Eğitimi Teknolojisi: Fen Bilimlerinde Öğretim, Program ve Test Geliştirme**. Ankara: 1985.

\_\_\_\_\_. **Fen Bilgisi Öğretimi**. Eskişehir: A.Ü. Açıköğretim Fakültesi, 1988.

\_\_\_\_\_. "İlkokullarımızdaki Fen Eğitiminde Çağdaşıktan Ne Kadar Uzaktayız", **Türkiye'de İlköğretim Sempozyumu Bildiriler**. 21-22 Mayıs 1992. Ankara: H.Ü.Eğitim Fakültesi Dergisi, 1992, ss.63-72.



- Demirci, Bayram. “Çağdaş Fen Bilimleri Eğitimi ve Eğitimcileri”, Ankara: H.Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi, 9, 1993.
- Devlet Memurları Kanunu (657 S.K.), 1970.
- Doğdu, Süleyman ve Zülfikar Arslan. **Eğitim Teknolojisi Uygulamaları ve Eğitim Araç ve Gereçleri**. Ankara: 1993.
- Erden, Münire. **Eğitimde Program Değerlendirme**. Ankara: 1993.
- Ertürk, Selahattin. **Eğitimde “Program” Geliştirme**. Ankara: Yelkentepe Yayınları, 1972.
- Fidan, Nurettin. “Giriş Davranışları ve Öğretme Yöntemlerinin Fen Başarısına Etkileri”. Yayınlanmamış Doçentlik Tezi. Ankara: 1980.
- Fidan, Nurettin ve Yaşar Baykul. “İlkokul ve İlköğretim Okullarında Temel Öğrenme İhtiyaçlarının Karşılanması”. Araştırma. MEB. Ankara: 1993.
- Gücüm, Berna ve Fitnat Kaptan. “Dünden Bugüne Fen Bilgisi Programları ve Öğretim”, **Türkiye’de İlköğretim Sempozyumu Bildiriler 21-22 Mayıs 1992**, Ankara: H.Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi, 1992, ss.249-258.
- Gürdal, Ayla. “İlköğretim Okullarında Fen Bilgisinin Önemi”, **Türkiye’de İlköğretim Sempozyumu Bildiriler 21-22 Mayıs 1992**. Ankara: H.Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi, 1992, ss.185-188.
- Gürkan, Tanju. **İlkokul Öğretmenlerinin Öğretmenlik Tutumları ile Benlik Kavramları Arasındaki İlişki**. Ankara: 1993.

Hızal, Alışan. "İlköğretim Uygulamalarında Eğitim Teknolojisinden Yararlanma Olanakları", **Türkiye'de İlköğretim Sempozyumu Bildiriler** 21-22 Mayıs 1992, Ankara: H.Ü. Eğitim Fakültesi, 1992, ss.81-85.

Kalkandelen, Hayrettin. **Hizmet İçi Eğitim El Kitabı**. Ankara: 1979.

Karaküçük, Suat. "Öğretmenlerin Hizmetiçi Eğitimlerinde Üniversitelerin Fonksiyonları", **G.Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi**, 3, 1, 1987, ss.309-315.

Kaya, Yahya Kemal. **İnsan Yetiştirme Düzenimiz Politika, Eğitim, Kalkınma**. Ankara: 1977.

Koruyan, Şeniz. "İlkokul Öğretmenlerinin Fen Öğretimine İlişkin Eğitim Teknolojisi Yeterliliklerinin Değerlendirilmesi" Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: A.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1993.

Küçükahmet, Leyla. **Hizmetiçi Eğitim (Teori ve Uygulamalar)**. Ankara: 1992.

Milli Eğitim Bakanlığı. **Eğitim Araçları Teşkilatı ve Hizmetleri**. Ankara: 1983.

\_\_\_\_\_.Fen Öğretimi Geliştirme Bilimsel Komisyonu, **Modern Fen Öğretimi Haber Bülteni**, Özel Sayı, 15, 1977.

\_\_\_\_\_.**Hizmetiçi Eğitim Dairesi Başkanlığı Kitapçığı**. Ankara: MEB, 1994.

\_\_\_\_\_.**İl Eğitim Araçları ve Donatım Merkezi (Akşam Sanat Okulu) Müdürlüğü Yönetmeliği**. Ankara: MEB, 1989.

\_\_\_\_\_. **İlköğretim ve Eğitim Kanunu**. Ankara: MEB, 1961.

\_\_\_\_\_. **İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programları**.  
İstanbul: MEB, 1992.

\_\_\_\_\_. **Fen Deneyleri Hizmetiçi Eğitim Programı**. Eskişehir: Eğitim Araçları ve Donatım Merkezi, 1995.

Millî Eğitim Temel Kanunu (1739 S.K.) **Resmi Gazete**, 14574, 24 Haziran 1973.

Morgil, İnci. "Ülkemizde Fen Eğitimi, Sorunlar ve Öneriler", **Fen ve Yabancı Dil Öğretmenlerinin Yetiştirilmesi Sempozyumu Bildiriler**. 15-16 Mayıs 1989. Ankara: H.Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi, 1992, ss.21-26.

Moza, Selma. "İlkokul Fen Öğretiminde Hedef Davranışların Kazandırılması ve Bilişsel Öğretmenlerin Kalıcılığı ile İlgili Yaklaşımlar", Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara: H.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1995.

Oğuz, Aytunga. "Fen Öğretiminde İpuçları ve Dönüt-Düzeltilme İşlemlerinin Erişi Düzeyine Etkisi", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir: A.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1993.

Okan, Kenan. **Fen Bilgisi Öğretimi**. Ankara: Okan Yayınları, 1993.

Özçelik, Durmuş Ali. **Eğitim Programları ve Öğretim: Genel Öğretim Yöntemi**. Ankara: ÖSYM, 1987.

Özer, Bekir. **Öğretmen Davranışlarının Uzaktan Eğitim Yaklaşımıyla Kazandırılması**. Eskişehir: A.Ü. Eğitim Fakültesi, 1993.

- Özyürek, Leyla. **Öğretmenlere Yönelik Hizmetiçi Eğitim Programlarının Etkinliği**. Ankara: 1981.
- Sert, Muammer ve Sait Güngör Elgin. **İlk ve Orta Dereceli Okullarda Ders Araçlarının Durumu ile İlgili Bir Ön Araştırma**. Ankara: MEB Eğitim Teknolojisi Dairesi, 1978.
- “Shulman, Lee S. and Pinchas Tamir. “Research on Teaching in the Natural Sciences”, **Second Handbook of Research on Teaching**. New York: 1978, ss.1098-1139” (Fidan, 1980, s.98’deki alıntısı).
- Sönmez, Veysel. **Program Geliştirmede Öğretmen El Kitabı**. Altıncı Basım. Ankara: 1994.
- Sözer, Ersan. **Türk Üniversitelerinde Öğretmen Yetiştirme Sistemlerinin Öğretmenlik Davranışlarını Kazandırma Yönünden Etkililiği**. Eskişehir: A.Ü. Eğitim Fakültesi, 1991.
- “Taylor, George. **Educational Technology**, O.E.C.D., 1971” (Fidan, 1980, s.97’deki alıntısı).
- Taymaz, Haydar. **Hizmet İçi Eğitim Kavramlar İlkeler Yöntemler**. Ankara: 1992.
- Topçu, İhsan. “Modern Fen Programı Uygulayan Okullardaki Fen Öğretmenlerinin Hizmette Karşılaştıkları Sorunlar”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: A.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1983.
- Turgut, Fuat. “Türkiye’de Fen ve Matematik Programlarını Yenileme Çalışmaları”, **Fen ve Yabancı Dil Öğretmenlerinin Yetiştirilmesi Sempozyumu Bildiriler** 15-16 Mayıs 1989, Ankara: H.Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi, 1990, ss.1-10.

Ünal, Semra. “Fen Bilgisi Öğretiminde İlkokul Öğretmenlerinin Yeterliliği”, İstanbul: M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 5, 1993, ss.166-176.

Variş, Fatma. “Eğitim Programlarının Temel Alanları ve Fen Muhtevası”, Ortaöğretimde Fen Öğretimi Sempozyumu Bildiriler. TBTAk, Ankara: 1969.

Yaşar, Kamil. “İlköğretim Müfettişlerinin Fen Bilgisi Derslerinde Eğitim Araçlarının Kullanılmasına İlişkin Bilişsel Davranışlarının Yeterlik Derecesi”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: A.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1984.

Yıldırım, Cemal. “Bilimsel Düşünme, Önemi ve Eğitimdeki Yeri”, Ortaöğretimde Fen Öğretimi Sempozyumu Bildiriler. TBTAk. Ankara: 1969.

Yılmaz, Ayhan. “Türkiye’de Fen Öğretiminin Genel Bir Değerlendirilmesi, Sonuçları ve Öneriler”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: H.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, 1990.