



**2013 VE 2017 YILLARI FEN BİLİMLERİ DERSİ ÖĞRETİM
PROGRAMLARININ ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ ÇERÇEVESİNDE
FİZİK KONULARI BAĞLAMINDA KARŞILAŞTIRILMASI**

Hakan AKSOY

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
FİZİK EĞİTİMİ BİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

ŞUBAT, 2019

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren on iki (12) ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı : Hakan
Soyadı : AKSOY
Bölümü : Fizik Eğitimi
İmza :
Teslim tarihi :

TEZİN

Türkçe Adı: 2013 ve 2017 Yılları Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programlarının Öğretmen Görüşleri Çerçevesinde Fizik Konuları Bağlamında Karşılaştırılması
İngilizce Adı: Comparison of 2013 and 2017 Science Teaching Curriculum in the Context of Physics Subjects in Teachers' Views

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

Yazar Adı Soyadı : Hakan AKSOY

İmza :

JÜRİ ONAY SAYFASI

Hakan AKSOY tarafından hazırlanan “2013 ve 2017 Yılları Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programlarının Öğretmen Görüşleri Çerçevesinde Fizik Konuları Bağlamında Karşılaştırılması” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Gazi Üniversitesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. Yasin ÜNSAL

.....

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fizik Eğitimi, Gazi Üniversitesi

Başkan: Prof. Dr. Fahrettin GÖKTAŞ

.....

Enerji Sistemleri Mühendisliği Bölümü, Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

Üye: Prof. Dr. Mahmut SELVİ

.....

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fen Bilgisi Eğitimi, Gazi Üniversitesi

Tez Savunma Tarihi: 04.02.2019

Bu tezin, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Selma YEL

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

.....

*2018 yılının eşime ve bana verdiği en tatlı ve anlamlı hediyesi olan biricik kızım
SAREM için...*

TEŞEKKÜR

Tez konusunun belirlenmesinden itibaren, tezin bitim aşamasına kadar, bana her konuda destek olan, değerli bilgi, görüş, deneyim ve tecrübelerinden yararlandığım Kıymetli Danışmanım Prof. Dr. Yasin ÜNSAL’a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Araştırma sırasında tecrübesini, bilgisini, önerilerini benden esirgemeyen ve desteğini her zaman hissettiğim Değerli Hocam Prof. Dr. Fahrettin GÖKTAŞ’a teşekkürlerimi bir borç bilirim.

Tezin yazım sürecinde her türlü desteği sağlayan, bilgi, birikim ve yardımlarını benden esirgemeyen Fizik Öğretmeni olan Sevgili Arkadaşım Dr. Osman TÜRK’e ve elde edilen verilerin yorumlanmasında kullanılan istatistik analizlerin yapılması/yorumlanması noktasında yardımlarını esirgemeyen Dr. Gökçen ALTUN’a gönülden teşekkür ederim.

Eğitimim sürecinde bana emeği geçen tüm öğretmenlerime saygı ve şükranlarımı sunarım.

Araştırma sürecinde, en sıkıntılı anlarımda bile her daim yanımda olan, iş yoğunluğuna rağmen desteğini benden hiç esirgemeyen Sevgili Eşim Sümeyye AKSOY’a göstermiş olduğu sabır ve özveriden dolayı sonsuz teşekkürlerimi ve şükranlarımı sunarım.

Duaları ve desteğiyle beni hiçbir daim yalnız bırakmayan yegane bir kişilik olan saygıdeğer anneme saygı ve şükranlarımı sunuyorum.

**2013 VE 2017 YILLARI FEN BİLİMLERİ DERSİ ÖĞRETİM
PROGRAMLARININ ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ ÇERÇEVESİNDE
FİZİK KONULARI BAĞLAMINDA KARŞILAŞTIRILMASI**

(Yüksek Lisans Tezi)

Hakan AKSOY

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

Şubat, 2019

ÖZ

Bu araştırmanın amacı; Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı öğretim kurumlarının 2013-2014 ve 2017-2018 eğitim-öğretim yıllarında uygulanmaya başlanan öğretim programlarından Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının ortaokul kısmına (5-8. Sınıflar) ait fizik konularının; içerik, hedef kazanım, eğitim durumları ve sınama durumları (ölçme ve değerlendirme) boyutları ile karşılaştırarak benzerlik ve farklılıkların tespit edilmesidir. Yapılmış olan bu çalışmanın araştırma modeli, doküman incelenmesine dayalı tarama modelidir. Ankara ili Sincan ve Etimesgut ilçelerinin ortaokullarında görevli fen bilimleri dersi öğretmenleri bu araştırmanın çalışma evrenini oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklem grubunu ise Ankara ili Sincan ve Etimesgut ilçelerine bağlı 57 ortaokulda görev yapan 500 Fen Bilimleri Dersi Öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklem grubunda yer alan fen bilimleri dersi öğretmenlerine 12 sorudan oluşan Mesleki ve Kişisel Bilgiler Anketi ile programları karşılaştırmak amacıyla 59 sorudan oluşan likert tipi Öğretmen Görüş Anketi uygulanmıştır. Bu kapsamda uygulanan anketlerden elde edilen verilerin analiz edilmesinde SPSS paket programı kullanılmıştır. Araştırma sonucunda; hedefler, içerik, eğitim durumu, değerlendirme ve teknolojik görüşler arasındaki istatistiksel olarak elde edilen ortalama değerlerin 2013 yılı programına kıyasla, her bir madde için 2017 yılı programında istatistiksel olarak anlamlı artış gösterdiği ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler : Öğretim programı, fizik, fen bilimleri, fen bilimleri dersi öğretim programı
Sayfa Adedi : xix+105
Danışman : Prof. Dr. Yasin ÜNSAL

**COMPARISON OF 2013 AND 2017 SCIENCE TEACHING
CURRICULUM IN THE CONTEXT OF PHYSICS SUBJECTS IN
TEACHERS' VIEWS**

(M.S. Thesis)

Hakan AKSOY

**GAZI UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES**

February, 2019

ABSTRACT

The aim of this research is to investigate the similarities and differences between Science Education Curriculums applied in secondary schools (5-8 grades) in academic years of 2013-2014 and 2017-2018 by comparing their contents , target acquisitions, educational status and text cases (measurement and evaluation). The research model applied in this study is the scanning model based on examination of the document. 500 science education teachers employed in 57 secondary schools in Etimesgut and Sincan province of Ankara were taken as sampling group. A Likert type questionnaire consisting of 12 questions related to their personal information and 59 questions related to their opinions on the curriculums was applied. The data collected by the questionnaires were analyzed by means of SPSS package program. A statistically significant increase was found in mean values of targets, contents, educational status, evaluation and technological views in 2017 curriculum as compared to 2013 curriculum.

Key Words : Curriculum, physics, science, science course, science curriculum

Page Number : xix+105

Supervisor : Professor Dr. Yasin ÜNSAL

İÇİNDEKİLER

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU	i
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI	ii
JÜRİ ONAY SAYFASI.....	iii
TEŞEKKÜR.....	v
ÖZ	vi
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER.....	x
TABLolar LİSTESİ.....	xiv
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xviii
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	xix
BÖLÜM I	1
GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu	2
1.2. Araştırmanın Problemi	3
1.3. Araştırmanın Amacı	4
1.4. Araştırmanın Önemi.....	4
1.5. Sınırlılıklar.....	5
1.6. Varsayımlar	5
1.7. Tanımlar	5

BÖLÜM II.....	7
KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE YAPILAN ARAŞTIRMALAR.....	7
2.1. Eğitim ve Öğretim Programı	7
2.1.1. Hedef	10
2.1.2. İçerik	11
2.1.3. Eğitim Durumu	12
2.1.4. Ölçme ve Değerlendirme	13
2.2. Eğitim Programının Faydaları	14
2.3. Eğitim Programının Öğeleri	15
2.3.1. Hedef (Kazanım)	16
2.3.2. İçerik	18
2.3.3. Eğitim Durumu	19
2.3.4. Ölçme ve Değerlendirme	19
2.3.4.1. Tanıma ve Yerleştirmeye Yönelik Değerlendirme.....	20
2.3.4.2. Biçimlendirmeye ve Yerleştirmeye Yönelik Değerlendirme.....	20
2.3.4.3. Değer Biçmeye Yönelik Değerlendirme.....	20
2.4. Değerlendirme Modelleri	22
2.4.1. Tyler’ın Hedefe Dayalı Değerlendirme Modeli	22
2.4.2. Metseffel ve Michael Modeli	22
2.4.3. Provus’un Farklar Yaklaşımı Modeli	23
2.4.4. Stake’in Uygunluk-Olasılık Modeli.....	23
2.4.5. Stufflebeam’in Bağlam, Girdi, Süreç, Ürün (CIPP) Modeli	24
2.4.6. Stake’in İhtiyaca Cevap Vermeye Dayalı Değerlendirme Modeli.....	24
2.4.7. Eisner’in Eğitsel Uzmanlık/Eleştiri Modeli	24
2.4.8. Saylor, Alexander ve Lewis Modeli	25

2.5. Fen Öğretimi.....	25
2.6. Türkiye’de Uygulamaya Konulan Fen Dersi Öğretim Programları.....	30
2.7. Türkiye’de Uygulamaya Konulan Fen Dersi Öğretim Programları ile İlgili Yapılan Araştırmalar	32
BÖLÜM III	43
YÖNTEM.....	43
3.1. Araştırma Modeli.....	43
3.2. Evren ve Örneklem.....	43
3.3. Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Aracı.....	43
3.4. Verilerin Toplanması.....	45
3.5. Örneklem Grubunun Özellikleri.....	45
3.6. Verilerin Analizi.....	46
BÖLÜM IV	47
BULGULAR	47
4.1.Alt Problemlere Yönelik Bulgular.....	47
4.1.1.Birinci Alt Probleme Yönelik Elde Edilen Bulgular.....	47
4.1.1.1. “Okul Türü” Değişkenine Bağlı Olarak Elde Edilen Bulgular...48	
4.1.1.2. “Cinsiyet” Değişkenine Bağlı Olarak Elde Edilen Bulgular	49
4.1.1.3. “Kıdem” Değişkenine Bağlı Olarak Elde Edilen Bulgular.....	49
4.1.1.4. “Mezun Olunan Okul Türü” Değişkenine Bağlı Olarak Elde Edilen Bulgular.....	50
4.1.2. İkinci Alt Probleme Yönelik Elde Edilen Bulgular.....	50
4.1.2.1. “Okul Türü” Değişkenine Bağlı Olarak Elde Edilen Bulgular...51	
4.1.2.2. “Cinsiyet” Değişkenine Bağlı Olarak Elde Edilen Bulgular	52
4.1.2.3. “Kıdem” Değişkenine Bağlı Olarak Elde Edilen Bulgular	52

4.1.2.4. “Mezun Olunan Okul Türü” Değişkenine Bağlı Olarak Elde Edilen Bulgular.....	54
4.1.3. Üçüncü Alt Probleme Yönelik Elde Edilen Bulgular	55
4.1.3.1. “Okul Türü” Değişkenine Bağlı Olarak Elde Edilen Bulgular...	56
4.1.3.2. “Cinsiyet” Değişkenine Bağlı Olarak Elde Edilen Bulgular	57
4.1.3.3. “Kıdem” Değişkenine Bağlı Olarak Elde Edilen Bulgular.....	57
4.1.3.4. “Mezun Olunan Okul Türü” Değişkenine Bağlı Olarak Elde Edilen Bulgular.....	59
4.1.4. Dördüncü Alt Probleme Yönelik Elde Edilen Bulgular	60
4.1.4.1. “Okul Türü” Değişkenine Bağlı Olarak Elde Edilen Bulgular...	61
4.1.4.2. “Cinsiyet” Değişkenine Bağlı Olarak Elde Edilen Bulgular	61
4.1.4.3. “Kıdem” Değişkenine Bağlı Olarak Elde Edilen Bulgular	62
4.1.4.4. “Mezun Olunan Okul Türü” Değişkenine Bağlı Olarak Elde Edilen Bulgular.....	63
4.1.5. Beşinci Alt Probleme Yönelik Elde Edilen Bulgular	65
4.1.5.1. “Okul Türü” Değişkenine Bağlı Olarak Elde Edilen Bulgular...	66
4.1.5.2. “Cinsiyet” Değişkenine Bağlı Olarak Elde Edilen Bulgular	66
4.1.5.3. “Kıdem” Değişkenine Bağlı Olarak Elde Edilen Bulgular	67
4.1.5.4. “Mezun Olunan Okul Türü” Değişkenine Bağlı Olarak Elde Edilen Bulgular.....	67
BÖLÜM V	76
TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER	76
KAYNAKÇA	90
EKLER.....	99
EK-1	100
EK-2	102

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1.	<i>Bilişsel Hedeflerin Sınıflandırılması</i>	17
Tablo 2.	<i>Duyuşsal Hedeflerin Sınıflandırılması</i>	17
Tablo 3.	<i>Psiko-motor Hedeflerin Sınıflandırılması</i>	17
Tablo 4.	<i>Bilimsel Süreç Becerileri</i>	28
Tablo 5.	<i>1968- 2017 Programlarına Göre Hazırlanmış 5. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Üniteleri</i>	31
Tablo 6.	<i>Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerine Uygulanan 59 Soruluk Likert Tipi Anketin Boyutları ve Bu Boyutlarla İlgili Maddeler</i>	45
Tablo 7.	<i>Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerine Uygulanan 59 Soruluk Likert Tipi Anketin Puanlaması</i>	45
Tablo 8.	<i>Hedeflere İlişkin Puan Dağılımı</i>	47
Tablo 9	<i>Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2013 ve 2017 Programları İle İlgili Hedeflere Yönelik Görüşlerinin Görev Yaptıkları Okul Türüne Göre Farklılıklarına İlişkin t-Testi Sonuçları</i>	48
Tablo 10.	<i>Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2013 ve 2017 Programları İle İlgili Hedeflere Yönelik Görüşlerinin Cinsiyete Göre Farklılıklarına İlişkin t-Testi Sonuçları</i>	49
Tablo 11.	<i>Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2013 ve 2017 Programları İle İlgili Hedeflere Yönelik Görüşlerinin Kıdemlerine Göre Farklılıklarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları</i>	49
Tablo 12.	<i>Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2013 ve 2017 Programları İle İlgili Hedeflere Yönelik Görüşlerinin Mezun Oldukları Okul Türüne Göre Farklılıklarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları</i>	50

Tablo 13. <i>İçeriğe İlişkin Puan Dağılımı</i>	51
Tablo 14. <i>Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2013 ve 2017 Programları İle İlgili İçeriklere Yönelik Görüşlerinin Görev Yaptıkları Okul Türüne Göre Farklılıklarına İlişkin t-Testi Sonuçları</i>	51
Tablo 15. <i>Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2013 ve 2017 Programları İle İlgili İçeriklere Yönelik Görüşlerinin Cinsiyete Göre Farklılıklarına İlişkin t-Testi Sonuçları</i>	52
Tablo 16. <i>Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2017 Programı İle İlgili İçeriklere Yönelik Görüşlerinin Kıdemlerine Göre Farklılıklarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları</i>	52
Tablo 17. <i>Welch Testi Sonuçları</i>	53
Tablo 18. <i>Tam Hane Testi Sonuçları</i>	53
Tablo 19. <i>Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2017 Programı İle İlgili İçeriklere Yönelik Görüşlerinin Mezun Oldukları Okul Türüne Göre Farklılıklarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları</i>	55
Tablo 20. <i>Welch Testi Sonuçları</i>	55
Tablo 21. <i>Eğitim Durumuna İlişkin Puan Dağılımı</i>	56
Tablo 22. <i>Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2017 Programları İle İlgili Eğitim Durumlarına Yönelik Görüşlerinin Görev Yaptıkları Okul Türüne Göre Farklılıklarına İlişkin t-Testi Sonuçları</i>	56
Tablo 23. <i>Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2013 ve 2017 Programları İle İlgili Eğitim Durumlarına Yönelik Görüşlerinin Cinsiyete Göre Farklılıklarına İlişkin t-Testi Sonuçları</i>	57
Tablo 24. <i>Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2017 Programı İle İlgili Eğitim Durumlarına Yönelik Görüşlerinin Kıdemlerine Göre Farklılıklarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları</i>	57
Tablo 25. <i>Welch Testi Sonuçları</i>	58
Tablo 26. <i>Tam Hane Testi Sonuçları</i>	58

Tablo 27. <i>Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2013 ve 2017 Programları İle İlgili Eğitim Durumlarına Yönelik Görüşlerinin Mezun Oldukları Okul Türüne Göre Farklılıklarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları</i>	59
Tablo 28. <i>LSD Testi Sonuçları</i>	59
Tablo 29. <i>Hedeflere İlişkin Puan Dağılımı</i>	60
Tablo 30. <i>Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2013 ve 2017 Programları İle İlgili Değerlendirmeye Yönelik Görüşlerinin Görev Yaptıkları Okul Türüne Göre Farklılıklarına İlişkin t-Testi Sonuçları</i>	61
Tablo 31. <i>Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2013 ve 2017 Programları İle İlgili Değerlendirmeye Yönelik Görüşlerinin Cinsiyete Göre Farklılıklarına İlişkin t-Testi Sonuçları</i>	61
Tablo 32. <i>Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2017 Programı İle İlgili Değerlendirmeye Yönelik Görüşlerinin Kıdem Değişkenine Göre Farklılıklarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları</i>	62
Tablo 33. <i>Welch Testi Sonuçları</i>	62
Tablo 34. <i>Tam Hane Testi Sonuçları</i>	63
Tablo 35. <i>Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2013 ve 2017 Programları İle İlgili Değerlendirmeye Yönelik Görüşlerinin Mezun Oldukları Okul Türüne Göre Farklılıklarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları</i>	64
Tablo 36. <i>LSD Testi Sonuçları</i>	64
Tablo 37. <i>Teknolojik Gelişmeye İlişkin Puan Dağılımı</i>	65
Tablo 38. <i>Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2013 ve 2017 Programları İle İlgili Teknolojik Gelişmelere Yönelik Görüşlerinin Görev Yaptıkları Okul Türüne Göre Farklılıklarına İlişkin t-Testi Sonuçları</i>	66
Tablo 39. <i>Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2013 ve 2017 Programları İle İlgili Teknolojik Gelişmelere Yönelik Görüşlerinin Cinsiyete Göre Farklılıklarına İlişkin t-Testi Sonuçları</i>	67

Tablo 40. Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2013 ve 2017 Programları İle İlgili Teknolojik Gelişmelere Yönelik Görüşlerinin Kıdemlerine Göre Farklılıklarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları	67
Tablo 41. Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2013 ve 2017 Programları İle İlgili Teknolojik Gelişmelere Yönelik Görüşlerinin Mezun Oldukları Okul Türüne Göre Farklılıklarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçlar	68
Tablo 42. LSD Testi Sonuçları.....	68
Tablo 43. 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı 5-8. Sınıflara Ait; Üniteler, Konu Alanları ve Zaman Dağılımı Tablosu.....	69
Tablo 44. 2017 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı 5-8. Sınıflara Ait; Üniteler, Konu Alanları ve Zaman Dağılımı Tablosu.....	70
Tablo 45. 2013 FBDÖP 5-8. Sınıflara Ait Fizik Dersi Ünite ve Konu Alanları Tablosu.....	72
Tablo 46. 2017 FBDÖP 5-8. Sınıflara Ait Fizik Dersi Ünite ve Konu Alanları Tablosu.....	73
Tablo 47. 2013 FBDÖP’de Yapılan Değişikliklerin 2017 FBDÖP’deki Karşılıkları	74
Tablo 48. Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2013 ve 2017 Programlarına Yönelik Görüşlerine İlişkin Eşli Gruplar t-Testi Analizi Sonuçları.....	75

ŞEKİLLER LİSTESİ

<i>Şekil 1.</i> Eğitim Programı Öğeleri, Geliştirilmesi, Türleri ve İçeriği	16
---	----

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

N	Örneklem Sayısı
X	Ortalama Değer
SS	Standart Sapma
t	t-Testi değeri
p	Anlamlılık Düzeyi
F	F-Testi Değeri
Sd	Serbestlik Derecesi
FBDÖP	Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı
FTDÖP	Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı
FTT	Fen-Teknoloji-Toplum
FTTÇ	Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre
MEB	Millî Eğitim Bakanlığı
MEM	Milli Eğitim Müdürlüğü
TTKB	Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı

BÖLÜM I

GİRİŞ

21. yüzyılın başlarından itibaren dünyada hızla değişen teknoloji ile sürekli olarak yeni dönemlerin başladığı söylenebilir. Yaşanan gelişme ve değişmelerin hızı ve şekli karşısında hiçbir kurumun mevcut durumu koruması ve gelişmesi olası görünmemektedir. Yaşanan gelişme ve değişmeler eğitim sistemlerini ve kurumlarını da değişime zorlamaktadır (Erdoğan, 2004, s.1). Yaşadığımız yüzyıldaki hızlı değişimler günümüz yaşam koşulları üzerinde devam ve süreklilik göstermektedir. Değişime uyum sağlayamayan toplum ve bireyler, gelişen ya da gelişmekte olan toplumlar ve bireylerin gerisinde kalmaktadırlar (Duman, 2008, s.1). Fen ve teknoloji alanındaki yeni buluşlar, uzay teknolojisindeki yeni gelişmeler, ülkeler arası ekonomik yarışma ve dayanışma, bireyin bu ve benzeri gelişmelere uyum yapabilecek şekilde eğitilmelerini zorunlu kılmıştır (Varış, 1996).

Temel bilimlerin başında gelen fizik biliminin bu gelişmelere uyum sağlayabilmesi için yol gösterici olan eğitim kılavuzlarının iyi bir şekilde hazırlanması, tüm gelişmelere uyum sağlayabilmesi ve güncelliğini muhafaza edebilmesi için belirli periyotlarda güncellenmesi veya yenilenmesi gerekmektedir. Bu bağlamda eğitimde yol gösterici kılavuz olarak kullanılan programların günün gerekliliklerine ve teknolojik ilerleme durumuna göre hazırlanmasının çok önemli bir değere sahip olacağı düşünülmektedir. Eğitim programlarının hazırlanma aşamasındaki tüm süreçler iyi bir şekilde planlanır ve gereklilikleri tam olarak yerine getirilirse, bireylerin eğitim durumunun bu süreçten olumlu yönde etkilenebileceği düşünülmektedir. Diğer yandan hazırlanan programların iyi tasarlanması ile beraber uygulamada karşılaşılan olumsuz durumların kayıt altına alınması ve incelenmesi gereklidir (Erden 1998, s.9). Programın uygulanması ile karşılaşılan durumların belirlenmesi ve raporlanması gereklidir (Demirel, 2010, s. 193). Eksikliklerin

giderilmesi ve uygulamaya geçirilmesi durumunda bireylerin eğitim durumlarının daha da iyiye gidebileceği ve o ülkenin eğitim durumunun eskiye göre daha da olgunlaşacağı anlamı taşımaktadır. Bu durumun ülkenin gelişmişlik düzeyine pozitif yönde ivme kazandırarak takibinde ve rekabette olduğu ülkelerin seviyesine bir adım daha yaklaştıracığı düşünülmektedir.

Eğitimin kılavuzu olan eğitim programlarının tarihsel sürecine bakıldığında M.Ö. Roma dönemine kadar dayandığı görülmektedir. Eğitim programlarının oluşturulması aşamasında aşağıdaki başlıklara dikkat edilmesi gerekir:

- Hedef (kazanım)
- İçerik (kapsam)
- Öğrenme-öğretme süreci (eğitim durumları)
- Ölçme ve değerlendirme (sınama durumu)

Hedef, içerik, öğrenme-öğretme süreci ve ölçme ve değerlendirme bir eğitim programının temelini oluşturan dört temel unsurdur (Mueller, 1991, s.7; Erden, 1998, s.6; Şeker, 2012, s.11; Ertürk, 1994, s. 14). Öğretim programı, eğitim programı ya da müfredat içerisinde yer alan hedef-davranış ya da kazanımların hangi ünite ve konularla ilişkisinin olduğunu gösteren listeler olarak tanımlanabilir (Türk, 2014). Program hazırlama çalışmalarında ana öncelik, programın hedeflerinin belirlenmesi ve yazılmasıdır (Çelik, 2006, s.3). Bu ana öncelik, kişiler tarafından umulan bir düzey olup tüm ulusların ve halklarının kendilerini kalifiye hale getirebilmek için sahip olması adına gerekli bir koşuldur (Çelik, 2006, s.14). Bu araştırmada, 2013 ve 2017 yılları Fen Bilimleri Dersi Eğitim Programları incelenerek, farklı yıllarda peşi sıra yayımlanan öğretim programlarının benzerlik ve farklılıkları ile uygulamaya yönelik karşılaşılan sorunlar; programların uygulayıcıları olan Fen Bilimleri Öğretmenleri ile yapılan saha araştırması kapsamında, fizik konuları bağlamında ortaya konulmaya çalışılmıştır.

1.1. Problem Durumu

Günümüzde tüm ülkelerde eğitim sistemi sorgulanmakta ve ülkenin kalkınması için eğitim sistemi en büyük araç olarak görülmektedir. Pek çok eğitim sorununun çözümü ise eğitim programlarının geliştirilmesine bağlı bulunmaktadır (Ercan ve Altun, 2005). Bu bağlamda Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın (TTKB) 2016 yılında almış olduğu kararla, Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (FBDÖP) 2017 yılında

revize edilerek, 2017-2018 eğitim öğretim yılından itibaren yenilenmiş öğretim programı uygulanmaya başlanmıştır. Eğitim programları, dinamik yapıları itibariyle değişime açıktır. Ancak müfredat değişimlerinin yakın zaman aralıklarında, sıklıkla yapılması, küçük iyileştirmeler yerine bütüncül değişimlerin tercih edilmesi beraberinde birtakım sorunlar getirmekte ve eğitim sistemini oluşturan tüm unsurlar bu değişimlerden olumsuz etkilenebilmektedir.

1.2. Araştırmanın Problemi

Araştırmada ele alınan temel problem; “2013 FBDÖP ile revize edilen 2017 FBDÖP’nin benzerlik ve farklılıkları ile uygulamaya yönelik sorunlara ilişkin öğretmen görüşleri nelerdir?” şeklindedir. Bu doğrultuda yapılacak olan araştırmanın alt problemleri şunlardır:

- 1- 2013 FBDÖP ile 2017-2018 eğitim-öğretim yılından itibaren başlayan FBDÖP’nin ortaokul kısmına ait bölümlerin fizik konuları incelendiğinde ortaya çıkan benzerlikler ve farklılıklar nelerdir?
- 2- 2017-2018 eğitim-öğretim yılından itibaren başlayan FBDÖP’nin ortaokul kısmına ait bölümlerinde bir önceki öğretim programından farklı olarak eklenen ve çıkarılan fizik konuları var mıdır? Varsa bunlar hangileridir?
- 3- 2017-2018 eğitim-öğretim yılından itibaren başlayan FBDÖP’nin ortaokul kısmına ait bölümleri incelendiğinde bir önceki öğretim programında bulunan ve sıralaması değiştirilen fizik konuları var mıdır? Varsa bunlar hangileridir?
- 4- 2013 ve 2017 FBDÖP’nin ortaokul kısmı fizik konuları ile ilgili olarak öğretmen görüşleri nelerdir?
- 5- 2013 ve 2017 FBDÖP’leri arasında incelenen hedef, içerik, eğitim durumu, değerlendirme ve teknolojik gelişmeler açısından anlamlı bir fark var mıdır?
- 6- Fen bilimleri dersi öğretmenlerinin 2013 ve 2017 FBDÖP’nin hedeflere yönelik görüşlerinin, görev yaptıkları okul türüne, cinsiyete, kıdemlerine ve mezun oldukları okullara göre ayrı ayrı incelendiğinde anlamlı bir fark var mıdır?
- 7- Fen bilimleri dersi öğretmenlerinin 2013 ve 2017 FBDÖP’nin içeriklere yönelik görüşlerinin, görev yaptıkları okul türüne, cinsiyete, kıdemlerine ve mezun oldukları okullara göre ayrı ayrı incelendiğinde anlamlı bir fark var mıdır?

- 8- Fen bilimleri dersi öğretmenlerinin 2013 ve 2017 FBDÖP'nin eğitim durumlarına yönelik görüşlerinin, görev yaptıkları okul türüne, cinsiyete, kıdemlerine ve mezun oldukları okullara göre ayrı ayrı incelendiğinde anlamlı bir fark var mıdır?
- 9- Fen bilimleri dersi öğretmenlerinin 2013 ve 2017 FBDÖP'nin değerlendirmeye yönelik görüşlerinin, görev yaptıkları okul türüne, cinsiyete, kıdemlerine ve mezun oldukları okullara göre ayrı ayrı incelendiğinde anlamlı bir fark var mıdır?
- 10- Fen bilimleri dersi öğretmenlerinin 2013 ve 2017 FBDÖP'nin teknolojik gelişmelere yönelik görüşlerinin, görev yaptıkları okul türüne, cinsiyete, kıdemlerine ve mezun oldukları okullara göre ayrı ayrı incelendiğinde anlamlı bir fark var mıdır?

1.3. Araştırmanın Amacı

Geleneksel fen öğretimi programları yerine; çağın gereksinimlerini karşılayabilen, gelişen bilimi ve onun uygulamaya yansımaları olan teknolojiyi anlayabilen, uygulayabilen bireyler yetiştirebilecek yeni öğretim programları geliştirme çalışmaları hız kazanmıştır (Şeker, 2007). Bu bağlamda, yapılan bu çalışmada, 2013 yılında hazırlanan FBDÖP ile 2017 yılında revize edilen ve 2017-2018 eğitim öğretim yılında uygulamaya başlayan Fen Bilimleri Dersi Eğitim Programları incelenerek, öğretim programlarının benzerlik ve farklılıkları ile uygulamaya yönelik karşılaşılan sorunlar; programların uygulayıcıları olan Fen Bilimleri öğretmenleri ile yapılan değerlendirmeler çerçevesinde, ortaokul kısmında yer alan fizik konuları bağlamında ortaya konulmaya çalışılmıştır.

1.4. Araştırmanın Önemi

Öğretim programları günümüz teknolojisine ve diğer gelişmelere uyum sağlamalıdır. Bilim ve teknolojiye son gelişmeler ve son yıllarda büyük bir ivme yakalayan yeni eğitim öğretim yaklaşımları, müfredatları kısa ömürlü kılmaya ve değişime zorlamıştır (Ünsal, 2004). Program geliştirme çalışmalarındaki süreklilik, bilgi çağının getirdiği öğrenme yöntem ve tekniklerindeki yeni yaklaşımlar FBDÖP'yi yenileme ihtiyacını doğurmuştur (Akdeniz, Yiğit ve Kurt, 2002). Özetle ülkeler, bilim ve teknolojiye ayak uydurabilmek için bilgi ve teknoloji üretebilen nesillerin yetiştirilmesi hedefiyle, fen eğitimine ayrı bir önem vermektedirler.

MEB-TTKB tarafından belirli periyotlarda öğretim programları için revizyon ve yenileme çalışmaları gerçekleştirilmektedir. Bu süre genellikle son zamanlarda dört yıl olarak göze çarpmaktadır. Programların uygulama aşamasında programların temelini oluşturan dört

temel öge için bazı noksanlıklar tespit edilebilmektedir. Kayıt altına alınan ve raporlanan bu eksikliklerin program içerisinde tekrar düzenlenmesi ve yazılması gerekir (Demirel, 1999). Bu nedenle, öğretim programları üzerinde yapılan çalışmalar ya öğretim programının güncellenmesi ya da öğretim programının yenilenmesi noktasında gerçekleşmektedir. Bu ve benzeri çalışmalar için yapılan literatür taramasında ilköğretim düzeyinde öğretim programını karşılaştıran çalışmaların sayısının çok fazla olmadığı görülmektedir. Bunun sebeplerinden biri fen bilimleri dersinin birden fazla temel bilimleri bir arada barındırması olabilir. Ortaöğretim için ise sadece fizik alanında öğretim programı karşılaştırma çalışmalarının, sayıca ilköğretimden daha fazla olduğu görülmektedir. Yapılan bu çalışmanın bundan sonra yeniden yapılacak olan öğretim programı geliştirme süreçlerine ve çabalarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca FBDÖP'nin sadece fizik konuları bakımından ele alındığı çalışmaların azlığı ve tüm kademelerden ziyade aynı sınıfın karşılaştırmasına dayalı çalışmaların tercih edilmesi, bu araştırmayı önemli kılmaktadır.

1.5. Sınırlılıklar

1. Bu çalışmada ele alınan fen konuları; 2013 ve 2017 yıllarında hazırlanan FBDÖP'nin ortaokul kademesini ilgilendiren Fizik üniteleri ile sınırlıdır.
2. Uygulan anket formundan elde edilen veriler, Ankara ili sınırları içinde bulunan Etimesgut ve Sincan ilçelerinde MEB'e bağlı ortaokullardaki Fen Bilimleri Dersi öğretmenleri ile sınırlıdır.

1.6. Varsayımlar

1. Uygulanan anket formundaki sorulara öğretmenlerin samimi ve tarafsız olarak cevap verdikleri varsayılmıştır.

1.7. Tanımlar

Eğitim Programı: Öğretmene okulda ve okul dışında planlanmış etkinlikler yoluyla sağlanan öğrenme yaşantıları düzeneğidir.

Öğretim Programı: Eğitim programı içinde belli bilgi kategorilerinden oluşan ve bir kısım okullarda beceriye ve uygulamaya ağırlık tanıyan, bilgi ve becerinin eğitim programının amaçları doğrultusunda ve planlı bir biçimde kazandırılmasına dönük bir programdır (Varış, 1996, s.14).

FBDÖP: 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu'nun 2. maddesinde ifade edilen Türk Millî Eğitiminin genel amaçları ile Türk Millî Eğitimin Temel İlkeleri esas alınarak hazırlanan tüm bireylerin fen okuryazarı olarak yetişmesini amaçlayan ve Biyoloji, Fizik, Kimya, Yer, Gök ve Çevre Bilimleri, Sağlık ve Doğal Afetler hakkında temel bilgiler kazandırmayı amaç edinen öğretim programıdır (MEB, 2013).

Program Geliştirme: Herhangi bir konu alanında içinde bulunulan toplumun arzu ettiği davranışların kazandırılması anlamında bir eğitimin planlanması, yürütülmesi ve değerlendirilmesi ve durmadan daha iyiye götürülmesi sürecidir (Çilenti, 1985, s.33).

Kazanım: Üniteler işlenip amaçlar gerçekleştirildikten sonra öğrencilerin edinecekleri bilgi, beceri, görüş, tutum ve davranışlardır (MEB, 2005).

BÖLÜM II

KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE YAPILAN ARAŞTIRMALAR

Araştırmanın bu bölümünde eğitim programları, öğretim programları ve bu programlarının yapıtaşları olan hedef (kazanım), içerik, eğitim durumu ölçme ve değerlendirme ile ilgili araştırmalar ele alınacaktır.

2.1. Eğitim ve Öğretim Programı

Eğitim programı kavramının tarihçesi araştırıldığında bu kavramın kullanımının, milattan önceye kadar uzandığı bilinmektedir. Julius Ceaser ve askerleri, Roma’da yarış arabalarının, üzerinde yarıştığı oval biçimdeki koşu pistini Latince “curriculum” (İngilizce track: koşu yolu) olarak kullanmışlar ve bu kavram, koşu pisti olarak bilinen somut bir kavramdan, bugün ders programı anlamında kullanılan soyut bir kavrama doğru geçişi sağlamıştır (Demirel, 2000, s.1).

Eğitim programı, eğitimde de “izlenen yol” anlamında kullanılmaya başlanmıştır (Oliva, 1988, s.4). Ross’a (2005, s.9) göre, eğitim programı eğitim kurumlarında öğrencilere öğretilen sınırlı kavramlar olarak tanımlamaktadır Erden’e göre, eğitim programı planlanmış tüm faaliyetlerin eğitim kurumlarında yapılması olarak tanımlanmaktadır (Erden, 1998). Demirel eğitim programını planlanmış tüm faaliyetlerin eğitim kurumlarında veya eğitim kurumları dışında etkinlikler yoluyla öğrenilmesi olarak ifade etmektedir (Demirel, 2010, s.6). Tanner ve Tanner’e göre, eğitim kurumlarının çatısı altında ve sorumluluğunda periyodik olarak düzenlenen bilgi, tutum, beceri ve yaşantıların tekrardan yapılması olarak eğitim programının kısaca tanımı verilmiştir (Tanner ve Tanner’den aktaran Demirel, 2000, s.2).

Caswell ve Campell, eğitim programını öğretmenlerin gözetimi ve liderliğinde yaparak ve yaşayarak öğrenilen tüm kazanımlar olarak tanımlar (Caswell ve Campell’dan aktaran Demirel, 2010, s.2). Ertürk eğitim programını, okullarda öğrencilere belirlenen zaman

dilimi içerisinde düzenli olarak öğretilen tüm kazanımlar olarak aktarmaktadır (Ertürk, 1997).

Küçükahmet (2003)'e göre eğitim programı; “Öğretim ve öğrenim süreçlerini kapsayan öğretim faaliyetlerinin tümüdür.” Varış (1994)'a göre, eğitim programı, belirlenen amaçlar çerçevesinde yürütülen faaliyetlerdir. Öğretim, sadece derslerden ibaret olmayıp ders dışı faaliyetler, kutlamalar, geziler vb. durumları da içerisine dahil eden fonksiyonel bir süreçtir. Erden (1995) de eğitim programını; planlı olarak eğitim kurumlarında icra edilen tüm faaliyetler olarak özetlemektedir.

İyi bir eğitim programının sahip olması gereken özellikler özet olarak aşağıda ifade edilmektedir (Hesapçıoğlu'ndan aktaran İşman ve Eskicumalı, 2000, s.57):

- **İşlevsellik: Programın** okul haricinde de öğrenciler tarafından faal olarak kullanıldığı ve günlük hayata geçirildiği bir normda olması şeklinde belirtilmektedir.
- **Esneklik:** Programın yaşantımızda kullanabileceğimiz formda olması gereklidir. Tarım alanlarının olduğu yerlerde ziraat bölümünün, hayvancılığın olduğu yerde veterinerlik bölümünün vb. çevresel yaşamla bağlantılı bölümlerin açılması programın esneklik özelliği için örnek gösterilebilir.
- **Toplumsal inandığı değerlere dayalı olma:** Hazırlanan programlar toplumsal faktörlerin bir kriteri olan manevi değerlerden ayrı tutulmayacak şekilde tasarlanmalıdır.
- **Uygulayanlara yardımcı olma:** Programın sade ve anlaşılır bir dille yazılarak bunu aktaran ve uygulayan şahıslara kolaylık sağlamalı ve program uygulayıcılara yol gösterici niteliği taşıması istenilen özelliklerdendir.
- **Bilimsellik:** Program günümüz teknolojisine ve gelişmelerine uyum sağlayacak şekilde planlanmalı ve sürekli değişimlere açık olacak şekilde güncellenmesi gerekli ve yeterli kriterlerden biridir.
- **Uygulanabilirlik:** Programın uygulanabilirliği en temel şartların başında gelmektedir. Uygulanabilirliği tam anlamıyla yerine getirilebilen programlar aynı zamanda işlevsellik ve esneklik özelliklerini de tam olarak ifade ettiği anlamı taşımaktadır.
- **Amaçlara yönelik olma:** Programın iyi tasarlanması için en temel koşullardan birisi toplumsal değerleri karşılayacak şekilde planlanması ve yazılması olacaktır. Program için en temel ilkelerden biri amaçlardır denilebilir.
- **Ekonomiye uygunluk:** Programı oluşturan dört temel ilke ekonomik olacak şekilde tasarlanmalıdır.

Aykaç ve Aydın'a göre; güzel hazırlanmış bir eğitim programından beklentiler şu şekilde olmalıdır (Aykaç ve Aydın, 2006, s.47):

- Programın ana maddelerinin başında işlevsel ve uygulanabilir olması gelmektedir.
- Sade ve anlaşılabilir bir yapıda olması gerekmektedir.
- Öğrencilerin kişisel farklılıkları ve benzerlikleri göz önünde tutulmalı ve günümüz teknolojik gelişmelerine uyum sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır.

- Teknolojik ve bilimsel gelişmelerin gerisinde kalmamalı onları takip edecek şekilde güncellenmelidir.
- Hazırlanan programlar ekonomik olmalıdır.
- Toplumun benimsediği değerler ve koşullara bağlılık göstermelidir.
- Öğretmenlere iyi bir rehber ve iyi bir yol gösterici olacak şekilde hazırlanmalıdır.

Oliva'ya (1988, s.6) göre, 19. yüzyılın sonuna kadar “konular listesi” olarak kullanılan eğitim programları için eğitim uzmanlarının yaptığı genellemelerin benzer olanları şu şekilde sıralanmıştır (Demirel, 2000, s.1):

- Konular listesi
- Ders içerikleri
- Çalışmaların programlanması
- Öğretim materyalleri listesi
- Derslerin sıralanması
- Hedef davranışlar grubu
- Okulda ve çevrede öğretilen her şey

Öğretim programı, eğitim programının eğitim kurumlarında çoğunlukla bazı bilgi ve becerilerin doğru bir şekilde planlanmasıyla oluşan bir parçasıdır (Küçükahmet, 2009).

Demirel ise öğretim programını; eğitim programının ilkeleri ışığında okullarda öğrencilere verilmek istenen kazanımların bütünü olarak ifade etmektedir (Demirel, 2011).

Eğitim programının genellikle bilgi düzeyinde sınıflandırılması, uygulanabilir olması ve programın amaçları doğrultusunda tasarlanması ile öğrencilere verilmek istenen kazanımların iyi bir şekilde planlanması ile öğretim programları oluşturulur (Varış, 1997). Eğitim programı amaçlarına göre hazırlanan öğretim programı, okul içi ve okul dışında öğrenciye veya kişiye verilmesi hedeflenen etkinliklerin tümüdür (Demirel, 2002, s.6). Öğretim programı sadece belirli sınıf veya sınıflara ait derslere ait aktiviteleri ve kazanımları kapsarken eğitim programı bütün programlara ve derslere ait bütün aktiviteleri kapsamaktadır.

Eğitim ve öğretim programını birbirinden ayrı görmeyen kişilerden biri olan Albert I. Oliver'a göre; iyi kurgulanmış bir eğitim programının aşağıdaki dört temel unsurdan oluştuğunu ifade etmektedir.

- Çalışma programı

- Yaşantı programı
- Hizmet programı
- Örtük programı (ders dışı etkinlikleri içine alan) (Oliver'dan aktaran Demirel, 2002, s.3).

Ronald C. Doll'a göre, okulda öğretilen veya öğretilecek sorumluluk, tutum, davranış, beceri ve bilgilerini geliştiren ve pekiştirmeye çalışan tüm okul içi ve okul dışı yaşantılarına yön verecek olan aktivitelerin tümünü içerisine alan yapıyı eğitim programı olarak tarif etmektedir (Ronald C. Doll'dan aktaran Demirel, 2000, s.2).

Genellikle eğitim programı ve öğretim programı kavramları birbirinin yerine de kullanılmaktadır. Eğitim programının içerisindeki ağırlıklı kısmı oluşturan bir parçası öğretim programıdır (Küçükahmet, 2009).

Eğitim programı ve öğretim programı karıştırılan veya aynı olduğu zannedilen iki kavramdır. Eğitim programı gerçekte öğretim programı ile aynı manaya gelmemekte; ancak birbirlerinin yerine yanlış şekilde kullanılabilmektedirler. Öğretim programı sadece ders ve okulla ilgili programı kapsarken eğitim programı daha genel bir içeriği kapsamaktadır (Büyükkaragöz, 1997, s.2).

Öğretim programı ise eğitim programı içerisinde yer alan okulları, sınıfları, dersleri, derslerde okutulacak ünite ve konuları, haftalık ders saatlerini ve derslerle ilgili teknik ve metotları gösteren bir kılavuzdur (Büyükkaragöz, 1997, s.2).

Eğitim ve öğretim programları ve bu programlarının yapıtaşları olan hedef (kazanım), içerik, eğitim durumu ile ölçme ve değerlendirme ile ilgili bilinmesi gerekenler şu şekildedir.

2.1.1. Hedef

Sözlük anlamı olarak hedef varılmak istenen nokta olarak tanımlanmaktadır. Eğitimde ise hedef bireyden beklendik özellikler olan bilgi, beceri, ilgi, tutum gibi özelliklerin bireye kazandırılması olabilir (Sönmez, 2008, s.23). Daha kapsamlı olarak hedef, toplumun bireylerin yetişmesinde öngördüğü, bireylerden beklendik özelliklerin eğitim aracılığı ile kazandırılacak kaliteli özellikleridir (Tekin, 1987).

Öğretim programlarının uygulanması süreci sonucunda öğrenciye kazandırılmak istenen özellikler kazanım olarak nitelendirilir. Öğretim programlarının isteklerinin sağlanabilmesi

için en önemli ve ilk önceliği olan hedeflerin (kazanımların) doğru bir şekilde planlanması elzemdir. Bunun neticesinde programın diğer öğeleri olan içerik(kapsam), öğrenme öğretme (eğitim durumları), ölçme ve değerlendirme (sınama durumları) boyutu kazanımlara göre belirlenir ve düzenlenir.

Demirel'e (1996, s.6) göre hedef, bireyleri "*Niçin, Neden eğitiyoruz? Niçin öğretelim?*" sorularına cevap aranmaktadır. Ertürk'e (1994, s.25) göre ise hedef, öğrenci tarafından elde edilmesi planlanan ve davranış değişikliğine neden olan en genel ve en kapsamlı ilk bir özelliğidir.

Amaç kavramı daha çok hedefe ulaşma isteği anlamında kullanılmaktadır (Demirel, 1996, s.6). Doğan'a göre, öğretim programının amaçları, program tamamlandıktan ve uygulandıktan sonra kişilerden beklenen isterlerin yerine getirilmesi gerekliliğini ifade etmektedir (Doğan, 1997, s.319). Bakaç'a (2000) göre, eğitim kurumlarında ve benzer kurumlarda yapılacak işlerin ilkinin bu kurumların amaçlarının belirlenmesi olmalıdır.

Hazırlanan programın istenilen seviyede olduğunu anlayabilmek için belirlenen hedeflerin öğrencilerde uygulanmasıyla tespit edilebilmesi gerekir. Hedefler başlangıçta detaylı bir şekilde belirlenmeli ve program buna göre hazırlanmalıdır. Eğitim programı tasarlanırken, hazırlanacak program için öncelikli öğrencilerin bireysel durumları araştırılmalı ve yaşanan zamandaki gelişmeler de göz ardı edilmemelidir. Günümüz yüzyılında, Türkiye'nin de içinde olduğu gelişmekte olan ülkeler, hedeflerine ulaşabilmek adına, program geliştirme çalışmalarında, ülkelerinin şartlarını göz ardı etmemelidirler (Ayas, Çepni ve Akdeniz, 1993, s.439). Bu bağlamda SWOT analizlerinin yapılması ve değerlendirilmesi gereklidir. Bu çalışma ve değerlendirmelerden sonra, hedeflerin belirlenerek bunların davranış açısından ifade edilmesine başlanılmalıdır (Demirel, 1999, 331). Kaptan'a göre, davranış, kişilerin belirlenen hedeflere ulaştığının bir göstergesidir (Kaptan, 1998, s.147). Hedeflerin tüm bireyler için anlaşılması, ölçülebilir ve gözlenebilir davranışlara dönüştürülmesine fayda vereceği düşünülerek sınıflara ayrılması gerekmektedir (Şahin, 1998, s.62).

2.1.2. İçerik

Programın içerik boyutunda, belirlenen hedeflere ulaşmak için "*Ne öğretelim? Neleri ele alarak amaçları gerçekleştirelim?*" gibi sorulara cevap aranmaktadır (Demirel, 1996, s.6; Güler, 2001, s.51). Öğretim programının hazırlanması aşamasında hedefler belirlenir ve sonrasında ikinci temel aşama olarak içerik kısmı oluşturulur.

İçerik; ansiklopedik ifadelerin bir arada olduğu bir durum olmayıp yaşamsal ifadelerin bir arada ve faal olduğu düzenlenmedir (Varış, 1996, s.114). İçerik hedef davranışlar için bir araçtır, öncelik olarak hedefler ve bunlarla bağlantılı davranışlar belirlendikten sonra bunların uygulanması ve kalıcılığı için içerik düzenlenir (Sönmez, 2001, s.108). Bu bağlamda içerik oluşturulurken, basitten karmaşığa, soyuttan somuta doğru ve öğrencinin hazırbulunuşluğu düşünülerek hazırlanmalıdır.

İçerikler, öğrencilerin gelişim düzeyleri, yaşadığı çevre, kişisel benzerlik ve farklılıkları, ilgi ve istekleri göz önüne alınarak belirlenmelidir (Demirel, 1999, s.117; Sönmez, 2001, s.113-122; Tan, Kayabaşı ve Erdoğan, 2002, s.27-35).

2.1.3. Eğitim Durumu

Programın süreç kısmını oluşturan eğitim durumlarında, “*Nasıl Öğretelim?*” sorusunun cevabı aranmaktadır. Bu süreçte öğrenme etkinlikleri hedef kazanımlarla tutarlılık sağlamalı ve öğrenciyi etkin hale getirebilecek şekilde dizayn edilmelidir. Sönmez’in de belirttiği gibi, eğitim durumu "hedeflerin öğrenciye doğru bir şekilde verilmesi için gerekli şartlar belirlenip işe başlanılmalıdır" (Sönmez, 2001, s.125). Öğrenciye verilmek istenen davranışların benimsenmesi için öğrenme yaşantılarının düzenlenmesi bu yönüyle inceleyecektir (Demirel, 1999, s.123). Bu yaşantı durumları ele alınırken öncelikli olarak öğrenmenin nasıl gerçekleşebileceğinin bilinmesi gereklidir.

Programın uygulanmasında içeriğin öğrenilmesi için yapılabilecek etkinliklerin hedef ve kazanımlara uygun bir şekilde hazırlanması gerekmektedir. Bu koşulda, öğrencilere öğretim sürecinde kazandırılmak istenen davranışlara ait faaliyetlerin planlanması aşamasında uygulanacak metot ve strateji seçimi oldukça önemli bir yer tutmaktadır (Kaptan ve Korkmaz, 2001, s.11). Öncesinde belirlenen ve sınıf içerisinde uygulanacak etkinliklerin, metot ve stratejilerin, öğrencide muhakeme becerileri geliştirerek öğrencileri sorgulayıcı ve keşfedici düşünmeye sevk edecek şekilde planlanmalıdır. Hazırlanan etkinliklerin, öğrencilerin düzeylerine göre uygun olarak seçilmeli ve herkes tarafından temin edilebilir aletlerle hazırlanmalıdır. Programda öğrencinin merkezde olduğu öğretme aktivitelerinin neler olabileceği üzerinde güzel bir çalışma yapılmalı ve bu çalışmalara uygun öğrenme aktivitelerine özel bir yer verilmelidir (Demirel, 1999, s.123). Sonuç olarak yapılacak uygulamalar için, öğrencilerin bilişsel ve hazırbulunuşluk düzeyleri, sınıfın ve okulun fiziksel durumu ve öğrencilerin etkin bir şekilde derse ve uygulamalara

katılmalarını sağlayacak şekilde tasarlanması ve gerekli öğretim ortamlarının sağlanması gerekir.

2.1.4. Ölçme ve Değerlendirme

Bu bölümde program geliştirmenin değerlendirme boyutunda, “*Ne kadar Öğrettik?*” sorusuna cevap aranmaktadır. Değerlendirme süreci programa ait aktivitelerin belirli ölçme araçları yardımıyla ilgili verilerin toplanması ve toplanan verilerin mevcut durumdaki kriterlerle karşılaştırıp çıkan sonuçların yorumlanması ve programın aktivitelerine yönelik sonuca varma sürecidir (Erden, 1998, s.10; Demirel, 2010, s.193). Hazırlanan programların toplumun beklentilerini karşılama durumunu anlayabilmek için periyodik olarak değerlendirilmesi gereklidir (Gürkan ve Gözütok, 1996, s.215). Sanders ve Nafziger’e (1975) göre, değerlendirme süreci bireylere verilen programın niteliği hakkında bilgi sahibi olmamızı sağlar. Değerlendirmelerin alanında uzman program geliştiriciler tarafından yapılması, ilgili geri dönütlerin verilmesi ve düzenlenmesi bize yeni bir aşamaya geçilmesi konusunda bilgi verecektir (Demirel, 1999, s.167).

Eğitimde program geliştirme ile değerlendirme iç içedir. Bu doğrultuda program geliştirmenin en elzem kısmını değerlendirme bölümü oluşturmaktadır (Varış, 1996, s.186). Programına ait beklentileri öğrenebilmenin kati ve güvenilir olması değerlendirme yapılmasıyla sağlanabilmektedir. Ertürk’ün de belirttiği gibi, programlar çok özenle hazırlanmış olsa bile denenceler manzumesi olmaktan ileri gidemeyecektir (Ertürk, 1994, s.108). Bu doğrultuda, programlar uygulandıkça eğitimciler tarafından belirlenen noksanlıklar değerlendirilmeli ve alan uzmanları tarafından uygun ve sade bir dil kullanılarak tekrar düzenlenmelidir. Yıldırım, eğitim-öğretim süreci ile kaliteli değerlendirme süreçleri birleştirilemediği sürece belirlenen noksanlıkların düzeltilemeyeceği ve bir kaliteli bir gelişmenin sağlanamayacağını belirtmektedir (Yıldırım, 1998, s.108).

Değerlendirme çeşitli şekillerde bölümlendirilmektedir. Ertürk, kullanılan kıyaslama esasına göre değerlendirmeyi, Norma Dayalı Değerlendirme ve Hedefe Dayalı Değerlendirme olmak üzere iki maddeden oluşmaktadır (Ertürk, 1994, s.112). Norma Dayalı Değerlendirmede, bireyleri seçme ve kıyaslama durumu mevcuttur. Bireylerin beklendik tutumu sahiplenip sahiplenemediği önemli olduğu için Hedefe Dayalı Değerlendirmeler daha tutarlı olmaktadır. Değerlendirmenin amaca göre gruplandırılması yapıldığında ise üç tür değerlendirmeden söz edebiliriz. Bu değerlendirmeler:

(1) Tanıma-yerleştirme

(2) Biçimlendirme-yetiştirme

(3) Durum muhasebesine dönük değerlendirmedir (Ertürk, 1994, s.112-113).

Tanıma ve yerleştirmeye ait yapılan değerlendirmeler, bireylerin ön koşul niteliğindeki bilişsel, duyuşsal ve devinişsel davranışlarını saptamak adına programa girişte yapılan değerlendirmedir (Ertürk, 1994, s.113). Demirel bu türdeki değerlendirmeleri “Tanılayıcı Değerlendirme” olarak ifade etmektedir (Demirel, 1999, s.169). Biçimlendirme-yetiştirmeye yönelik yapılan değerlendirme, programın uygulanması esnasında bireylerden istenen hedef davranışları ne ölçüde kazandıklarını ve bu esnada programın ne derece tesirli ve yeterli olduğunu belirleyebilmek için yapılmaktadır (Yıldırım, 1998, s.60). Değerlendirmeler neticesinde öğrencilerden beklenen tutumlara ulaşıp ulaşılmadığı anlamak ve elde edilen eksikliklerin düzenlenmesine ait tedbirlerin alınmasını, ünite ve konuların yapıları ya da işleniş teknikleri yönünden noksan olan kısımlarının saptanmasını da kapsamaktadır (Tan vd., 2002, s.23). Durum muhasebesine dönük değerlendirmede ise program sonunda öğrencinin yetiştirme seviyesi ile yetiştiğin yetiştirme gücünü belirlemeye yönelik verilerin elde edilmesi söz konusudur (Ertürk, 1994, s.113). Öğrenciye verilmek istenen tutum ve davranışlar ilgili değerlendirme ve yeterlilik testleri ile yapılmakta ve böylece öğrenciye kazandırılmak istenen tutum ve davranışlar test edilmeye çalışılmaktadır (Demirel, 1999, s.170). Sonuç olarak kaliteli bir şekilde yapılan programlar eğitim kurumlarının idarecileri ve öğretmenleri vasıtası ile uygulamada işlerlik kazanırlar (Erden, 1998, s.9).

2.2. Eğitim Programının Faydaları

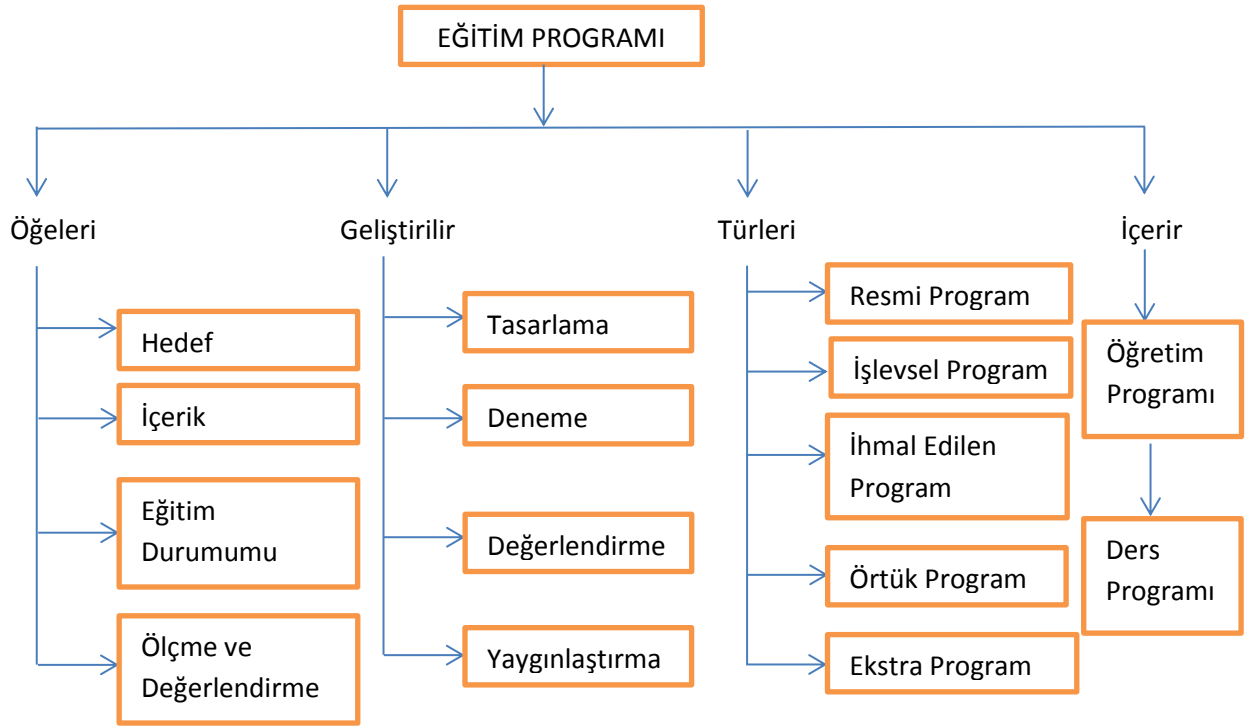
Bu programlar eğitim faaliyetlerine ve öğretim programlarının oluşmasına yön verir. Eğitim programları okulun, öğrencinin, öğretmenin amaçlarını ve çevreye olan uyumunu belirler. Okutulacak dersleri, sınıfları, üniteleri, konuları ve bu konulara ait kazanımların belirlenmesine katkı sağlayarak öğretmen ve öğrencilerin kazanımlarını anlamlı ve bilinçli yönde yapmalarını sağlar.

Eğitim programları, denk okullardaki eğitimin aynı çerçevede ve aynı faydada gerçekleşmesine olanak sağlar. Bu bağlamda, eğitim kurumları eğitim programları çerçevesine uygun bireyler yetiştirmekle görevlidir. Bu kurumlar, bireyler arasındaki birlik

ve beraberliği sağlamada görevli olan kurumlardır. Okulların bu görevi yapmalarında eğitim programları önemli bir rol oynamaktadır. Çünkü denk okul ve denk sınıflarda eşdeğer eğitim verilmektedir. Öğretmenlerin eğitim faaliyetlerini sadece kendi görüş ve anlayışa göre düzenlemesi ve yürütmesi öğretmenlerin bireysel farklılıklarından dolayı bazı hatalara neden olabilir. Bu hataları önlemek ve en aza indirgeyebilmek için yapılacak çalışmaların öğrencilerin bireysel özelliklerine göre seçilmesi ve denenmesi gerekmektedir. Eğitim programları bu bağlamda sınıdıldığı için gereksiz zaman ve denemeleri önlemektedir. Bunun yanı sıra öğretmenler için de gerekli düzen, plan ve titizliği oluşturarak öğretmen veriminin artmasında olumlu bir rol oynamaktadır. Eğitim programları meslekte tecrübe sahibi olmayan veya yeterli tecrübesi bulunmayan öğretmen ve öğretmen adayları için de bir rehber niteliğindedir. Öğretmenin belli bir programı olmadığı takdirde deneyimli, tecrübeli olması ve hatta derse hazırlıklı olması bile kargaşaya neden olabilir. Bu bakımdan tecrübesiz öğretmenlerin yanı sıra tecrübeli öğretmenler için de eğitim programı aynı ölçüde önemli bir rehber ve yol göstericidir.

2.3. Eğitim Programının Öğeleri

Bu bölümde eğitim programının sadece öğeleri kısmına yer verilecektir. Şeker (2012, s.10), Şekil 1’de eğitim programına ait öğeleri, geliştirilmesini, türlerini ve içeriğini belirtmektedir.



Şekil 1. Eğitim Programı Öğeleri, Geliştirilmesi, Türleri ve İçeriği. (Şeker, H. (2012). *Eğitimde program geliştirme kavramlar yaklaşımlar*. Ankara: Anı, s.10)

2.3.1. Hedef (Kazanım)

Uygulanan eğitim programı neticesinde ürün olarak elde edilen çıktı öğrenciye çeşitli beceri, bilgi ve davranış kazandırmak hedefler. “Eğitim programının uygulanmasından sonra elde edilen ürün öğrencilerden beklenen hedef olarak tanımlanır” (Şeker, 2012, s.11). Hedefler, planlanmış ve tasarlanmış yaşantılar yoluyla kazanılması kıyaslanan davranış değişikliği ya da davranış olarak tanımlanır (Ertürk’ten aktaran Demirel, 2000, s.106).

Hedefler, bilişsel, duyuşsal ve psiko-motor alan olmak üzere üç kısımdan oluşur (Demirel, 2000, s.108). Bu sınıflandırma Tablo 1, Tablo 2 ve Tablo 3’te ifade edilmiştir.

Tablo 1

Bilişsel Hedeflerin Sınıflandırılması

Bilgi	Bilgi, terimlerin bilgisi, olguların bilgisi, araç ve gereçlerin bilgisi, yönelimler ve aşamalı dizinlerin bilgisi, sınıflamaların ve sınıfların bilgisi, ölçütlerin bilgisi, yöntemlerin bilgisi, ilke ve genellemelerin bilgisi, kuramların ve yapıların bilgisi
Kavrama	Çevirme, yorumlama ve öteleme
Uygulama	Uygulama
Analiz	Öğelerin analizi, ilişkilerin analizi, örgütlenme ilkelerinin analizi
Sentez	Özgün iletişim muhtevası oluşturma, plan ya da işlemler takımı oluşturma, soyut ilişkiler takımı oluşturma
Değerlendirme	İç ölçütlere göre değerlendirme, dış ölçütlere göre değerlendirme

Kaynak: Demirel, Ö. (2000). *Kuramdan uygulamaya eğitim programı geliştirme*. Ankara: Pegem, s.108.

Tablo 2

Duyuşsal Hedeflerin Sınıflandırılması

Alma	Farkındalık, almaya isteklik, kontrollü ya da seçici dikkatlilik, tepkide bulunma, uysal davranma, karşılık verme isteği gönderme, karşılık vermekten tatmin olma
Değer Verme	Bir değeri kabullenmişlik, bir değere düşkünlük, adanmışlık
Örgütlenme	Değeri ile uyumlaştırma, değer sistemine katma
Kişilik Haline Getirme	Davranış ölçütü haline getirme, karakterlendirme

Kaynak: Demirel, Ö. (2000). *Kuramdan uygulamaya eğitim programı geliştirme*. Ankara: Pegem, s.108.

Tablo 3

Psiko-motor Hedeflerin Sınıflandırılması

Algılama	Duyuşsal uyarılma, işret seçme, çevirme
Kurulma	Zihinsel kurulma, bedensel kurulma, duygusal kurulma
Kılavuz Yapma	Taklit, deneme
Mekanikleşme	Beceri haline getirme, kararsızlığı giderme, otomatik icra
Uyum	Yaratma

Kaynak: Demirel, Ö. (2000). *Kuramdan uygulamaya eğitim programı geliştirme*. Ankara: Pegem, s.108.

Eğitim kurumlarında öğrenme belli bir amaç içindir. Öğrenciler okul hayatları boyunca belli bazı standartlara kavuşabilmek ve belki de bir okul diplomasına sahip olabilmek adına istendik koşulları tamamlamak için okulda bir takım bilgi ve kazanımları öğrenmek ister (Marsh, 2004, s.27). Benzer olarak hedefi, “öğretmenler tarafından öğretilmesi planlanan ve öğrenciler tarafından öğrenilmek istenen bilgi, tutum, beceri ve kazanımlar gibi şeylere cevap veren olarak” tanımlamaktadır (Marsh, 2004, s.27).

Günümüz yüzyılında, Türkiye'nin de içinde bulunduğu gelişmekte olan toplumlar, belirlenen hedeflere ulaşabilmek için, program hazırlanmasında, yaşadıkları toprakların beklentilerini de göz ardı etmemelidirler (Ayas, Çepni, Akdeniz, 1993, s.439). Bu bağlamda yapılması planlanan programlar için toplumların gereksinimleri ile ilgili analizlerin ve gerekli değerlendirmelerin yapılması gereklidir. Değerlendirme aşamasından sonra, hedeflerin belirlenmesi ve bunların alanında uzman kişiler tarafından davranış yönünden ifade edilmesine yönelik yazımına geçilmelidir (Demirel, 1999, s.331). Davranış, kişilerin beklenen hedeflere ulaştığının göstergesidir (Kaptan, 1998, s.147).

2.3.2. İçerik

Programın içerik kısmında, istenen hedeflere ulaşmak için “*Ne öğretilim? Neleri ele alarak amaçları gerçekleştirelim?*” gibi soruların yanıtı aranmak istenmektedir (Demirel, 1996, s.6; Güleriyüz, 2001, s.51). Programın geliştirilmesinde hedeflerden sonra ki ikinci önemli aşama içerik aşamasıdır.

Varış'a (1996) göre, eğitim programında içerikle ilgilenenlerin aşağıdaki ölçütleri dikkate almalıdır:

- Kişisel ve toplumsal fayda
- Öğrenme ve öğretme
- Bilginin bağlantılı olduğu kısım

İçerik hedef davranışlara ulaşmak yolunda bir araçtır, başlangıçta hedef ve davranışlar tespit edilir; sonrasında bu hedef ve davranışların öğretilmesini ve pekiştirilmesini kolaylayacak şekilde içerik kısmı oluşturulur (Sönmez, 2001, s.108).

İçerik kısmının oluşturulmasında aşağıdaki ana prensiplere (Demirel, 1999, s.117; Sönmez, 2001, s.113-122; Tan, Kayabaşı ve Erdoğan, 2002, s.27-35) ver verilmesinde yarar görülmektedir. İçerik;

- Basitten karmaşığa, kolaydan zora, somuttan soyuta, yakın çevre ve yakın zamandan uzak çevre ve geçmiş zamana doğru sıralanmalıdır.
- Çağdaş, sanatsal, ilmi ve felsefi bilgi ve beceriyle donanımlı olacak şekilde hazırlanmalıdır.
- Aşamalı, birbiri ile ön koşullu ve bağlantılı olacak şekilde düzenlenmeli ve sıralanmalıdır.
- Öğretilmek istenen hedef davranışlara ulaşmak adına hazırlanan içeriklerin hedef davranışlarla uyumlu olması gerekmektedir. Buna ek olarak hedef ve içerik arasındaki ilişki ve bağlantıyı gösteren bir tablonun eklenmesi gerekmektedir.
- Hazırbulunuşluk, öğrencinin okul hayatına getirdiklerinin bütünü olarak ele alındığında, içerik öğrencilerin hazırbulunuşluk seviyesini yansıtacak biçimde hazırlanmalıdır. İçerikler

hazırlanırken öğrencilerin bilgi, beceri, tutum, yaşadığı çevre, ekonomik durum ve gelişim düzeyleri gibi durumlar göz önüne alınmalıdır.

2.3.3. Eğitim Durumu

Bu bölümde belirlenen hedeflerin davranışlara dönüştürülmesinden sonra, bu davranışların öğrencilere “nasıl” ve “neler” in öğretileceği ele alınır. Bu bağlamda hedeflere nasıl ulaşılabileceği belirlenir. Öğrenmeye ait faaliyetler hedeflerle uyumlu olmalı ve öğrenciyi faal bir hale getirebilecek şekilde planlanmalı ve hazırlanmalıdır. Sönmez'in de ifade ettiği üzere eğitim durumu " öğrenciye verilmek istenen hedef davranışlara ait yapılması gereken uyarıcıların hazırlanıp uygulamaya koyulmasıdır" (Sönmez, 2001, s.125).

Eğitim durumu Duman'a göre, öğrenme sürecinde öğrenciye verilmek bütün durum ve taktiklerin o anki sürecin tesirli bir şekilde uygulanması ve kalıcı olarak pekiştirilmesiyle gerçekleşir (Duman, 2008, s.3).

Eğitim süreci öğrenciden beklendi davranış değişikliği oluşturabilmek için gerekli bilgi, tutum ve becerinin nasıl bir eğitim ortamında, hangi öğretim materyali, hangi öğretim ilke ve yöntemleri ile gerçekleştirebileceği sorusuna verilen yanıttır, olarak ifade etmektedir (Aykaç, 2014, s.45).

Seçilen metot ve stratejiler, öğrencide düşünme becerileri geliştirerek onları muhakeme yapmaya yönlendirecek biçimde, sorgulayıcı, eleştirici ve yaratıcı düşünmeye sevk edecek şekilde olmalıdır. Bununla beraber hazırlanan faaliyetler, farklı seviyelerdeki öğrencilere göre tasarlanmalı ve kolaylıkla temin edilebilir araç-gereçlerle düzenlenmelidir. Programın merkezinde öğrenci olacak şekilde öğretme faaliyetlerinin neler olabileceği iyi bir şekilde düşünülmeli ve bunlara uygun öğrenme faaliyetlerine yer verilmelidir (Demirel, 1999, s.123). Bu bağlamda öğretmenlere, öğrencilerin bilişsel seviyelerini, okulun, sınıfların fiziki ve çevresel etkileri göz önünde bulundurularak onların etkin ve faydalı olabileceği öğretim ortamları hazırlamak gibi anlamlı ve nitelikli görevler düşmektedir.

2.3.4. Ölçme ve Değerlendirme

Bu bölümde “Ne kadar öğrendik?” sorusunun cevabını bulmaya çalışırız. Eğitim programlarının toplumun ve bireylerin ihtiyaç, beklenti ve gelişimlerini anlayabilmek için belirli zaman dilimlerinde güncelliğini koruyabilmesi için değerlendirilmesi gerekli ve önemlidir (Gürkan ve Gözütok, 1996, s.215).

Yıldırım, eğitim sistemimiz ile bağlantılı etkili ve kullanışlı bir değerlendirme programı ile uyumlu hale getirilmediği müddetçe belirlenen eksiklik ve hataların düzeltilemeyeceği ve bir gelişimin sağlanamayacağını belirtmektedir (Yıldırım, 1998, s.108).

Değerlendirme, esas alınan bir ölçüt ile sonuca ulaşma ve neticelendirme süreci olup, bu işler neticesinde ölçülen özelliğin mevcut durumunun yeterli veya yetersiz, az veya çok, kabul edilir veya edilemez olarak nihai duruma ait sürecine genel anlamı ile değerlendirme denilmektedir (Karip, 2007, s.3).

Büyükkaragöz (1997, s.51)'e göre değerlendirmenin amaçları üç grupta ele alınmalıdır:

- Zaman tanıma-yerleştirme
- Biçimlendirme-yerleştirme
- Değer biçme

2.3.4.1. Tanıma ve Yerleştirmeye Yönelik Değerlendirme

Bu değerlendirmede amaç, bir konu ya da üniteye başlangıç koşullarına sahip olma derecesini ve ilgili konularla ilgili öğrencilerin ön bilgilere sahip olup olmadıklarının değerlendirmesini içerir. Bu değerlendirme sonucunda, öğrencinin giriş davranışlarına sahip olup olmadığı anlaşılır. Değerlendirmeler sonucunda sınıfın tümünde sahip olunan davranışlar varsa bu davranış, hedef davranışlar arasından çıkarılmalıdır.

2.3.4.2. Biçimlendirmeye ve Yerleştirmeye Yönelik Değerlendirme

Bu değerlendirmenin temel amacı, öğretim hayatı sürüp giderken konularda ve ünitelerde öğrenme eksikliklerini ve güçlükleri belirlemek ve konuların daha iyi öğrenilebilmesi için öğrencilere tavsiyeler sunmaktır. Üniteleri birbiri ile bağlantılı olan derslerde, bir sonraki konunun daha iyi anlaşılabilmesi için bir önceki konunun çok iyi bir biçimde anlaşılmış olması gerekmektedir. Bu nedenle ön koşul oluşturan bu dersler için biçimlendirme ve yerleştirme değerlendirme yapılması şarttır.

2.3.4.3. Değer Biçmeye Yönelik Değerlendirme

Sonuçların değerlendirilmesi olarak da bilinen bu değerlendirme öğretme sürecinin sonunda ya da içinde öğretim programının ön gördüğü hedeflerin gerçekleştirilmesi durumunu değerlendirir. Ertürk (1994, s.112) ve Demirel'e (2010, s.194) göre, değerlendirme amaca uygun olarak yapılan üç farklı biçimde yapılabilmektedir:

1. Tanıma ve Yerleştirmeye Dönük Değerlendirme: Öğrencilerin eğitim kurumlarındaki herhangi bir program veya bölüme başlamadan veya kayıt yaptırmadan önce bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerilerine ait hazır bulunuşluklarını tanımak amacıyla yapılan ön koşul kalitesinde değerlendirme çeşididir. Bu değerlendirme türü öğrencilerin tanınmasını olarak sağlamalı ve öğrencilerin fiziksel, ruhsal ve sosyal durumları hakkında da bilgi sahibi olmamıza olanak vermelidir (Aykaç, 2014, s.45). Bir başka deyişle bu değerlendirme türü hedeflerin, içeriğin, öğretim strateji ve materyallerinin öğrencinin hazır bulunuşluk özellikleri de dikkate alınarak öğretim faaliyetlerinin düzenlenmesinde iyi bir rehber niteliğindedir (Senemoğlu, 2009, s.427).

2. Biçimlendirici Değerlendirme: Öğretme-öğrenme süreci esnasında karşılaşılan sorunlar, bu sorunlara ait yapılacak olan düzenleme, bu sorunların ve eksikliklerin giderilmesi için alınacak tedbir ve düzeltmeler yardımıyla programa her daim bir geri bildirim imkânı tanıyan değerlendirme çeşididir. Bu değerlendirme türünün öncelikli hedefi programı oluşturma amacı ve oluşturulan program hakkında bilgi sahibi olabilmektir (Fitzpatrick, Sanders ve Forten, 2004, s.16).

3. Düzey Belirleyici Değerlendirme: Öğrencilerde beklenen hedefler doğrultusunda programın tamamlanması neticesinde öğrendikleri bilgi, tutum ve becerilerini ölçmeye olanak sağlayan ve yine öğrencilerden programın beklentilerinin kazandırması ile ilgili beklentiler noktasında sonuca ulaşılmasına imkân veren bir değerlendirme çeşididir. Bu değerlendirme türü biçimlendirici değerlendirme türünün karşıtı olarak “programın uygulanması sonucunda elde edilen geri bildirimlerin yorumuna göre, programın kabul edilmesine ya da düzenlenip devam etmesine karar verilir” (Fitzpatrick, Sanders ve Forten, 2004, s.17). Düzey belirleyici değerlendirme ile biçimlendirici değerlendirme türleri ilk bakışta zıt türlermiş gibi görünse de her iki değerlendirme sürecine ait türde programın değerlendirilmesine ve geliştirilmesine katkı sağlamaktadır.

Bu üç değerlendirme türü, öğrencinin programın başlamadan önceki, tamamlandığı ve uygulandığı süreçlere ek olarak eğitim programının da değerlendirilmesine imkân vermektedir. Nitekim tanıma ve değerlendirmeye yönelik değerlendirmede öğrenci özelliklerine uygun öğretim etkinlikleri seçilirken, biçimlendirici değerlendirmede öğretim planlanırken öğrencinin öğrenme eksik ve güçlüklerini gidermeye yönelik önlemlerle programa sürekli bir geri dönüt sağlanması, düzey belirleyici değerlendirmede programın istendik davranışları öğrenciye kazandırmada yeterliliği konusunda yargıya varmamızı

sağlamaktadır (Senemoğlu, 2009, s.427). Benzer bir yaklaşım yapan Ertürk' e göre, incelenen değerlendirme türleri birbiriyle bağlantılı ve ilişkili olup program geliştirme süreçlerine fayda sağlamaktadır (Ertürk, 1994, s.113).

2.4. Değerlendirme Modelleri

Yazılan yeni eğitim programları ve öğelerini değerlendirmede farklı modeller vardır:

2.4.1. Tyler'ın Hedefe Dayalı Değerlendirme Modeli

Tyler tarafından geliştirilen bu model, sonraki birçok modelin alt yapısını oluşturmaktadır. Tyler'ın modelinin temelinde eğitim hedefleri vardır (Erden, 1998). Tyler'a göre, değerlendirme süreci, eğitim hedeflerinin uygulanan program ve öğretim yoluyla hangi düzeyde kazandırıldığını belirleme amaçlıdır (Tyler, 1949). Tyler değerlendirmenin, öğrenme yaşantılarının ne derece kazanıldığını ortaya koyan bir süreç olması gerektiğini ve bu sürecin, programın güçlü ve zayıf yönlerini ortaya koymasını gerektiğini vurgulamıştır. Bu değerlendirme sonucuna göre, eğitim programının etkili olup olmadığı ve eksik yönleri net bir şekilde görülür. Model, sonuca odaklı (summative) değerlendirme araçları kullanır. Tyler'ın ortaya koyduğu bu modelin temel bileşenleri şunlardır (Marsh ve Willis, 2007):

- Hedefler havuzu
- Süzgeçler
- Hedefler
- Öğrenme durumları
- Ölçme araçları
- Bilgi

2.4.2. Metseffel ve Michael Modeli

Hedeflerin merkezde olduğu (goal-attainment) modele bir diğer örnek ise; Metfessel ve Michael tarafından geliştirilen değerlendirme modelidir. Bu modelin en önemli özelliği, eğitim programının hedeflerini belirleme için kullanılacak farklı ölçme araçlarının geliştirilmesine yönelik çalışmalardır (Popham, 1988). Popham'a (1988) göre, bu modelin sekiz aşaması vardır:

- Tüm toplum üyelerinin katılımı
- Genel amaçların ve özel hedeflerin düzenlenmesi
- Özel hedeflerin ifade edilebilir ve öğrenmeyi kolaylaştırılabilir formlara dönüştürülmesi
- Ölçme araçlarının geliştirilmesi
- Periyodik ölçümlerin gerçekleştirilmesi

- Verilerin analiz edilmesi ve
- Program değişikliği ve hedeflerin düzeltilmesi için önerilerin formüle edilmesi.

2.4.3. Provus'un Farklar Yaklaşımı Modeli

Provus tarafından geliştirilen model, deneysel ve pozitivist değerlendirme yaklaşımına verilebilecek örneklerdendir. Bu model dört bileşen ve bir aşamadan oluşmaktadır (Ornstein ve Hunkins, 2004):

- Program standartlarının tespiti
- Program performansının belirlenmesi
- Standartlarla performansın karşılaştırılması
- Performans ve standartlar arasında farklılık olup olmadığının belirlenmesi

Provus'un Farklar Yaklaşımı Modeli beş aşamadan oluşmaktadır:

- Tasarım
- Kurma
- Süreçler ve işlemler
- rnler
- Maliyet

Değerlendirme sürecinde, elde edilen farklarla ilgili bulgular karar vericilere bildirilir ve elde edilen bulgulara göre; sonraki aşamaya gitmek, önceki aşamanın kullanışlılığını (re-cycle) sağlamak, programı baştan başlatmak ya da performans ve standartları değiştirmek veya programı sonuçlandırmaktır.

2.4.4. Stake'in Uygunluk-Olasılık Modeli

Bu model, Tyler'ın değerlendirme modelinin temelleri üzerine geliştirilmiştir. Stake'e göre, değerlendirmenin  unsuru vardır. Bunlar; girdiler (genel amaçlar, materyaller, ğrenci yetenekleri), işlemler (ğretmen ve ğrenci arasındaki sınıf etkileşimleri) ve çıktılardır (formal öğrenme, tutumlar ve değerler). Bu üç unsurun her biri programın amaçlarını, istenen ve istenmeyen etkilerin gözlemlenmesini ve değerleri göz önünde bulundurulmalıdır (Marsh ve Willis, 2007). Stake'in modelinde tasarlanan ve gerçekleşen çıktının uygunluk düzeyine bakılır. Nicel veya nitel çıktı göstergeleri yardımıyla, istenen sonuçların ne düzeyde gerçekleştiğini belirlemeye yönelik karar verilir. Stake'in değerlendirme yaklaşımında standartlar ve karar kriterleri önemli rol oynar (Bellon ve Handler, 1982; Demirel, 2006).

2.4.5. Stufflebeam’in Bağlam, Girdi, Süreç, Ürün (CIPP) Modeli

D.L. Stufflebeam tarafından yönetilen Phi Delta Kappa Ulusal Değerlendirme Komisyonu “bağlam (context), girdi (input), süreç (process) ve ürün (product)” adında değerlendirme modelini geliştirmiştir. Bu modele göre değerlendirme, karar vermede alternatiflerini belirleme amacıyla uygun bilgileri betimleme, elde etme ve yorumlama sürecini içerir (Oliva, 2009). CIPP modelinin temelini çevre, girdi, süreç ve ürün boyutları oluşturur. Stufflebeam’e göre, bağlamın değerlendirilmesi eğitim ortamındaki problemleri, ihtiyaçları ve fırsatları belirlemeye yardımcı olan deneysel verileri toplamayı içerir. Girdinin değerlendirilmesi ise programın hedeflerinin elde edilmesi için kaynakların nasıl kullanılması gerektiğini belirtir. Sürecin değerlendirilmesinin amacı, öğretim sürecinde planlanan ve uygulanan etkinlikler arasındaki uygunluğu belirlemektir. Son boyut olan ürün değerlendirmede ise değerlendirme sürecinde olanlar programın sonuçlarının bekledikleri şekilde gerçekleşip gerçekleşmediği ile ilgili verileri toplarlar (Popham, 1988; Ornstein ve Hunkins, 2004). Bu model, değerlendirmenin en önemli amacının kanıtlamak değil, geliştirmek olduğu görüşü üzerine temellendirilmiştir (Stufflebeam, 2000). Bu bağlamda eğitimcilerin, uzmanların ve ilgililerin kullanımı için geliştirilmiştir.

2.4.6. Stake’in İhtiyaca Cevap Vermeye Dayalı Değerlendirme Modeli

Stake tarafından geliştirilen modelde, üç temel unsur vardır. Bunlar, programın amaçlarından ziyade program etkinliklerine yönelik olması, ilgili tarafların ihtiyaçlarına cevap vermeye yönelik bilgilendirme yapması ve farklı değer veya görüşlerin, programın başarısı veya başarısızlığını göstermesidir (Saylor, Alexander ve Lewis, 1981). Stake’e göre, değerlendirmenin temelinde ihtiyaç analizi vardır. Buna göre, değerlendirmede yapılması gereken şey, program değerlendirmeden ne beklediğini ortaya koymaktır. Bu modele göre, program değerlendirme sadece hedeflerin ayrıntılı ve sistematik biçimde değerlendirilmesine odaklanmamalı, aynı zamanda öğrencilerin öğrenmelerinin yanında çeşitli özellikleri ve programın ve öğretim sürecinin farklı unsurları da değerlendirmeye katılmalıdır (Mc Neil, 2006).

2.4.7. Eisner’in Eğitsel Uzmanlık/Eleştiri Modeli

Eisner 1970’li yıllarda yaptığı çalışmalarda, hümanistik yaklaşım merkezli bir eğitsel bir modeli ortaya koymuştur. Bu modelde, eğitsel eleştiri ve uzmanlık üzerine odaklanılmıştır. Programlar, nitelikli yaşantılar edinmeye yöneliktir. Eisner’e göre, eğitsel eleştiri

işlemlerini uygulamak için değerlendirmeye katılanların şu sorulara cevap araması gereklidir:

- Öğretim yılı süresince okulda yeni programın sonucu olarak neler gerçekleşti?
- Önemli olaylar ya da durumlar nelerdi?
- Bu durumlar nelerden kaynaklandı?
- Katılımcılar bu durumlara nasıl tepkiler verdiler?
- Öğrenciler yeni programın uygulanmasından neler öğrendiler?

Eisner, okullarda yapılan öğretim etkinliklerinin etkili ve tarafsız biçimde değerlendirilebilmesi için alanında uzmanlaşmış kişilere gereksinim olduğunu belirtmiştir. Bu model üç süreci kapsamaktadır. Bunlar, betimleme, yorumlama ve değerlendirmedir (Marsh ve Willis, 2007; Ornstein ve Hunkins, 2004).

2.4.8. Saylor, Alexander ve Lewis Modeli

Saylor, Alexander ve Lewis (1981), farklı program değerlendirme modellerini sentezleyecek şekilde kapsamlı ve çok boyutlu bir değerlendirme modeli oluşturmuştur. Buna göre, model hem hedeflere dayalı değerlendirme yapmak isteyenler hem de sürece ve programın tüm boyutlarını değerlendirmeye dayalı yaklaşım izlemek isteyenler için elverişlidir. Modelde programın etki düzeyini belirlemek için hem biçimlendirici (formative) hem de düzey belirleyici (summative) değerlendirme araç ve yöntemleri kullanılır. Bu modelin bileşenleri şunlardır:

- Amaçlar ve alt amaçlar
- Bir bütün olarak eğitim programı
- Eğitim programının spesifik öğeleri
- Öğretim
- Değerlendirme programı

2.5. Fen Öğretimi

Ekonomik rekabette yer alabilmek için çağın gereksinimlerini karşılayacak bireyler yetiştirmenin bir gereklilik olduğu ve bunun öğretmen merkezli, ezbere dayalı geleneksel öğretim programları ile gerçekleştirilemeyeceği fark edilmiştir. Bu nedenle geleneksel fen öğretimi programları yerine çağın gereksinimlerini karşılayabilen, gelişen bilimi ve onun

uygulamaya yansması olan teknolojiyi anlayabilen, uygulayabilen bireyler yetiştirebilecek yeni öğretim programları geliştirme çalışmaları hız kazanmıştır (Şeker, 2007).

Çepni vd., Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı (FTDÖP) ile birlikte fen öğretiminin sadece ilmi realiteler ve kuramların öğretimi kapsamında düşünülmeyp Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre (FTTÇ) ilişkisini anlamada etkili olduğunu belirtmiştir (Çepni vd., 2003).

Fen öğretiminin etkili bir yapıda gerçekleştirilememesi günümüzde eğitim sistemimizin ana problemlerinden bir tanesi haline gelmiştir (Eş ve Sarıkaya, 2010). Bu bağlamda fen öğretimi programının pozitif ve negatif tarafları ele alınmış ve yeni programın hazırlanmasında sözü edilen gerekliliklere istenen önem verilmiştir (Karatay, Timur, Timur, 2013). Nesne öğretimine bağlı olarak basma kalıp teorik fen öğretimi sonraları yerini öğrencinin duyu organlarını kullanıp, nesneyi öğrenip zekâ seviyesini ilerletebileceği programlara bıraktı (Gücüm, 1998). Bu bağlamda yenilenen öğretim programları ile fen öğretimini tamamlamış bir öğrenci kuşkucu olur, verilen kilit ve temel kavramları ve ahlaki değerleri kullanır, elde ettiği sonuçları dikkate alır, doğa olaylarını anlamada akılcı ve yaratıcı olur, bilimsel süreç becerilerine sahip olur ve bunları günlük yaşantısında kullanmaya başlar (Kaptan ve Korkmaz, 1999).

Fen öğretimi açısından büyük önem taşıyan bilimsel tutumlar, problem çözme becerisi, merak, ilgi, kuşku duyma gibi tutumların olgunlaştığı ilk yer ilköğretimdir. Bundan dolayı fen öğretiminin bir bütünlük içerisinde tekrardan oluşturulması ve bu hazırlıklara ilköğretimin başından itibaren başlanması kaçınılmazdır (Kaptan, 1999).

Temizyürek'e (2003, s. 24-25) göre fen öğretiminin genel amaçları şunlardır:

1. Bilimsel kavramları öğrenmek ve anlamak.
2. Fen alanındaki olgular, kavramlar, ilkeler, kuramlar ve yasaları sorgulamak, öğrenmek.
3. Tüm beceri ve yetenekleri kullanarak bilimsel süreçler ışığında araştırma ve buluşlar yapmak.
4. Merak etme ve kurgulama sonucunda zihinde kalıcı öğrenmeyi sağlamak, üretici ve yaratıcı becerileri kullanmak.
5. Yaşadığı ortam ve çevreye karşı duyarlı olmak.
6. Çevreyi korumak ve insanlığın hizmetine sokmak.
7. Öğrendiği fen bilgilerini günlük yaşamında kullanmak.
8. Fen ve teknoloji arasındaki ilişkileri kavramak.
9. Fen okur-yazarı olmak.
10. Bilimler arası ilişkiyi kavramak ve tüm bilimleri insanlığın yararına kullanmak.
11. Karşılaştığı sorunları fen bilimleri yardımıyla çözebilmek.
12. Olaylar ve olguların neden-sonuç ilişkisini doğru algılamak ve karşılaştığı olaylar hakkında bilimsel yargılama ve sorgulama bilincine ulaşmak.
13. Kendi aklını kullanabilme yollarını öğrenmek.
14. Canlı doğayı kavramak.

15. Bilimsel sonuçlara varırken doğa yasalarını ve araştırma yollarını öğrenmek.
16. Araştırma, inceleme, gezi, gözlem ve deney sonuçlarını doğru yorumlamak ve genellemelere ulaşmak.
17. Araç kullanma alışkanlığı kazanmak ve bunun önemini kavramak.
18. Düzenli ve sistemli çalışma alışkanlığı kazanmak.
19. Bilim ve teknoloji bağıntısını kurmak, bunun topluma katkısını öğrenmek.
20. Fen bilimleri alanındaki yeni gelişmelere açık olmak, gelişmeleri yakından izlemek.
21. İnsan ve çevre konusunda duyarlı olmak, çevre ve toplum sağlığını korumak.
22. Enerjinin tüm canlılar için çok önemli olduğunu kavramak.
23. Fen bilimlerinin uğraştığı tüm konuları insanlığın hizmetine sunmak için çaba harcamak.
24. İnsanoğlunun önce kendisini, sonra da yaşadığı çevreyi ve evreni anlamada bilimin aydınlatıcı olduğunu unutmamak.
25. Aklın ve mantığın kabul etmediği bir şeyi asla kabul etmemek.
26. Doğanın sürekli değişim ve hareket durumunda olduğunu varsaymak ve insanoğlunun bu duruma nasıl uyabileceğinin yöntemlerini öğrenmek.

Fen eğitiminde anlamlı öğrenmenin gerçekleşebilmesi için günlük yaşamla fen konularının ilişkilendirilmesi önem taşımakta olup, Hançer vd. (2003) yaptıkları bir çalışmada, tesirli ve kalıcı fen öğretimi için günlük yaşamdan örnekler verilerek, konu ile günlük yaşam arasındaki bağın sağlanması vurgulanmışlardır.

Fen-teknoloji-toplum (FTT) yaklaşımıyla fen öğretimi alan bir öğrenci, günlük yaşantısında ki olaylar ve olgular ile sıkı bir bağlantı kurmaktadır. (Yangın ve Dindar, 2007, s.241). Dolayısıyla, yürütülen eğitim-öğretim faaliyetlerinde, ilerleyen ve değişen dünyaya ayak uyduran, öğrendiklerini doğayla, doğa olaylarıyla, günlük yaşamla ilişkilendirebilen ve nesneler arasındaki ilişkileri kavramada çözümlemeli düşünce kabiliyetlerini sergileyebilen bireylerin yetişmesinde fen bilimleri eğitimi çok önemli ve çok özel bir yer tutmaktadır (Özmen ve Karamustafaoğlu, 2006, s. 92).

Modern fen öğretiminin ana gayesi araştıran, irdeleyen, soruşturan, inceleyen, günlük yaşamıyla fen konuları arasında ilişki kurabilen, bilimsel metodu kullanabilen ve dünyaya bir bilim adamının bakış açısıyla bakabilen bireyler yetiştirmektir (Tan ve Temiz, 2003). Bu bağlamda yenilenen öğretim programlarında öğrenci merkezli bir eğitimin daha başarılı olacağının vurgulandığı yapılandırmacı yaklaşım son yıllarda fen öğretiminde kullanılması gereken en önemli ve geçerli bir yöntem olarak görülmektedir (Köseoğlu ve Kavak, 2001).

Yapılandırmacı yaklaşımda, öğrenci sürecin tamamında etkin bir şekilde bulunmak zorundadır. Öğretmenin sadece yönlendirme görevinde bulunması ile öğrenci bilgileri keşfetmekte, yorumlamakta ve daha önceki bilgilerini de hatırlayarak üstüne yapısallaştırmaktadır (İşman vd., 2002). Programları hazırlamak ve hazırlanan programları uygulamakla tek yükümlü olan kurum MEB'dir. Bu bağlamda hazırlanan programların

tamamında eğitim programlarını değiştirmek, geliştirmek ve güncellemek üzere öğrencinin merkezde olduğu bir çalışma başlatmıştır. MEB, uzun yıllardan beri uygulanan ezberci ve papağan gibi “al-ver” e dayanan alışkanlıkları değiştirmeye çalışmaktadır. Bu sebepten dolayı program geliştirme ve revize etme ayrı bir önem kazanmaktadır (Semerci, 2007).

Sonuç olarak; fen öğretimi için birçok yönden en gerekli olan durumun bilimsel süreç becerileri olduğu görülmektedir. Fen öğretiminin ana gayelerinden birisi bilimsel süreç becerilerin öğrencilere doğru bir şekilde kazandırılması olmalıdır. Yapılan araştırmada değerlendirilen bilimsel süreç becerileri Tablo 4’de özetlenmiştir (Tan ve Temiz, 2003).

Tablo 4

Bilimsel Süreç Becerileri

Bilimsel Süreç Becerileri	Tanımı
Gözlem	Duyu organları veya araç ve gereçlerle, objelerin, olayların incelenmesidir.
Sınıflama	Objeleri, olayları veya onları temsil eden bilgileri bazı metotlar ve sistem kullanarak, benzer ve farklı özelliklerine göre gruplara ayırmaktır.
Ölçme	Yapılan nicel gözlemlerin geleneksel veya geleneksel olmayan standartlarla karşılaştırılmasıdır.
Sayı ve Uzay İlişkisi Kurma	Matematiksel kuralları ve formülleri, nicelikleri hesaplamada veya temel ölçülerle ilişki kurmada uygulamayı, Nesneleri düzlem, simetri eksenleri ve üç boyutlu şekillerine göre anlamayı ve anlatmayı içerir.
Tahmin Etme	Verilere dayanarak gelecekteki olaylar veya var olması beklenen şartlar hakkında tahmin yapmaktır.
Verileri Kaydetme	Olaylar ve nesneler hakkında toplanan verileri, bilimsel literatürde kullanılan çeşitli düzenleyici formlarda kaydetmeyi içerir.
Verileri Kullanma	Bir deney veya gözlem sonucu elde edilmiş verileri grafik, resim, vb. gibi birçok duyu organına hitap edecek şekilde göstermeyi içerir.
Verileri Yorumlama	Deneylerde elde edilen veriler arasındaki ilişkileri ve eğilimleri görme becerisidir.
Sonuç Çıkarma	Bir gözlemin ya da deneyin sonuçlarını yorumlayıp bir yargıda bulunmaktır.
Değişken Belirleme	Yapılacak deneyin gidişatını etkileyebilecek tüm etkenlerin ifade edilmesidir.
Değişken Kontrolü	Bir değişkeni (bağımsız değişkeni) değiştirmek ve diğer değişkende (bağımlı değişkende) buna bağlı değişimleri incelemektir.
Hipotez ve Test Etme	Doğruluğu bir deneyle test edilebilecek bir problem sorusu geliştirmektir.
Deney Yapma	Gerekli araç gereci beceriyle kullanarak uygun bir düzenek kurmayı, değişkenleri değiştirip kontrol ederek veriler elde etmeyi, verileri yorumlamayı, sonuca varmayı ve yapılanları raporlaştırmayı içerir.

Kaynak: Tan, M., ve Temiz, K. B. (2003). Fen öğretiminde bilimsel süreç becerilerinin yeri ve Önemi. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 13(1), s. 89-101.

Dünyada gerçekleşen eğitim alanındaki değişim süreci, hızlı bir şekilde değişen teknolojiye ayak uydurabilmek, bilgi toplumuna geçişin gerekli kıldığı değişimler ve bilhassa küresel rekabette söz sahibi olabilmek adına toplumların kalifiye insan kaynaklarını yetiştirme zorunluluğundan kaynaklanmıştır (Bıkmaz, 2006).

İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra Amerika, İngiltere ve Avustralya'da gerçekleştirilen fen öğretimi programı yenileme çalışmalarının ortak özellikleri şunlardır (Bahar vd., 2006):

- Fizik ve kimya derslerinin içeriklerinin yenilenmesi.
- Biyolojinin ayrı bir öğretim alanı olarak kabul edilmesi.
- Araştırmaya ve laboratuvar çalışmalarına dayalı bir fen öğretiminin öne çıkarılması.
- Fen eğitiminin ilkökulda da verilmeye başlanması.

Ülkemizde program yazım sürecine geçilmeden önce, yurt dışında fen öğretimi için gerçekleştirilen çalışmalar yakından takip edilmiş, değişik ülkelerde yapılan çalışmaların SWOT ve ihtiyaç analizleri çıkarılmış ve bu doğrultuda hazırlanan fen öğretim programlarının ilköğretim ve ortaöğretim düzeyinde uygulamalarına yer vermiştir (Demirbaş ve Yağbasan, 2005). Hatta bu durumun ilköğretimden önceki seviye olan okul öncesi eğitime kadar indirgenmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Fen bilimlerinin içeriğini oluşturan Fizik, Kimya ve Biyoloji derslerinde genellikle teorik olarak anlatılan bilgi yapılan deneylerle desteklenerek tam ve kalıcı öğretim gerçekleştirilir. Teorik olarak ifade edilen konuların soyuttan somuta dönüştürülmesi ve günlük yaşamla ilgili bağlantılarının kurulması durumunda fen öğretiminin oldukça etkili olmasını beklenmektedir. Öğrencilere derslerde teorik olarak verilen bilgilerin laboratuvarda uygulanmasıyla kalıcı öğrenebilmeleri sağlanmaktadır. Bu durum slogan haline gelen “duydum ve unuttum, gördüm ve hatırlarım, yaparım ve anlarım” deyimini güzel bir şekilde özetlemektedir (Çepni, 2007).

Fen bilimleri ile ilgili bazı konuların öğrenci tarafından tam olarak anlaşılabilmesi için laboratuvarlarda deneylerle desteklenmesi gereklidir. Laboratuvarda uygulama imkânı bulunmayan durumlarda öğretmen farklı yöntemlerle dersi işleyebilir. Bu bağlamda uygulamalı olarak fen derslerinin laboratuvarlarda çeşitli imkansızlıklardan dolayı işlenemediği durumlarda öğretmenlerin gösteri yöntemini tercih etmesinin sebepleri şu şekilde açıklanmıştır (Karamustafaoğlu ve Yaman, 2006, s. 129):

- Okullarda öğrencilerin deney yapabilecekleri uygun ortamların bulunmaması,
- Bazı deneylerin yapılmasının uzmanlık gerektirmesi ve bazılarının da tehlikeli olması,
- Zamanın yetersiz olması,
- Deney düzeneklerinin hazırlanmasının zor olmasıdır.

Kaptan (1998)'a göre fen öğretiminin amacı çocukların karmaşık olan dünyayı yorumlamak ve tanımak için doğaya ilişkin sordukları soruları en etkili bir biçimde cevaplandırmak ve değişen çevreye uyumlarını kolaylaştırmak olarak görmektedir. Öğretmenin çok etkin, öğrencilerin ise izleyici durumunda kaldığı birçok yöntem, örneğin gösteri yöntemi her ne kadar harikalar yaratan birtakım üstün yönü olsa da fen öğretiminde kullanılması uygun değildir (Çilenti, 1988).

Fen öğretiminde derse başlamadan önce öğrencilerin o konuyla ilgili bilgi düzeylerini belirleyebilmek için seviyeye uygun sorularla derse başlanmalıdır. Bu yöntem öğretmenler tarafından çok sık kullanılmaktadır. Bu yöntemin kullanılmasıdaki amaçlardan biri öğrencilerin derste işlenen ya da işlenecek olan konuya ilişkin görüşlerini, ön bilgilerini ve tutumlarını öğrenmektir. Ayrıca öğrencilerin yorumlama, analiz ve sentez yapabilme yeteneklerini ortaya çıkarmak, sebep-sonuç ilişkilerini göstermek, düşüncelerini sağlamak ve öğrenciyi derse motive etmektir (Aydoğdu ve Kesercioğlu, 2005, s.72).

İnsanoğlu, dünyayı çözümlemeye büyük bir gayret gösterirken yapılandırdıkları yeni bilgi, beceri ve tutumları değerlendirerek özümlemeler, düzenler veya reddedebilir” (Fen ve Teknoloji Programı, 2004, s.13).

Gelişmiş toplumlarda insan kaynakları tarafından oluşturulan her şey teknolojinin ürünüdür. Bu nedenle fen, mühendislik veya tıp alanı gibi fen ile bağlantılı tüm bölümlerdeki gelişmeler fen bilimlerinin ve fen öğretiminin bir sonucu olarak ortaya çıkar (Aydede, 2006, s.14).

“Fen öğretimi topluma katkıda bulunabilecek bireylerin yetişmesinde önemli rol üstlendiği ve öğrenciye bilimsel yöntem yoluyla düşünmesini sağlayabileceği için genel eğitimin en önemli unsurlarından biridir” (Kozandağı, 2001, s.1). Fen ile bağlantılı tüm bölümlerde fen bilimlerinin bir sonucu olarak üretilen teknolojinin toplumların ilerlemesine sağladığı faydalar ihmal edilemeyecek kadar fazladır. Bu nedenle fen öğretiminin önemi global dünyada gün geçtikçe gittikçe artış göstermektedir (Doğar, 2004).

2.6. Türkiye’de Uygulamaya Konulan Fen Dersi Öğretim Programları

MEB tarafından farklı zamanlarda fen öğretimi ile ilgili olarak öğretim programları hazırlanmış ve uygulamaya sunulmuştur. 1968 yılında Fen ve Tabiat Bilgisi Dersi Öğretim Programı, 1992 ve 2000 yıllarında Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı, 2005 yılında Fen

ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı, 2013 ve 2017 yıllarında ise Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programlarını hazırlanmış ve uygulamaya konulmuştur.

1968 yılı Fen ve Tabiat Bilgisi Dersi Öğretim Programından sonra hazırlanan 1992 Yılı Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programında ilk defa konuların işlenmesine yardımcı olması ve uygulama yapılabilmesi için laboratuvar yöntemi yapılan programa ilave edilmiştir.

2000 Yılı Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programında ise şimdiye kadar hazırlanan öğretim programlarından farklı olarak, öğrencinin aktif olduğu, öğretmenin öğrenci için bir yol gösterici olduğu, karşılaşılan sorunların bilimsel yöntemlerle çözüme kavuşacağı, bilim ve teknolojiye ilgi ve merak duymaları, gözlem, araştırma, inceleme ve deney yapabilme becerilerini kazanabilmeleri amaçlanmıştır.

2000 Yılı Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı bir bakıma 2005 yılı Fen ve Teknoloji dersi öğretim programına bir temel teşkil etmiştir. 2005 yılı Fen ve Teknoloji dersi öğretim programı ise bilişsel, duyuşsal ve psikomotor hedeflerin ilk kez kazanımlar şeklinde ele alındığı bir öğretim programı olması açısından bir devrim niteliğindedir.

Örnek teşkil etmesi amacıyla 1968’den günümüze 2017’ye kadarki süreçte fen öğretim programlarının 5. sınıflarına ait ünitelerin değişimleri Tablo 5’de sunulmuştur.

Tablo 5

1968-2017 Programlarına Göre Hazırlanmış 5. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Üniteleri

Ünite No:	Farklı Yıllarda Hazırlanmış Fen Öğretim Programları ve 5. Sınıf Üniteleri					
	1968	1992	2001	2005	2013	2017
1	Vücudumuzu Tanıyalım	Vücudumuzu Tanıyalım	Canlılar ve Doğayla Etkileşimleri	Vücudumuz Bilmecesini Çözelim	Vücudumuzun Bilmecesini Çözelim	Güneş, Dünya ve Ay
2	Sağlıklı Büyüme ve Yaşama	Canlıların Çeşitliliği	Ses ve Işık	Maddenin Değişimi ve Tanınması	Kuvvetin Büyüklüğünün Ölçülmesi	Canlılar Dünyası
3	Madde ve Enerji	İnsan ve Çevre	Isı ve Isının Maddedeki Yolculuğu	Kuvvet ve Hareket	Maddenin Değişimi	Kuvvetin Ölçülmesi ve Sürtünme
4	Zenginlik Kaynaklarımız	Madde ve Enerji	Hareket ve Kuvvet	Yaşamımızdaki Elektrik	Işığın ve Sesin Yayılması	Madde ve Değişim
5		Ses		Dünya, Güneş ve Ay	Canlılar Dünyasını Gezelim ve Tanıyalım	Işığın Yayılması
6		Isı		Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım	Yaşamımızın Vazgeçilmezi: Elektrik	İnsan ve Çevre
7		Işık		Işık ve Ses	Yer Kabuğunun Gizemi	Elektrik Devre Elemanları
8		Elektrik				Uygulamalı Bilim

2.7. Türkiye’de Uygulamaya Konulan Fen Dersi Öğretim Programları ile İlgili Yapılan Araştırmalar

Ayas (1995), yayımlamış olduğu teorik çalışmada; "Öğrenme Halkası" ve "Bütünleştirici Öğrenme” Modellerini kısaca tanıttıktan sonra, literatür taramasına dayalı olarak bu modelleri değerlendirmiş ve ülkemiz eğitim sisteminde uygulanmalarına dair bazı önerilerde bulunmuştur.

Çepni, Küçük ve Ayvaci (2003), yapmış oldukları çalışmada; sınıf öğretmenlerinin ilköğretim I. kademedeki Fen Bilgisi derslerini okuturken karşılaştıkları sorunları belirlemeyi, bu derslerin en etkili şekilde alan öğretmenleri mi yoksa sınıf öğretmenleri tarafından mı işlenebileceğini; her iki durumda ortaya çıkabilecek olumlu ve olumsuz sonuçları incelemeyi amaçlamışlardır. Veriler; 25 sınıf öğretmeni, 27 Fen Bilgisi öğretmeni ve 7 Fen bilimleri öğretim elemanı ile yürütülen yarı-yapılandırılmış mülâkatlarla toplanmıştır. Verilerden, sınıf öğretmenlerinin birçoğunun, Fen Bilgisi derslerini severek vermedikleri, laboratuvar uygulamalarını gerçekleştirmede zorluk çektikleri ve özellikle bu dersleri alan öğretmenlerinin vermesinin daha uygun olacağına inandıkları anlaşılmıştır.

Ünsal (2004) tarafından yapılan bir araştırmada; 1992 ve 2000 yılı Fen Eğitim Programlarının dayandıkları temeller, öğrenme-öğretme yaklaşımları, sundukları eğitim-öğretim ortamları ve uygulamada karşılaşılan sorunlar tartışılmıştır.

Ünal, Coştu ve Karataş (2004), yapmış oldukları çalışmada, günümüze kadar ülkemizde geliştirilen fen programları; planlama, uygulama ve değerlendirme aşamaları dikkate alınarak eleştirel bir bakış açısıyla incelemişlerdir. Yapılan incelemeler; programların planlama aşamalarında ayrıntılı ihtiyaç analizlerinin yeterince yapılmadığını, uygulama sürecinde gerekli olan koşulların tüm okullara sağlanamadığını ve uygulama sonrası etkili değerlendirmelerinin yapılamadığını göstermiştir. Bu çalışmada, belirlenen eksiklikler dikkate alınarak gelecekteki program geliştirme çalışmalarının her bir safhasına yönelik önerilerde bulunulmuştur.

Karaer (2006) tarafından yapılan bir çalışmada, ilköğretim II. Kademedeki fen bilgisi dersini yürüten öğretmenlerin fen bilgisi öğretimi hakkındaki görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, Amasya ilindeki değişik ilköğretim II. Kademedeki çalışan fen bilgisi öğretmenlerine fen bilgisi öğretimi ile ilgili 9 soru içeren açık uçlu bir

test uygulanmıştır. Elde edilen verilerden ilköğretim II. Kademedeki fen bilgisi öğretiminin olumlu ve olumsuz yönleri belirlenmiş ve bu sonuçlar doğrultusunda öneriler yapılmıştır.

Öz (2007) tarafından yapılan Yüksek Lisans Tezi araştırmasında; 2001 yılı Fen Bilgisi dersi ve 2005 yılı Fen ve Teknoloji dersi eğitim programlarına ilişkin öğretmen görüşleri alınmış ve ilgili programlar, çalışma grubunda yer alan öğretmenlerin farklı demografik değişkenleri bakımından ele alınarak incelenmiştir.

Gömleksiz ve Bulut (2007); öğretmen görüşlerine dayalı olarak yeni ilköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı'nın uygulamadaki etkililiğini belirlemeyi amaçladıkları araştırmalarında geliştirdikleri 32 maddeden oluşan Likert tipi Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı Ölçeğini kullanmışlardır. Araştırmanın çalışma grubunu, yeni ilköğretim birinci kademe Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı'nın uygulandığı İstanbul, Ankara, İzmir, Kocaeli, Van, Hatay, Samsun ve Bolu ilindeki 64 okulda görev yapan 383 sınıf öğretmeni oluşturmuştur. Elde edilen bulgulara göre, programda öngörülen kazanımlar, kapsam, eğitim durumu ve değerlendirmenin uygulamada “çok” düzeyinde etkili olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca, il değişkeni bakımından öğretmen görüşleri arasında anlamlı farklılık ortaya çıkarken, sınıf mevcudu değişkenine göre öğretmen görüşleri arasında anlamlı bir farklılık çıkmamıştır.

Yangın ve Dindar (2007) tarafından yapılan bir araştırmada, öğretmenlerin fen ve teknoloji dersinin amaçları hakkındaki görüşleri ve derse ilişkin bakış açılarının 2004 öğretim programı doğrultusunda öğretim süreci boyunca değişip değişmediği incelenmiştir. Araştırmanın örneklemini, Ankara'da bulunan ilköğretim okullarında fen ve teknoloji dersine giren 75 sınıf öğretmeni oluşturmuştur. Çalışmada betimleme (anket) yöntemi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, 4. ve 5. sınıf öğretmenlerinin 2004 fen ve teknoloji programı doğrultusunda derse ilişkin görüşleri, öğretim süreci boyunca olumsuz yönde değişim göstermiştir. Bu durum, fen ve teknoloji programı ve eğitim sistemi içindeki amaçların yeniden gözden geçirilmesi, yapısal değişikliklere gidilmesi ve fen-teknoloji-toplum konularının program içerisine yerleştirilmesi için çalışmaların artırılması gerektiğini desteklemektedir.

Tekbıyık ve Akdeniz (2008) yaptıkları araştırmada; 2004-2005 öğretim yılında uygulanmaya başlanan İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının etkililiği ve başarısına inanma bağlamında, programı kabullenmeye ve uygulamaya yönelik, öğretmenlerin görüşlerini ortaya koymayı amaçlamışlardır. Çalışmada nitel araştırma

deseni kullanılmıştır. Araştırmanın verileri Rize ili Çayeli ilçesinde, çeşitli ilköğretim okullarında görev yapan, 5 sınıf öğretmeni ile yürütülen, yarı yapılandırılmış görüşmelerle toplanmıştır. Toplanan veriler, kategoriler altında sınıflandırılarak sunulmuştur. Araştırmanın sonucunda, öğretmenlerin, yeni İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programını kabullendikleri, programın başarısına inandıkları, programı uygulayabilmek için gayret gösterdikleri, ancak programı yeterince tanımamaları nedeniyle bazı problemlerle karşılaştıkları ortaya çıkmıştır.

Bağcı-Kılıç, Haymana ve Bozyılmaz (2008) tarafından yapılan araştırmada, ilgili öğretim programı, bilim okuryazarlığının değişik boyutları açısından ve bilimsel süreç becerileri açısından analiz edilmiştir. İki araştırmacı, öğretim programında listelenen öğrenci kazanımlarını ve önerilen etkinlikleri bilim okuryazarlığının dört boyutuna göre kodlamışlar ve öğrenci bu kazanıma ulaştığında gelişebilecek olan bilimsel süreç becerisi varsa, bunu da ayrıca kodlamışlardır. Sonuçlar, programda en fazla bilimin araştırmacı doğası ve bilimsel bilgi boyutlarının vurgulandığını, bilim-teknoloji-toplum etkileşimi boyutunun daha az vurgulandığını, bilgiye ulaştıran bilim boyutunun ise çok az vurgulandığını göstermiştir. Kazanımlarda ve etkinliklerde bilim okuryazarlığının farklı boyutları arasında bir denge bulunamamıştır. Bilimsel süreç becerileri yönünden incelendiğinde ise, temel bilimsel süreç becerilerinin, birleştirilmiş bilimsel süreç becerilerine göre daha fazla vurgulandığı bulunmuştur.

Buluş-Kırıkkaya (2009) tarafından yapılan araştırmada; fen ve teknoloji dersi öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji Dersi programının 2006–2007 öğretim yılından itibaren ilköğretim okullarının ikinci kademesinde uygulanmasından hemen önce katıldıkları hizmet içi eğitim kursunun programa ilişkin oluşturduğu genel görüş ve düşünceleriyle programı uyguladıktan bir yıl sonraki görüş ve düşünceleri araştırılmıştır. Nitel araştırma yöntemlerinin kullanıldığı araştırmanın verileri 89 fen öğretmenine açık uçlu sorulardan oluşan iki ayrı veri toplama aracından biri kurs başında diğeri kurs bitiminde uygulanarak elde edilmiştir. Öğretmenlerin programın uygulanmasından sonraki görüşleri ise programın okullarda uygulanmasından bir yıl sonra, hizmet içi eğitim sırasında araştırmaya katılan, 30 öğretmenle yapılan görüşmelerden elde edilmiştir. Fen ve teknoloji dersi öğretmenlerinin gerek hizmet içi eğitim kursundan sonra gerekse programın uygulanmasının üzerinden geçen bir yıl sonra yeni programa ilişkin, öğrenci merkezli olması, yaparak yaşayarak öğrenmenin vurgulanması, deney ve gözleme önem vermesi,

öğrencileri araştırmaya yöneltmesi, konu düzeylerinin hafifleştirilmesi ve ünitelerin sarmal olması ve fen derslerini sevdirmesi gibi olumlu görüşlere sahip olduğu belirlenmiştir.

Tüysüz ve Aydın (2009) yapmış oldukları çalışmada; ilköğretim okullarındaki fen ve teknoloji öğretmenlerinin yeni 2004 Fen ve Teknoloji Dersi Eğitim Programıyla ilgili görüşlerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Bu amaçla 312 Fen Ve Teknoloji öğretmenine yeni programla ilgili hazırlanan 24 maddelik 5'li Likert tipi ölçek uygulanmış ve elde edilen veriler analiz edilmiştir. Araştırmada öğretmenlerin çoğunluğu programın öğrenci seviyesinde olduğunu, öğrenci gelişim düzeyini dikkate aldığını, programın öğrenci merkezli hazırlandığını, öğrencilerin bilgileri keşfetmesine imkân sağladığı ve grup çalışması için uygun olduğunu belirtmişlerdir.

Laçın-Şimşek (2011) tarafından yapılan bir araştırmada Fen ve Teknoloji dersi öğretim programlarında ve kitaplarında bilim tarihi ile ilgili konular içerisinde Türk-İslam bilginlerine yer verilme durumunu değerlendirmek amaçlanmıştır. Çalışmada, nitel veri toplama yöntemlerinden doküman incelemesi yapılmıştır. 2004 yılında yeniden yapılandırılan Fen ve Teknoloji dersi öğretim programı kazanımlarında bilim tarihine nasıl yer verildiği, MEB tarafından yayınlanan ders kitaplarına bu kazanımların nasıl yansdığı belirlenmiştir. Daha sonra, kitaplar içerisinde yer verilen bilim insanlarının ne kadarının Türk-İslam bilginlerinden olduğu tespit edilmiştir. Çalışma sonunda program kazanımlarında farklı kültürlerin ve uygarlıkların katkılarına vurgu yapıldığı görülmüştür. Ancak, kitaplarda Türk-İslam bilginlerine yeterince vurgu yapılmadığı, bilime katkılarına yeterince değinilmediği tespit edilmiştir.

Dindar ve Taneri (2011) tarafından yapılan araştırmada, Türkiye’de ilköğretim kurumlarında Millî Eğitim Bakanlığı tarafından 1968 yılında Fen ve Tabiat Bilgisi; 1992, 2000 yıllarında Fen Bilgisi; 2004 yılında Fen ve Teknoloji dersi için hazırlanan programların amaç, kavram, etkinlik yönünden karşılaştırılması yapılmıştır.

Yılmaz, Öner-Sünkür ve İlhan (2012) tarafından yapılan araştırmada 2004 Yılı İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programında yer alan fiziksel olaylar öğrenme alanına ait kazanımlar ile ortaöğretim fizik dersi öğretim programı kazanımlarının fen okuryazarlığı açısından karşılaştırılması amaçlanmıştır. Bu amaca uygun olarak araştırmada doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada fen okuryazarlığının boyutları incelenirken B. Jaoude tarafından tanımlanan Fen okuryazarlığının bilimsel bilgi, fennin araştırıcı doğası, bilgiye ulaştıran fen ve fen-teknoloji ve toplumun birbiriyle etkileşimi boyutları

kullanılarak kodlamalar yapılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, hem ilköğretim fen ve teknoloji dersi öğretim programı fiziksel olaylar öğrenme alanına ait kazanımlarda hem de ortaöğretim fizik dersi öğretim programına ait kazanımlarda fen okuryazarlığın en fazla vurgulanan boyutunun fennin araştırıcı doğası olduğu, en az temsil edilen boyutunun ise bilgiye ulaştıran fen boyutu olduğu tespit edilmiştir. Kazanımların fen okuryazarlığının farklı boyutları açısından dengeli bir dağılım göstermediği belirlenmiştir. Bu durum, İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programında yer alan fiziksel olaylar ünitelerinin ve Fizik Dersi Öğretim Programının öğrencilerde fen okuryazarlığının boyutlarının dengeli bir şekilde gelişimini sağlamada yeterli olamayacağını düşündürmektedir.

Toraman ve Alcı (2013) tarafından yapılan bir çalışmada; ülkemizde eğitim sisteminin değişmesiyle birlikte yapılandırılan 2013 yılı fen bilimleri dersi öğretim programına ilişkin fen ve teknoloji öğretmenlerinin görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla yürütülen çalışma, nitel araştırma paradigmasına uygun olarak tasarlanmış betimsel analizdir. Çalışma grubunu dokuz fen ve teknoloji öğretmeni oluşturmaktadır. Programa ilişkin değişiklikler doğrultusunda araştırmacılar tarafından açık uçlu soru formları hazırlanmış ve öğretmenlere ulaştırılmıştır. Ayrıca öğretmenlerle yarı yapılandırılmış görüşme yapılmıştır. Bu bağlamda, açık uçlu soru formlarından ve görüşmelerden elde edilen verilerin içerik analizi yapılmıştır. Araştırma sonunda, öğretmenlerin yenilenen fen bilimleri dersi öğretim programına ilişkin görüşlerinin, program geliştirmenin unsurları gözetilerek programa ilişkin, hedef, içerik, süreç ve değerlendirmeleri açısından olumlu buldukları tespit edilmiştir.

Ayvacı ve Özbek (2014) tarafından yapılan araştırmada, 2013 yılında yenilenen Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programına yönelik öğretmen görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Özel durum yönteminin kullanıldığı çalışma Ordu ili merkezine bağlı ortaokullarda görev yapmakta olan 16 Fen Bilimleri öğretmeniyle yürütülmüştür. Veri toplama aracı olarak öğretmenlerin yeni program hakkındaki fikirlerini ortaya çıkarabilmek amacıyla açık uçlu sorulardan oluşan bir form kullanılmıştır. Ayrıca katılımcılar arasından seçilen 6 öğretmen ile derinlemesine veriler elde etmek amacıyla mülakatlar yürütülmüştür. Betimsel analizler sonucu elde edilen ilk bulgular, öğretmenlerin programa ilişkin sahip olduğu görüşlerin genel olarak olumlu yönde olduğunu göstermiştir.

Erdaş, Aksüt ve Aydın (2015) tarafından yapılan araştırmada 2000, 2004 ve 2013 yılları ilköğretim fen programları teknoloji okuryazarlığı boyutları açısından incelenmiştir. Analizlerde temel çatı olarak, araştırmacılar tarafından geliştirilen ‘Teknoloji Okuryazarlığının Boyutları ve Alt boyutları Tablosu’ kullanılmıştır. Sonuçlar, teknoloji okuryazar bireyler yetiştirme bağlamında 2004 yılında geliştirilen öğretim programının, 2000 ve 2013 yıllarında geliştirilen öğretim programlarından daha iyi durumda olduğunu ortaya koymuştur.

Özden ve Cavlazoğlu (2015) tarafından yapılan araştırmada, 2005 ve 2013 fen bilimleri dersi öğretim programlarında doğrudan öğretim yaklaşımına göre bilimin doğası ve bileşenlerine yer verilme durumunu incelemek amaçlanmış ve temel nitel araştırma deseni kullanılarak araştırma gerçekleştirilmiştir. Temel nitel araştırma deseni, fen eğitimi programlarında bilimin doğası anlayışının gelişimini anlamak ve yorumlamak amacıyla işe koşulmuştur. Araştırma sorusuna yanıt verecek fen dersi öğretim programlarını belirlemek amacıyla amaçlı örnekleme yöntemlerinden biri olan ölçüt örnekleme stratejisinden yararlanılmıştır. Bu kapsamda veri kaynağı olarak kullanılacak dokümanları seçmek için şu ölçütler belirlenmiştir: (i) Programda bilim okuryazarlığı amaç olarak belirtilmelidir, (ii) Programda “bilimin doğası” ya da bilimin doğası ile yakından ilişkili olan “fen-teknoloji-toplum-çevre” konularına yer verilmelidir, (iii) Öğretim programı ilköğretim basamağı için hazırlanmış olmalıdır. Bu ölçütleri karşılayan 2005 Fen ve Teknoloji ve 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programları temel veri kaynakları olarak belirlenmiştir. Veriler, nitel içerik analizi tekniğini kullanarak çözümlenmiştir. Araştırmada, her iki programın da bilimin doğasının bileşenlerine doğrudan yaklaşıma göre yer vermek bakımından oldukça yetersiz olduğu ve bilimin doğasının kimi bileşenlerine ise hiç yer verilmediği görülmüştür. Bilim okuryazarlığını gerçekleştirmek üzere 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı’nın bilimin doğası bakımından gözden geçirilmesi ve güçlendirilmesi önerilmektedir.

Çıray, Küçükyılmaz ve Güven (2015) yapmış oldukları araştırmada; 2013 yılında yayınlanarak uygulamaya konulan (5-8. Sınıflar) Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı hakkında fen ve teknoloji dersi öğretmenlerinin görüşlerini belirlemek amaçlanmıştır. Nitel araştırma yöntemi kullanılan bu çalışma, 2012-2013 eğitim-öğretim yılında Eskişehir il merkezinde bulunan, gönüllülük esasına göre görüşlerine başvurulmuş 18 fen ve teknoloji öğretmeni ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada yarı yapılandırılmış görüşmeler aracılığıyla toplanan veriler, betimsel analiz tekniğine göre çözümlenmiştir.

Özcan ve Düzgünoğlu (2017) tarafından yapılan bir araştırmada, fen bilimleri dersi 2017 taslak öğretim programına ilişkin öğretmen görüşlerinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Araştırma nitel bir çalışma olup, veriler yarı yapılandırılmış görüşmeler ile toplanmıştır. Bu çalışmada kullanılan görüşme formu araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. Araştırmada örneklem, amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Örneklem büyüklüğü ise toplanacak verinin derinliği ve genişliği ile ilgili olduğundan alanında kendini geliştirmiş ve zümreleri tarafından ders etkinlikleri ile ilgili sosyal medyada yaptıkları örnek çalışmalarla tanınan 10 Fen Bilimleri Öğretmeniyle sınırlı tutulmuştur. Çalışma ile elde edilen veriler, betimsel analizle analiz edilmiş ve betimsel olarak sunulmuştur.

Yaz ve Kurnaz (2017) tarafından yapılan bir araştırmada 2013 Fen Bilimleri Öğretim Programı kazanımlarının Yenilenmiş Bloom Taksonomisine (YBT) göre teknik ve taksonomik açıdan incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma deseni olarak doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır. Fen Bilimleri Öğretim Programında yer alan 330 kazanım incelenmiş ve YBT'ye göre tekrar analiz edilerek 481 kazanım değerlendirilmiştir. Araştırmanın bulguları programdaki kazanımların 'Anlama' bilişsel süreç basamağında yoğunlaştığını, bilgi boyutu bakımından ise 'Kavramsal Bilgi' boyutunun ön planda olduğunu göstermiştir. Analiz sonuçlarına göre kazanımların yaklaşık %69 oranında YBT'nin alt bilişsel düzey basamaklarında (hatırlama, anlama, uygulama) yer aldığı, üst düzey bilişsel basamaklarda (analiz, değerlendirme, yaratma) ise bu oranın yaklaşık %31 olduğu görülmüştür. Bilgi boyutu açısından ise kazanımların yaklaşık %63 oranında 'Kavramsal Bilgi' boyutunda bulunduğu tespit edilmiştir. Bulgular ışığında, Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) 2013 programı vizyonunda öğrencilerden üst düzey bilişsel becerilere sahip olmaları beklendiği ancak programda bu beceri düzeylerine ilişkin kazanımlara sınırlı oranda yer verildiği belirlenmiştir. Bununla birlikte kazanımların bilgi boyutları bakımından MEB 2013 programının vizyonu ile örtüştüğü saptanmıştır.

Benli-Özdemir ve Arık (2017) tarafından yapılan araştırmada; 2005 yılı fen ve teknoloji dersi ve 2013 yılı fen bilimleri dersi öğretim programlarına ilişkin öğretmen görüşlerinin bazı değişkenler açısından tespit edilmesidir. Araştırmada, betimsel araştırma yöntemlerinden tarama (survey) modeli kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, MEB'e bağlı ilköğretim ve ortaokullarda farklı illerde görev yapan Fen Bilimleri (N = 99) ve Sınıf Öğretmenleri (N=26) oluşturmaktadır. 2013 Öğretmenlerin programlara yönelik

görüşleri hizmet içi eğitimin sonunda 5’li likert tipi ölçek kullanılarak değerlendirilmiştir. Araştırmanın bulguları SPSS programı kullanılarak analiz edilmiştir. Elde edilen verilere göre, eski ve yeni programın öğelerine yönelik öğretmen görüşleri arasında anlamlı farklılıklar olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğretmenlerin yenilenen fen bilimleri dersi öğretim programına ilişkin hedef, içerik, süreç ve değerlendirmeleri açısından programı olumlu buldukları tespit edilmiştir. Öğretmenlerin yeni fen programı ile ilgili görüşleri cinsiyete göre değişkenlik gösterirken; branş, mesleki kıdem, mezuniyet türü, mezun olunan fakülteye göre değişkenlik göstermemektedir.

Ayvacı ve Bebek (2017) tarafından yapılan araştırmada; 2013 yılında revize edilen Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı’nda yer alan model oluşturma ve kullanmaya yönelik kazanımları ortaya çıkarmak ve bu kazanımların hitap ettiği model türlerini belirlemek amacıyla yürütülmüştür. Bu amaç doğrultusunda ise araştırmada nitel araştırma deseninden birisi olan doküman analizi yöntemi tercih edilmiştir. Araştırmada veri kaynağı olarak 2013 yılında revize edilen Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı kullanılmıştır. Bu bağlamda Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı’nın 3., 4., 5., 6., 7. ve 8. Sınıflarda yer alan kazanımlar taranmıştır. Yürütülen tarama işleminin ardından belirlenen modelleme türlerine göre sınıflandırılmıştır. Veriler gizli içerik kodlaması yapılarak tablolastırılmıştır. İlk aşamada güvenilirlik için üç farklı araştırmacı tarafından yapılan kodlamalar üzerinde (Güvenirlik= Görüş Birliği/ Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı X 100) formülü uygulanmıştır. Araştırmacılar arasındaki uyum yüzdesi %87 olarak hesaplanmıştır. Araştırmacılar ikinci aşamada güvenilirliği daha da artırmak için yaptıkları analizleri karşılaştırarak üzerinde hemfikir oldukları analizi araştırmada kullanmışlardır. Çalışmanın geçerlik faktörü için iç ve dış geçerlik unsurları göz önünde bulundurulmuştur. 2013 yılında revize edilen Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı’nda yer alan model oluşturma ve kullanmaya yönelik kazanımları ortaya çıkarmak ve bu kazanımların hitap ettiği model türlerini belirlemek amacıyla yürütülen bu çalışmada öğretim programının analizi sonrasında elde edilen bulgular tablo ve grafikler halinde sunulmuştur. Tablo ve grafiklerin yorumlanması sonucunda da 2013 yılında revize edilen Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı’nda yer alan kazanımların yaklaşık olarak %14’ünün model oluşturma ve kullanmaya yönelik olması bu öğretim araçlarının öğretim programını önemli derecede etkilediğini göstermektedir.

Zorluoğlu, Şahintürk ve Bağrıyanık (2017) yapmış oldukları araştırmada, 2013 yılı Fen Bilimleri Öğretim Programı kazanımlarının yenilenmiş Bloom taksonomisine göre hangi düzeyde olduğu ve nasıl bir eğilim gösterdiğini ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu amaçla Fen Bilimleri Öğretim Programı kazanımlarının yenilenmiş Bloom taksonomisine göre incelenmiş ve sınıflanması yapılmıştır. Çalışma doküman incelemesi yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. 2013 yılında yayınlanan Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı kazanımlarının yenilenmiş Bloom taksonomisine göre nasıl bir eğilim gösterdiğini ortaya koymak amacıyla yenilenmiş Bloom taksonomisine göre analizi yapılmıştır. Bu amaçla Fen Bilimleri Dersi Öğretim programında yer alan 330 kazanım incelenmiştir. Verilerin analizinde güvenirlik hesaplaması yapılmış ve güvenirlik katsayısı .88 bulunduğundan analizin güvenilir olduğu düşünülmüştür. Analiz bulgularına göre bilgi boyutunda: en çok kavramsal bilgi düzeyinde kazanıma yer verildiği, en az ise üstbilişsel bilgi düzeyinde kazanıma yer verildiği; bilişsel süreç boyutunda: en çok anlama düzeyinde kazanıma, en az ise değerlendirme düzeyinde kazanıma yer verildiği belirlenmiştir. Fen Bilimleri Öğretim Programı kazanımlarında üst düzey bilişsel süreç boyutlara yeteri kadar yer verilmediği ortaya çıkmıştır. Ayrıca bilgi boyutu basamaklarında kazanımların homojen dağılım göstermediği ve öğrenci öğrenmelerini aktif kılıcı üst düzey bilgi boyutuyla ilgili kazanımlara ağırlık verilmediği sonucu çıkmıştır.

Bahar ve arkadaşları (2018) tarafından yapılan araştırmada; i) 2017-2018 eğitim öğretim yılı başında 5. sınıfta pilot olarak uygulanan ve daha sonra güncellenerek 2018 Ocak ayında revize edilen 3-8. Sınıflar Fen Bilimleri öğretim programları arasındaki farkı STEM açısından ortaya koymak, ii) güncellenen 2018 fen bilimleri öğretim programında 2013 fen bilimleri öğretim programına kıyasla ünitelere ilişkin kazanımlar ve kazanımlar için ayrılan sürelerin ne şekilde değiştiğini belirlemek ve iii) 2018 fen bilimleri öğretim programında STEM'e ilişkin oluşturulduğu düşünülen konu/kazanımları ve süreleri tespit etmek amaçlanmıştır. Araştırmada nitel araştırma yöntemi benimsenmiştir. Araştırma verilerinin analizi doküman inceleme yöntemi ile gerçekleştirilmiştir.

Doğan ve Durmuş (2018) yapmış oldukları araştırmada; Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından yayımlanan İlköğretim 3-8. Sınıflar Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında belirtilen 4. sınıflar düzeyindeki kazanımların Revize Edilmiş Bloom Taksonomisine göre analiz edilmesidir. Bu doğrultuda kazanımları analiz etmek için doküman incelemesi tekniği kullanılmıştır. Kazanımların analizinde öğrencilerin “ne bildiğini” ve “nasıl

bildiğini” gösteren iki boyutlu bir matris (Revize Edilmiş Bloom Taksonomisi Tablosu) kullanılmıştır. Kazanımlar iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı analiz edilerek belirtilen matrise yerleştirilmiştir. Çalışma elde edilen bulgulara göre programda bulunan 46 kazanımın 45’i bilişsel alanda bulunmaktadır. Bir kazanım ise devinışsel alandadır. Duyuşsal alanda hiçbir kazanım bulunmamaktadır. Bilişsel Süreç boyutunda analiz edilen kazanımların %6,7’si hatırla kategorisinde, %44,4’ü anla kategorisinde, %20’si uygula kategorisinde, %4,4’ü çözümle kategorisinde, %13,3’ü değerlendirme kategorisinde, %11,1’i oluşturun kategorisinde bulunmaktadır. Bilgi boyutunda ise kazanımların %24,5’i olgular bilgisi kategorisinde, %48,8’ i kavramlar bilgisi kategorisinde, %26,7’si işlemler bilgisi kategorisinde bulunmaktadır. Biliş ötesi bilgi kategorisinde hiçbir kazanım yer almamaktadır. Genel olarak programda üst düzey bilişsel becerilerin desteklenmesi için bilişsel süreç boyutunda üst düzey kategorilere yeteri kadar yer verilmediği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca bilgi boyutunda, kazanımlar sınıf seviyesi açısından yeterli görülmüştür. Ancak programlarda biliş ötesi bilgi düzeyinde ve duyuşsal boyutta kazanımlara yer verilmesi önerilmektedir.

Özcan, Oran ve Arık (2018) tarafından yapılan araştırmada; 2017-2018 eğitim-öğretim yılında uygulanmaya başlanan 2017 yılı fen bilimleri dersi öğretim programı ile bu eğitim-öğretim programından önce uygulanan 2013 yılı fen bilimleri dersi öğretim programlarını öğretmen görüşlerine dayalı olarak incelemek amaçlanmıştır. Araştırmada, nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması araştırma deseni kullanılmıştır. Araştırmanın katılımcılarını, Millî Eğitim Bakanlığına bağlı olarak Aksaray, Balıkesir, Nevşehir ve Ordu illerinde görev yapan beşinci sınıf fen bilimleri öğretmenleri (N=14) oluşturmuştur. Araştırmanın verileri, araştırmacılar tarafından hazırlanan açık uçlu sorular ve görüşme formu aracılığıyla toplanmıştır. Verilerin analizinde, içerik analizinden yararlanılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular, iki tema ve sekiz başlık altında incelenmiştir. Bu tema ve kodlar şu şekildedir: İlk tema; öğretim programındaki konuların özellikleri, kodları ise konuların içeriği, konuların sıralaması, konuların olumlu yanları ve konuların sınırlılıkları); ikinci tema, öğrenme ve öğretme süreci, kodları ise; öğrenme-öğretme şekli, ders süresi, kazanımlar ve öğretmen yeterliliğidir. Yapılan içerik analizi sonucunda, katılımcıların 2017 öğretim programı hakkında yüksek oranda olumlu görüşlere sahip olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların özellikle konuların içerikleri ve konuların sıralamaları konularında olumlu görüşe sahip oldukları; ancak öğretim programında çeşitli

sınırlılıkların olduğuna değinilmiştir. Bunlar; bazı konuların beşinci sınıf programından kaldırılması, kılavuz kitap eksikliği, ders kitaplarındaki yetersizlikler, etkinlikler için malzeme ve ortam yetersizliği şeklinde sıralanmıştır.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde; yapılan araştırmanın modeli, evren ve örneklem, veri toplama araçları, verilerin toplanması, verilerin analiz süreci, öğrenci özellikleri ve öğretmen özellikleri ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

3.1. Araştırma Modeli

Bu araştırmada model olarak tarama modeli kullanılmıştır. Bu model geçmişte ya da günümüzde halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır (Karasar, 1999, s.77). Tarama modeli çerçevesinde, 2013 yılı FBDÖP ile 2017 yılı FBDÖP'nin benzerlik ve farklılıkları fen bilimleri dersi öğretmenleri tarafından doküman incelemesi ve Anket-Survey yöntemi ile değerlendirilmeye çalışılmıştır.

3.2. Evren ve Örneklem

Ankara ili Sincan ve Etimesgut ilçelerinin ortaokullarında görevli fen bilimleri dersi öğretmenleri bu araştırmanın çalışma evrenini oluşturmaktadır. Örneklem grubu için sınırları içerisinde fazla sayıda ortaokul barındırmasından dolayı Ankara ili Sincan İlçesi ve karşılaştırma yapılabilmesi için bu ilçeye yakın olan bir diğer ilçe olan Etimesgut İlçesi seçilmiştir. Bu bağlamda, araştırmanın örneklemi Ankara ili Sincan ve Etimesgut ilçelerine bağlı 57 ortaokulda görev yapan 500 Fen Bilimleri dersi öğretmeni oluşturmaktadır.

3.3. Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak, örneklemdeki öğretmenlerin mesleki, kişisel ve FBDÖP'larına yönelik görüşlerinin toplanması amacıyla, daha önce benzer bir çalışmada kullanılan 12 maddeden oluşan Mesleki ve Kişisel Bilgiler anket formu (Ek-1) ve 59

maddeden oluşan programları karşılaştırmak için Öğretmen Görüş Anketi Formu (Ek-2) kullanılmıştır.

Yapılan araştırma kapsamında, Fen Bilimleri Dersi öğretmenlerinin 2013 ve 2017 FBDÖP'lerindeki içerik, hedef, eğitim durumu, teknolojik gelişmeler ve sınav durumları (ölçme ve değerlendirme) açısından görüşlerini alabilmek amacıyla Öz (2007) tarafından kullanılan Mesleki ve Kişisel Bilgiler Anket Formu ve Öğretmen Görüş Anketi Formu gerekli izinler alınmak suretiyle kullanılmıştır.

Kullanılan anketin kapsam geçerliliğinin belirlenebilmesi için uzman görüşüne başvurulmuş, yapılan düzeltmeler sonucunda kapsam geçerliliği yeterli bulunmuştur. Güvenirlik için ise anket, örnekleme alınan okullar dışındaki öğretmenlere uygulanmış, buradan elde edilen verilerin analizi sonucunda Cronbach-Alpha güvenirlilik katsayısı .95 olarak bulunmuştur (Akpınar, 2002, s.40).

Örneklemdaki fen bilimleri dersi öğretmenlerine uygulanan anket formu, iki bölümden oluşmaktadır. Mesleki ve kişisel bilgilere yönelik soruların yer aldığı birinci bölüm 12 sorudan oluşmaktadır. Uygulanan genel bilgi anketinde ayrıca öğretmenlerin 2017 FBDÖP ile ilgili karşılaştıkları sorunları belirlemeye yönelik sorular da yer almaktadır. İkinci bölüm ise öğretmenlerin 2013 yılı ve 2017 yılı FBDÖP'lerine yönelik görüşlerini belirlemek amacıyla hazırlanmış Likert tipi 59 maddeden oluşmaktadır.

Bu bölümde Fen Bilimleri dersi öğretim programlarının aşağıda belirtilen özellikleri ile ilgili sorulara yer verilmiştir:

- 2013 ve 2017 FBDÖP'lerinin hedefleri ilgili 13 madde,
- 2013 ve 2017 FBDÖP'lerinin içerikleri ile ilgili 19 madde,
- 2013 ve 2017 FBDÖP'lerinin eğitim durumu ile ilgili 16 madde,
- 2013 ve 2017 FBDÖP'lerinin değerlendirmeleri ile ilgili 7 madde
- 2013 ve 2017 FBDÖP'lerinin teknolojik gelişmeleri ile ilgili 4 madde olmak üzere toplam 59 maddeden oluşmaktadır.

Uygulanan anket formunda yer alan boyutlarla ilgili maddeler Tablo 6'de ve puanlama ile ilgili maddeler ise Tablo 7'de yer almaktadır:

Tablo 6

Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerine Uygulanan Anketin Boyutları ve Bu Boyutlarla İlgili Maddeler

Anketteki Boyutlar	İlgili Boyutların Yer Aldığı Maddeler
Hedefler	2, 3, 7, 14, 17, 19, 20, 22, 23, 28, 29, 37, 49
İçerik	1, 5, 6, 9, 12, 16, 24, 25, 32, 34, 40, 41, 46, 47, 48, 50, 54, 55, 58
Eğitim Durumu	8, 11, 15, 18, 27, 31, 33, 35, 36, 38, 42, 43, 44, 45, 51, 56
Değerlendirme	10, 13, 21, 26, 30, 53, 57
Teknolojik Gelişmeler	4, 39, 52, 59

Tablo 7

Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerine Uygulanan Anketin Puanlaması

	Olumlu Madde	Olumsuz Madde
Tamamen katılıyorum	5	1
Katılıyorum	4	2
Kararsızım	3	3
Katılmıyorum	2	4
Hiç katılmıyorum	1	5

Anket Formu, 6 olumsuz ve 53 tane olumlu madde olmak üzere, toplam 59 maddeden oluşmaktadır. Olumsuz olan bu maddeler; 12, 28, 34, 46, 48, 51. soruların olduğu kısımlardır. Bu maddeler ankette belli bir düzene göre yerleştirilmemiştir.

3.4. Verilerin Toplanması

Araştırmada kullanılan veriler, Emrahoğlu danışmanlığında Öz (2007) tarafından yapılan tez çalışmasında kullanılan ve öğretmenlere uygulanan anketi içermektedir. Anketin bu çalışmada kullanım izni Dr. Nuri EMRAHOĞLU tarafından tez çalışmasını yapan kişiye verilmiştir. Bu anketin uygulanması için MEB Ankara İl Millî Eğitim Müdürlüğü'nden resmi izinler alınarak uygulamalar yapılmıştır. Uygulama izinleri alınan öğretmen anketi Ankara ili Sincan ve Etimesgut ilçelerine bağlı özel ve devlet ortaokullarında görev fen bilimleri dersi öğretmenlerinin görüşlerine sunulmuş ve değerlendirme yapmak üzere toplanmıştır.

3.5. Örneklem Grubunun Özellikleri

Uygulanacak program karşılaştırma anketi 2013 ve 2017 yıllarında uygulanmaya başlayan ve FBDÖP'lerinin benzerlik ve farklılıklarını kıyaslamak için yapılmıştır. Programlar ilkökul ve ortaokulu kapsayacak şekilde hazırlanmış olup, anket uygulaması sadece II. Kademe (5-8. Sınıflar) okullarda görev yapan fen bilimleri dersi öğretmenlerine

uygulanmıştır. Söz konusu uygulamalara toplamda 199 öğretmen katılmış olup, grubun 158 kişisini kadın, 41 kişisini ise erkek öğretmenler oluşturmaktadır. Grupta 20-29 yaş aralığında 27, 30-39 yaş aralığında 108, 40-49 yaş aralığında 36 ve 50 ve üstü yaş aralığında ise 28 öğretmen yer almıştır. Grubun kıdem yılları dikkate alındığında kıdem yılı, 1-5 yıl olan 21, 6-10 yıl olan 67, 11-15 yıl olan 47, 16-20 yıl olan 10, 21-25 yıl olan 36 ve 26 ve üstü yıl kıdeme sahip olan 18 öğretmen bulunmaktadır. Öğretmenlerin son mezun oldukları okullara göre dağılım yapıldığında; 2 veya 3 yıllık Eğitim Enstitüsü mezunu olan 14, 4 yıllık Eğitim Fakültesi mezunu 135, diğer fakülte mezunu 22, Yüksek Lisans mezunu 26 ve doktora mezunu 2 öğretmen bulunmaktadır.

3.6. Verilerin Analizi

Uygulanan anketlerden elde edilen verilerin analiz edilmesinde SPSS-21 paket programı kullanılmıştır. Araştırmada anlamlılık düzeyi $p \leq .05$ olarak alınmış ve verilerin analiz edilmesinde her analiz için gerekli koşulların sağlandığı kontrol edilerek t-Testi, ANOVA Testi, Welch Testi, Tam Hane Testi ve LSD Test analizleri yapılmıştır.

BÖLÜM IV

BULGULAR

Bu bölümde fen bilimleri dersi öğretmenleri için 2013 ve 2017 FBDÖP’ye ilişkin değerlendirmeleri, alt amaçlar; hedefler, içerik, eğitim durumu, değerlendirme ve teknolojik gelişmeler açısından ayrı ayrı ele alınarak elde edilen veriler ve bu verilere ait istatistiki bulgular tablolar halinde sunulmuş ve yorumlanmıştır.

4.1.Alt Problemlere Yönelik Bulgular

4.1.1.Birinci Alt Probleme Yönelik Elde Edilen Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi; “2013 FBDÖP ve 2017-2018 eğitim öğretim yılında uygulanmaya başlayan FBDÖP ile ilgili olarak hedeflere yönelik görüşleri açısından öğretmenlerin; görev yaptığı okul türü, cinsiyeti, kıdemi, mezun olduğu okul türüne göre anlamlı farklar var mıdır?” şeklinde belirlenmiştir. Öğretmenlere uygulanan program karşılaştırma anketinde hedeflere yönelik toplam 13 madde bulunmaktadır. Bu maddeler: anketin 2, 3, 7, 14, 17, 19, 20, 22, 23, 28, 29, 37, 49. sorularından oluşmaktadır. Ankette hedeflerle ilgili maddelerden alınabilecek puan 13-65 aralığındaki tamsayılardan oluşmaktadır. Puanların dağılımının ölçeklenmiş hali Tablo 8’deki gibidir.

Tablo 8

Hedeflere İlişkin Puan Dağılımı

	Madde Puanlaması	Toplam Puanlama
Tamamen katılıyorum	5	65
Katılıyorum	4	52
Kararsızım	3	39
Katılmıyorum	2	26
Hiç katılmıyorum	1	13

Tablo 8’deki puan dağılım ölçeğinde görüldüğü gibi, karşılaştırma anketinin hedeflerle ilgili bu bölümüne verilebilecek ortalama puan 39’dur. 39 puanın altında kalan ve azalan

kısımlar sırasıyla; “Katılmıyorum” ve “Hiç katılmıyorum” kısımlarıdır. 39 puanın üstünde kalan ve artan kısımlar sırasıyla; “Katılıyorum” ve “Tamamen katılıyorum” kısımlarıdır. 39 puanı baz alınarak öğretmenlerin anketteki hedefler kısmına ait sorulara verdiği cevaplar analiz edilmiş ve aşağıdaki maddelerde yorumlanmıştır.

Ölçekteki puanların aritmetik ortalaması olan 39 puanın ve bu puanın sağında ve solunda yer alan değişkenlere göre öğretmenlerin hedeflere yönelik görüşlerinde anlamlı farklılıkların olup olmadığına ilişkin bulgular ve yorumlar aşağıda verilmiştir.

Ankette hedefler kısmına ait maddeler için öğretmenlerin verdikleri puanlamaların ortalaması 2013 FBDÖP için 40,9 iken, 2017 FBDÖP için 45,1 olarak hesaplanmıştır. Her iki program için bulunan ortalamalar, öğretmenleri kararsızım kısmından katılıyorum kısmına doğru yöneltmektedir.

4.1.1.1. “Okul Türü” Değişkenine Bağlı Olarak Elde Edilen Bulgular

Anket uygulaması yapılan öğretmenlerin görev yaptıkları okul türüne göre 2013 ve 2017 FBDÖP’lerinde hedeflere yönelik görüşleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için t-testi yapılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9

Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2013 ve 2017 Programları İle İlgili Hedeflere Yönelik Görüşlerinin Görev Yaptıkları Okul Türüne Göre Farklılıklarına İlişkin t-Testi Sonuçları

Okul Türü	2013 FBDÖP					2017 FBDÖP			
	N	$\bar{X}$	SS	t	p	$\bar{X}$	SS	t	p
Devlet	190	3,16	0,60	1,845	0,067	3,47	0,58	0,765	0,445
Özel	10	2,81	0,48			3,33	0,57		

Tablo 9’a göre, fen bilimleri dersi öğretmenlerinin görev yaptıkları okul türüne göre 2013 ve 2017 programlarında hedeflere yönelik görüşleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$).

4.1.1.2. “Cinsiyet” Değişkenine Bağlı Olarak Elde Edilen Bulgular

Anket uygulaması yapılan öğretmenlerin 2013 ve 2017 FBDÖP’lerinde hedeflere yönelik görüşleri arasında cinsiyete göre anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için bağımsız gruplar t -testi yapılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10

Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2013 ve 2017 Programları İle İlgili Hedeflere Yönelik Görüşlerinin Cinsiyete Göre Farklılıklarına İlişkin t-Testi Sonuçları

Cinsiyet	2013 FBDÖP					2017 FBDÖP			
	N	$\bar{X}$	SS	t	p	$\bar{X}$	SS	t	p
Kadın	159	3,10	0,61	-1,930	0,055	3,45	0,59	-0,898	0,370
Erkek	41	3,30	0,50			3,55	0,50		

Tablo 10 incelendiğinde, fen bilimleri dersi öğretmenlerinin cinsiyetlerine göre 2013 ve 2017 FBDÖP’lerdeki hedeflere yönelik görüşleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$).

4.1.1.3. “Kıdem” Değişkenine Bağlı Olarak Elde Edilen Bulgular

Öğretmenlerin 2013 ve 2017 FBDÖP’lerinde hedeflere yönelik görüşleri arasında kıdemlerine göre anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için tek yönlü varyans analizi yapılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 11’de sunulmuştur.

Tablo 11

Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2013 ve 2017 Programları İle İlgili Hedeflere Yönelik Görüşlerinin Kıdemlerine Göre Farklılıklarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

ANOVA										
2013 FBDÖP						2017 FBDÖP				
	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ort.	F	p	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ort.	F	p
Gruplar Arası	3,582	5	0,716	2,085	0,069	1,337	5	0,267	0,805	0,547
Grup İçi	66,651	194	0,344			64,427	194	0,332		
Toplam	70,233	199				65,764	199			

Tablo 11’e göre, fen bilimleri dersi öğretmenlerinin kıdemlerine göre 2013 ve 2017 programlarında hedeflere yönelik görüşleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$).

4.1.1.4. “Mezun Olunan Okul Türü” Değişkenine Bağlı Olarak Elde Edilen Bulgular

Öğretmenlerin 2013 ve 2017 FBDÖP’lerinde hedeflere yönelik görüşleri arasında mezun oldukları okul türüne göre anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için tek yönlü varyans analizi yapılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12

Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2013 ve 2017 Programları İle İlgili Hedeflere Yönelik Görüşlerinin Mezun Oldukları Okul Türüne Göre Farklılıklarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

ANOVA										
2013 FBDÖP						2017 FBDÖP				
	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ort.	F	p	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ort.	F	p
Gruplar Arası	2,077	4	0,519	1,485	0,208	0,966	4	0,241	0,726	0,575
Grup İçi	68,156	195	0,350			64,799	195	0,332		
Toplam	70,233	199				65,764	199			

Tablo 12’ye göre, fen bilimleri dersi öğretmenlerinin mezun oldukları okullara göre 2013 ve 2017 programlarında hedeflere yönelik görüşleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$).

4.1.2. İkinci Alt Probleme Yönelik Elde Edilen Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemi, “2013 FBDÖP ve 2017-2018 eğitim öğretim yılında uygulanmaya başlayan FBDÖP ile ilgili olarak içeriklere yönelik görüşleri açısından öğretmenlerin; görev yaptığı okul türü, cinsiyeti, kıdemi, mezun olduğu okula göre anlamlı farklar var mıdır?” şeklinde belirlenmiştir. Öğretmenlere uygulanan program karşılaştırma anketinde içeriklere yönelik toplam 19 madde bulunmaktadır. Bu maddeler: anketin 1, 5, 6, 9, 12, 16, 24, 25, 32, 34, 40, 41, 46, 47, 48, 50, 54, 55 ve 58. sorularından oluşmaktadır. Anket formunda içerikle ilgili maddelerden alınabilecek puan 19-95 aralığındaki tamsayılardan oluşmaktadır. Puanların dağılımının ölçeklenmiş hali Tablo 13’deki gibidir.

Tablo 13

İçeriğe İlişkin Puan Dağılımı

	Madde Puanlaması	Toplam Puanlama
Tamamen katılıyorum	5	95
Katılıyorum	4	76
Kararsızım	3	57
Katılmıyorum	2	38
Hiç katılmıyorum	1	19

Tablo 13’deki puan dağılım ölçeğinde de görüldüğü gibi, karşılaştırma anketinin içerikle ilgili bu bölüme verilebilecek ortalama puan 57’dir. 57 puanın altında kalan ve azalan kısımlar sırasıyla; “Katılmıyorum” ve “Hiç katılmıyorum” kısımlarıdır. 57 puanın üstünde kalan ve artan kısımlar sırasıyla; “Katılıyorum” ve “Tamamen katılıyorum” kısımlarıdır. 57 puan baz alınarak öğretmenlerin anketteki içerik kısmına ait sorulara verdiği cevaplar analiz edilmiş ve aşağıdaki maddelerde yorumlanmıştır.

Ölçekteki puanların aritmetik ortalaması olan 57 puanın ve bu puanın sağında ve solunda yer alan değişkenlere göre öğretmenlerin içeriklere yönelik görüşlerinde anlamlı farklılıkların olup olmadığına ilişkin bulgular ve yorumlar aşağıda verilmiştir.

Ankette içerikler kısmına ait maddeler için öğretmenlerin verdikleri puanlamaların ortalaması 2013 FBDÖP için 61,7 iken, 2017 FBDÖP için 66,5 olarak hesaplanmıştır. Her iki program için bulunan ortalamalar öğretmenleri kararsızım kısmından katılıyorum kısmına doğru yöneltmektedir.

4.1.2.1. “Okul Türü” Değişkenine Bağlı Olarak Elde Edilen Bulgular

Anket uygulaması yapılan öğretmenlerin görev yaptıkları okul türüne göre 2013 ve 2017 FBDÖP’lerinde içeriklere yönelik görüşleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için t testi yapılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 14’de sunulmuştur.

Tablo 14

Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2013 ve 2017 Programları İle İlgili İçeriklere Yönelik Görüşlerinin Görev Yaptıkları Okul Türüne Göre Farklılıklarına İlişkin t-Testi Sonuçları

Okul Türü	2013 FBDÖP					2017 FBDÖP			
	N	$\bar{X}$	SS	t	p	$\bar{X}$	SS	t	p
Devlet	189	3,24	4,32	2,136	0,034	3,49	0,44	0,891	0,374
Özel	10	2,95	0,28			3,58	0,50		

Tablo 14’e göre, fen bilimleri dersi öğretmenlerinin görev yaptıkları okul türüne göre 2013 yılında devlet ortaokulunda içeriğe yönelik görüşlere ait ortalama özel okula göre daha yüksektir ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$). 2017 yılında devlet ortaokulunda içeriğe yönelik görüşlere ait ortalama özel okula göre daha düşüktür ama bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$).

4.1.2.2. “Cinsiyet” Değişkenine Bağlı Olarak Elde Edilen Bulgular

Anket uygulaması yapılan öğretmenlerin 2013 ve 2017 FBDÖP’lerinde içeriklere yönelik görüşleri arasında cinsiyete göre anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için bağımsız gruplar t-testi yapılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 15’de verilmiştir.

Tablo 15

Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2013 ve 2017 Programları İle İlgili İçeriklere Yönelik Görüşlerinin Cinsiyete Göre Farklılıklarına İlişkin t-Testi Sonuçları

Cinsiyet	2013 FBDÖP					2017 FBDÖP			
	N	$\bar{X}$	SS	t	p	$\bar{X}$	SS	t	p
Kadın	158	3,21	0,44	-1,325	0,187	3,47	0,46	-0,962	0,390
Erkek	41	3,31	0,36			3,53	0,36		

Tablo 15’e göre, fen bilimleri dersi öğretmenlerinin cinsiyete göre 2013 ve 2017 öğretim programlarının içeriğine yönelik görüşleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$).

4.1.2.3. “Kıdem” Değişkenine Bağlı Olarak Elde Edilen Bulgular

Öğretmenlerin 2013 ve 2017 FBDÖP’lerinde içeriklere yönelik görüşleri arasında kıdemlerine göre anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için tek yönlü varyans analizi yapılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 16’da sunulmuştur.

Tablo 16

Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2017 Programı İle İlgili İçeriklere Yönelik Görüşlerinin Kıdemlerine Göre Farklılıklarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

ANOVA					
2017 FBDÖP	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ort.	F	p
Gruplar Arası	0,470	5	0,094		
Grup İçi	38,658	193	0,20	0,469	0,799
Toplam	39,128	198			

Tablo 16'ya göre, fen bilimleri dersi öğretmenlerinin kıdemlerine göre 2017 programına içeriğe yönelik görüşleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$).

2013 yılına ait çözümlemede varyans homojenliği sağlanmadığı için Tablo 17'deki Welch Testi kullanılmıştır.

Tablo 17

Welch Testi Sonuçları

	Welch
2013 FBDÖP	İçerik 2013 FBDÖP
İstatistik	4,350
sd	5
p	0,002

Tablo 17'de görülen Welch Testi analizi sonuçlarına göre, Fen bilimleri dersi öğretmenlerinin kıdemlerine göre 2013 programına içeriğe yönelik görüşleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$).

Farklılık yaratan grubu bulmak için Tam hane Testi yapılmıştır. Yapılan Tam hane Testi analizi sonuçları Tablo 18'de görülebilir.

Tablo 18

Tam Hane Testi Sonuçları

Bağımlı Değişken	(I) Kıdem	(J) Kıdem	Ortalama Fark (I-J)	Standart Hata	Anlamlılık	95% Güven Aralığı	
						Alt Sınır	Üst Sınır
İçerik	1-5	6-10	,03499	,09619	1,000	-,2638	,3338
		11-15	-,01720	,10434	1,000	-,3381	,3037
		16-20	,03456	,10543	1,000	-,3050	,3741
		21-25	-,14234	,11347	,974	-,4903	,2056
		26 ve üstü	-,27246	,09606	,107	-,5741	,0291
	6-10	1-5	-,03499	,09619	1,000	-,3338	,2638
		11-15	-,05220	,08581	1,000	-,3098	,2054
		16-20	-,00044	,08714	1,000	-,2902	,2894
		21-25	-,17734	,09671	,670	-,4711	,1164
		26 ve üstü	-,30745*	,07552	,002	-,5387	-,0762
	11-15	1-5	,01720	,10434	1,000	-,3037	,3381
		6-10	,05220	,08581	1,000	-,2054	,3098
		16-20	,05176	,09606	1,000	-,2573	,3608

	21-25	-,12514	,10481	,982	-,4423	,1920
	26 ve üstü	-,25526	,08566	,061	-,5166	,0061
16-20	1-5	-,03456	,10543	1,000	-,3741	,3050
	6-10	,00044	,08714	1,000	-,2894	,2902
	11-15	-,05176	,09606	1,000	-,3608	,2573
	21-25	-,17690	,10590	,810	-,5123	,1585
	26 ve üstü	-,30702*	,08699	,037	-,6013	-,0127
21-25	1-5	,14234	,11347	,974	-,2056	,4903
	6-10	,17734	,09671	,670	-,1164	,4711
	11-15	,12514	,10481	,982	-,1920	,4423
	16-20	,17690	,10590	,810	-,1585	,5123
	26 ve üstü	-,13012	,09657	,952	-,4265	,1662
26 ve üstü	1-5	,27246	,09606	,107	-,0291	,5741
	6-10	,30745*	,07552	,002	,0762	,5387
	11-15	,25526	,08566	,061	-,0061	,5166
	16-20	,30702*	,08699	,037	,0127	,6013
	21-25	,13012	,09657	,952	-,1662	,4265

Tablo 18’deki Tam Hane Testi analiz sonuçlarına göre, kıdemin birinci grubuyla diğer beş grubu arasında fark yokken, 6-10 ile 26 ve üstü yıl olanlar arasında ise fark vardır. Bunun yanı sıra, kıdem yılı 11-15 yıl olan öğretmenler ile diğer beş grup arasında fark yokken, 16-20 yıl arasında olan öğretmenler ile 26 ve üstü yıl olan öğretmenler arasında fark vardır. Ayrıca, kıdem yılı 21-25 yıl olan öğretmenler ile diğer beş grup arasında fark yoktur. Kıdem yılı 26 ve üstü yıl olan öğretmenler ile 6-10 yıl ve 16-20 yıl kıdemi olan öğretmenler arasında fark vardır.

4.1.2.4. “Mezun Olunan Okul Türü” Değişkenine Bağlı Olarak Elde Edilen Bulgular

Öğretmenlerin 2013 ve 2017 FBDÖP’lerinde içeriklere yönelik görüşleri arasında mezun oldukları okul türüne göre anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için tek yönlü varyans analizi yapılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 19’de verilmiştir.

Tablo 19

Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2017 Programı İle İlgili İçeriklere Yönelik Görüşlerinin Mezun Oldukları Okul Türüne Göre Farklılıklarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

ANOVA					
2017 FBDÖP	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ort.	F	p
Gruplar Arası	0,819	4	0,205		
Grup İçi	38,309	194	0,197	1,036	0,390
Toplam	39,128	198			

Tablo 19’a göre, fen bilimleri dersi öğretmenlerinin mezun oldukları okullara göre 2017 programındaki içeriğe yönelik görüşleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$). 2013 yılı FBDÖP’ye ait çözümlemede varyans homojenliği sağlanmadığı için Tablo 20’deki Welch Testi kullanılmıştır.

Tablo 20

Welch Testi Sonuçları

Welch	
2013 FBDÖP	İçerik_2013 FBDÖP
İstatistik	3,349
sd	4
p	0,063

Tablo 20’deki Welch Testi analizi sonuçlarına göre, fen bilimleri dersi öğretmenlerinin mezun oldukları okullara göre 2013 yılı FBDÖP içeriğine yönelik görüşleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$). Serbestlik derecesinin 4 olmasının sebebi; 1 ve 7 grubuna ait gözlemin bulunmamasıdır. Analiz, 5 grup üzerinden yapılmıştır.

4.1.3. Üçüncü Alt Probleme Yönelik Elde Edilen Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi, “2013 FBDÖP ve 2017-2018 eğitim öğretim yılında uygulanmaya başlayan FBDÖP ile ilgili olarak eğitim durumlarına yönelik görüşleri açısından öğretmenlerin; görev yaptığı okul türü, cinsiyeti, kıdemi, mezun olduğu okula göre anlamlı farklar var mıdır?” şeklinde belirlenmiştir. Öğretmenlere uygulanan program karşılaştırma anketinde eğitim durumlarına yönelik toplam 16 madde bulunmaktadır. Bu maddeler; anketin 8, 11, 15, 18, 27, 31, 33, 35, 36, 38, 42, 43, 44, 45, 51 ve 56. sorularından oluşmaktadır. Ankette eğitim durumları ile ilgili maddelerden alınabilecek puan 16-80 aralığındaki tamsayılardan oluşmaktadır. Puanların dağılımının ölçeklenmiş hali Tablo 21’deki gibidir.

Tablo 21

Eğitim Durumuna İlişkin Puan Dağılımı

	Madde Puanlaması	Toplam Puanlama
Tamamen katılıyorum	5	80
Katılıyorum	4	64
Kararsızım	3	48
Katılmıyorum	2	32
Hiç katılmıyorum	1	16

Tablo 21’deki Puan dağılım ölçeğinde de görüldüğü gibi, karşılaştırma anketinin eğitim durumları ile ilgili bu bölümüne verilebilecek ortalama puan 48’dir. 48 puanın altında kalan ve azalan kısımlar sırasıyla; “Katılmıyorum” ve “Hiç katılmıyorum” kısımlarıdır. 48 puanın üstünde kalan ve artan kısımlar sırasıyla; “Katılıyorum” ve “Tamamen katılıyorum” kısımlarıdır. 48 puanı baz alınarak öğretmenlerin anketteki eğitim durumları kısmına ait sorulara verdiği cevaplar analiz edilecek ve aşağıdaki maddelerde yorumlanacaktır.

Ölçekteki puanların aritmetik ortalaması olan 48 puanın ve bu puanın sağında ve solunda yer alan değişkenlere göre öğretmenlerin eğitim durumlarına yönelik görüşlerinde anlamlı farklılıkların olup olmadığına ilişkin bulgular ve yorumlar aşağıda verilmiştir.

Ankette yer alan eğitim durumu kısmına ait maddeler için öğretmenlerin verdikleri puanlamaların ortalaması 2013 FBDÖP için 51,5 iken, 2017 FBDÖP için 56,3 olarak hesaplanmıştır. Her iki program için bulunan ortalamalar öğretmenleri kararsızım kısmından katılıyorum kısmına doğru yöneltmektedir.

4.1.3.1. “Okul Türü” Değişkenine Bağlı Olarak Elde Edilen Bulgular

Anket uygulaması yapılan öğretmenlerin görev yaptıkları okul türüne göre 2013 ve 2017 FBDÖP’lerinde eğitim durumlarına yönelik görüşleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için t-testi yapılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 22’de sunulmuştur.

Tablo 22

Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2017 Programları İle İlgili Eğitim Durumlarına Yönelik Görüşlerinin Görev Yaptıkları Okul Türüne Göre Farklılıklarına İlişkin t-Testi Sonuçları

		2013 FBDÖP				2017 FBDÖP			
Okul Türü	N	$\bar{X}$	SS	t	p	$\bar{X}$	SS	t	p
Devlet	190	3,23	0,56	1,450	0,149	3,52	0,53	0,499	0,618
Özel	10	2,97	0,38			3,44	0,55		

Tablo 22’de görüleceği gibi fen bilimleri dersi öğretmenlerinin görev yaptıkları okul türüne göre 2013 ve 2017 programlarında eğitim durumlarına yönelik görüşleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$).

4.1.3.2. “Cinsiyet” Değişkenine Bağlı Olarak Elde Edilen Bulgular

Anket uygulaması yapılan öğretmenlerin 2013 ve 2017 FBDÖP’lerinde eğitim durumlarına yönelik görüşleri arasında cinsiyete göre anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için bağımsız gruplar t-testi yapılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 23’de verilmiştir.

Tablo 23

Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2013 ve 2017 Programları İle İlgili Eğitim Durumlarına Yönelik Görüşlerinin Cinsiyete Göre Farklılıklarına İlişkin t-Testi Sonuçları

Cinsiyet	2013 FBDÖP					2017 FBDÖP			
	N	$\bar{X}$	SS	t	p	$\bar{X}$	SS	t	p
Kadın	159	3,18	0,56	-2,009	0,05	3,49	0,54	-1,599	0,111
Erkek	41	3,37	0,53			3,64	0,46		

Tablo 23’e göre, fen bilimleri dersi öğretmenlerinin cinsiyetlerine göre 2013 ve 2017 programlarında eğitim durumlarına yönelik görüşleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$).

4.1.3.3. “Kıdem” Değişkenine Bağlı Olarak Elde Edilen Bulgular

Öğretmenlerin 2013 ve 2017 FBDÖP’lerinde eğitim durumlarına yönelik görüşleri arasında kıdemlerine göre anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için tek yönlü varyans analizi yapılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 24’de sunulmuştur.

Tablo 24

Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2017 Programı İle İlgili Eğitim Durumlarına Yönelik Görüşlerinin Kıdemlerine Göre Farklılıklarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

ANOVA					
2017 FBDÖP	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ort.	F	p
Gruplar Arası	2,182	5	0,436	1,594	0,163
Grup İçi	53,100	194	0,274		
Toplam	55,281	199			

Tablo 24’e göre, fen bilimleri dersi öğretmenlerinin kıdemlerine göre 2017 programında eğitim durumuna yönelik görüşleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$).

2013 yılına ait çözümlemede varyans homojenliği sağlanmadığı için Welch Testi kullanılmıştır. Bu teste ait sonuçlar Tablo 25’de görülebilir.

Tablo 25

Welch Testi Sonuçları

	Welch
2013 Programı	İçerik 2013
İstatistik	6,068
sd	5
p	0,000

Tablo 25’de görülen Welch Testi analizi sonuçlarına göre, fen bilimleri dersi öğretmenlerinin kıdemlerine göre 2013 programına eğitim durumlarına yönelik görüşleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$).

Farklılık yaratan grubu bulmak için sonuçları Tablo 26’da görülen Tam hane Testi yapılmıştır.

Tablo 26

Tam Hane Testi Sonuçları

Bağımlı Değişken	(I) Kıdem	(J) Kıdem	Ortalama Fark (I-J)	Standart Hata	Anlamlılık	95% Güven Aralığı	
						Alt Sınır	Üst Sınır
Eğitim	1-5	6-10	,02164	,13202	1,000	-,3909	,4342
		11-15	-,13389	,13892	,998	-,5644	,2967
		16-20	-,12532	,16865	1,000	-,6819	,4312
		21-25	-,18087	,15262	,984	-,6502	,2884
		26 ve üstü	-,47948*	,13107	,013	-,8928	-,0662
		1-5	-,02164	,13202	1,000	-,4342	,3909
	6-10	11-15	-,15553	,10612	,906	-,4738	,1628
		16-20	-,14696	,14285	,997	-,6542	,3603
		21-25	-,20251	,12352	,813	-,5777	,1726
		26 ve üstü	-,50112*	,09563	,000	-,7936	-,2087
		1-5	,13389	,13892	,998	-,2967	,5644
		6-10	,15553	,10612	,906	-,1628	,4738
	11-15	16-20	,00857	,14925	1,000	-,5060	,5231
		21-25	-,04699	,13086	1,000	-,4434	,3494
		26 ve üstü	-,34560*	,10494	,025	-,6661	-,0251
		1-5	,12532	,16865	1,000	-,4312	,6819
		6-10	,14696	,14285	,997	-,3603	,6542
		11-15	-,00857	,14925	1,000	-,5231	,5060
	16-20	21-25	-,05556	,16208	1,000	-,5927	,4816
		26 ve üstü	-,35417	,14198	,339	-,8639	,1555
		1-5	,18087	,15262	,984	-,2884	,6502
		6-10	,20251	,12352	,813	-,1726	,5777
		11-15	,04699	,13086	1,000	-,3494	,4434
		16-20	,05556	,16208	1,000	-,4816	,5927
	21-25	26 ve üstü	-,29861	,12250	,241	-,6746	,0774
		1-5	,47948*	,13107	,013	,0662	,8928
		6-10	,50112*	,09563	,000	,2087	,7936
		11-15	,34560*	,10494	,025	,0251	,6661
		16-20	,35417	,14198	,339	-,1555	,8639
		21-25	,29861	,12250	,241	-,0774	,6746

Tablo 26'ya göre, kıdemin birinci, ikinci ve üçüncü grupla altıncı grup arasında fark vardır (farklılık anlamlıdır) ve farklılığı yaratan grup son gruptur.

4.1.3.4. “Mezun Olunan Okul Türü” Değişkenine Bağlı Olarak Elde Edilen Bulgular

Öğretmenlerin 2013 ve 2017 FBDÖP'lerinde eğitim durumlarına yönelik görüşleri arasında mezun oldukları okul türüne göre anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için tek yönlü varyans analizi yapılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 27'de verilmiştir.

Tablo 27

Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2013 ve 2017 Programları İle İlgili Eğitim Durumlarına Yönelik Görüşlerinin Mezun Oldukları Okul Türüne Göre Farklılıklarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

ANOVA										
2013 FBDÖP					2017 FBDÖP					
	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ort.	F	p	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ort.	F	p
Gruplar Arası	3,097	4	0,774	0,591	0,038	0,723	4	0,181	0,646	0,63
Grup İçi	58,284	195	0,299			54,558	195	0,28		
Toplam	61,382	199				55,281	199			

Tablo 27'ye göre, fen bilimleri dersi öğretmenlerinin mezun oldukları okullara göre 2017 programında eğitim durumlarına yönelik görüşleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değilken ($p>0,05$), 2013 yılında bu fark anlamlıdır ($p<0,05$). Farklılığı yaratan grup veya grupları belirlemek için sonuçları Tablo 28'de görülen LSD testine bakılmıştır.

Tablo 28

LSD Testi Sonuçları

Bağımlı Değişken	(I) Mezuniyet	(J) Mezuniyet	Ortalama Fark (I-J)	Std. Hata	Anlamlılık	95% Güven Aralığı	
						Alt Sınır	Üst Sınır
Eğitim	2 veya 3 Yıllık Eğitim Enstitüsü	4 Yıllık Eğitim Fakültesi	,39907*	,15866	,013	,0862	,7120
		Diğer Fakülteler	,26377	,19125	,169	-,1134	,6410
		Yüksek Lisans	,56250*	,18571	,003	,1962	,9288
		Doktora	,43990	,41526	,291	-,3791	1,2589
	4 yıllık Eğitim Fakültesi	2 veya 3 yıllık Eğitim Enstitüsü	-,39907*	,15866	,013	-,7120	-,0862
		Diğer Fakülteler	-,13531	,12557	,283	-,3830	,1123
		Yüksek Lisans	,16343	,11695	,164	-,0672	,3941
		Doktora	,04083	,38939	,917	-,7271	,8088
	Diğer Fakülteler	2 veya 3 yıllık Eğitim Enstitüsü	-,26377	,19125	,169	-,6410	,1134
		4 yıllık Eğitim Fakültesi	,13531	,12557	,283	-,1123	,3830
		Yüksek Lisans	,29873	,15837	,061	-,0136	,6111
		Doktora	,17614	,40377	,663	-,6202	,9725

Yüksek Lisans	2 veya 3 yıllık Eğitim Enstitüsü	-,56250*	,18571	,003	-,9288	-,1962
	4 yıllık Eğitim Fakültesi	-,16343	,11695	,164	-,3941	,0672
	Diğer Fakülteler	-,29873	,15837	,061	-,6111	,0136
	Doktora	-,12260	,40118	,760	-,9138	,6686
Doktora	2 veya 3 yıllık Eğitim Enstitüsü	-,43990	,41526	,291	-1,2589	,3791
	4 yıllık Eğitim Fakültesi	-,04083	,38939	,917	-,8088	,7271
	Diğer Fakülteler	-,17614	,40377	,663	-,9725	,6202
	Yüksek Lisans	,12260	,40118	,760	-,6686	,9138

Tablo 28’deki LSD testi sonuçlarına göre, 2 veya 3 yıllık Eğitim Enstitüsü mezunu olanlar ile 4 yıllık ve yüksek lisans mezunları arasındaki görüş farklılığı vardır ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır.

4.1.4. Dördüncü Alt Probleme Yönelik Elde Edilen Bulgular

Araştırmanın dördüncü alt problem, “2013 FBDÖP ve 2017-2018 eğitim öğretim yılında uygulanmaya başlayan FBDÖP ile ilgili olarak değerlendirmeye yönelik görüşleri açısından öğretmenlerin; görev yaptığı okul türü, cinsiyeti, kıdemi, mezun olduğu okula göre anlamlı farklar var mıdır?” şeklinde belirlenmiştir. Öğretmenlere uygulanan program karşılaştırma anketinde değerlendirmeye yönelik toplam 7 madde bulunmaktadır. Bu maddeler: anketin 10, 13, 21, 26, 30, 53 ve 57. sorularından oluşmaktadır. Ankette hedeflerle ilgili maddelerden alınabilecek puan 7-35 aralığındaki tamsayılardan oluşmaktadır. Puanların dağılımının ölçeklenmiş hali Tablo 29’daki gibidir.

Tablo 29

Değerlendirmelere İlişkin Puan Dağılımı

	Madde Puanlaması	Toplam Puanlama
Tamamen katılıyorum	5	35
Katılıyorum	4	28
Kararsızım	3	21
Katılmıyorum	2	14
Hiç katılmıyorum	1	7

Tablo 29’daki puan dağılım ölçeğinde de görüldüğü gibi, karşılaştırma anketinin değerlendirme ile ilgili bu bölümüne verilebilecek ortalama puan 21’dir. 21 puanın altında kalan ve azalan kısımlar sırasıyla; “Katılmıyorum” ve “Hiç katılmıyorum” kısımlarıdır. 21 puanın üstünde kalan ve artan kısımlar sırasıyla; “Katılıyorum” ve “Tamamen katılıyorum” kısımlarıdır. 21 puanı baz alınarak öğretmenlerin anketteki değerlendirme kısmına ait sorulara verdiği cevaplar analiz edilecek ve aşağıdaki maddelerde yorumlanacaktır.

Ölçekteki puanların aritmetik ortalaması olan 21 puanın ve bu puanın sağında ve solunda yer alan değişkenlere göre öğretmenlerin değerlendirmeye yönelik görüşlerinde anlamlı farklılıkların olup olmadığına ilişkin bulgular ve yorumlar aşağıda verilmiştir.

Ankette değerlendirme kısmına ait maddeler için öğretmenlerin verdikleri puanlamaların ortalaması 2013 FBDÖP için 22,3 iken, 2017 FBDÖP için 23,6 olarak hesaplanmıştır. Her iki program için bulunan ortalamalar öğretmenleri kararsızım kısmından katılıyorum kısmına doğru yöneltmektedir.

4.1.4.1. “Okul Türü” Değişkenine Bağlı Olarak Elde Edilen Bulgular

Anket uygulaması yapılan öğretmenlerin görev yaptıkları okul türüne göre 2013 ve 2017 FBDÖP’lerinde değerlendirmeye yönelik görüşleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için t testi yapılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 30’da sunulmuştur.

Tablo 30

Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2013 ve 2017 Programları İle İlgili Değerlendirmeye Yönelik Görüşlerinin Görev Yaptıkları Okul Türüne Göre Farklılıklarına İlişkin t-Testi Sonuçları

Okul Türü	2013 FBDÖP					2017 FBDÖP				
	N	$\bar{X}$	SS	t	p	$\bar{X}$	SS	t	p	
Devlet	190	3,19	0,62	0,919	0,371	3,33	0,55	0,903	0,383	
Özel	10	3,11	0,23			3,24	0,27			

Tablo 30’a göre, fen bilimleri dersi öğretmenlerinin görev yaptıkları okul türüne göre 2013 ve 2017 programlarında değerlendirmeye yönelik görüşleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$).

4.1.4.2. “Cinsiyet” Değişkenine Bağlı Olarak Elde Edilen Bulgular

Anket uygulaması yapılan öğretmenlerin 2013 ve 2017 FBDÖP’lerinde değerlendirmeye yönelik görüşleri arasında cinsiyete göre anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için bağımsız gruplar t-testi yapılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 31’de verilmiştir.

Tablo 31

Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2013 ve 2017 Programları İle İlgili Değerlendirmeye Yönelik Görüşlerinin Cinsiyete Göre Farklılıklarına İlişkin t-Testi Sonuçları

Cinsiyet	2013 FBDÖP					2017 FBDÖP			
	N	$\bar{X}$	SS	t	p	$\bar{X}$	SS	t	p
Kadın	159	3,14	0,62	-2,063	0,040	3,27	0,54	-2,701	0,008
Erkek	41	3,36	0,55			3,52	0,50		

Tablo 31’deki sonuçlara göre, fen bilimleri dersi öğretmenlerinin cinsiyetlerine göre 2013 ve 2017 programlarında değerlendirmeye yönelik görüşlerine bakıldığında her iki senede de erkeklerin ortalaması kadınlara göre farklı ve daha yüksektir. Bu farklılık istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$). Yani 5-8. sınıf fen bilimleri dersi okutan kadın ve erkek fen bilimleri dersi öğretmenlerinin 2013 ve 2017 programları ile ilgili değerlendirmeye yönelik görüşleri arasındaki farklılık anlamlıdır.

4.1.4.3. “Kıdem” Değişkenine Bağlı Olarak Elde Edilen Bulgular

Öğretmenlerin 2013 ve 2017 FBDÖP’lerinde değerlendirmeye yönelik görüşleri arasında kıdemlerine göre anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için tek yönlü varyans analizi yapılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 32’de sunulmuştur.

Tablo 32

Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2017 Programı İle İlgili Değerlendirmeye Yönelik Görüşlerinin Kıdem Değişkenine Göre Farklılıklarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

ANOVA					
2017 FBDÖP	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ort.	F	p
Gruplar Arası	1,790	5	0,358	1,246	0,289
Grup İçi	55,739	194	0,287		
Toplam	57,530	199			

Tablo 32’ye göre, fen bilimleri dersi öğretmenlerinin kıdemlerine göre 2017 programında değerlendirmeye yönelik görüşleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$).

2013 yılına ait çözümlemede varyans homojenliği varsayımı sağlanmadığı için sonuçları Tablo 33’te görülen Welch Testi kullanılmıştır.

Tablo 33

Welch Testi Sonuçları

Welch	
2013 Programı	İçerik_2013
İstatistik	6,652
sd	5
p	0,000

Tablo 33'te görülen Welch Testi analizi sonuçlarına göre, fen bilimleri dersi öğretmenlerinin kıdemlerine göre 2013 programına değerlendirmeye yönelik görüşleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$). Farklılık yaratan grubu bulmak için Tam hane Testi yapılmıştır. Bu analize ait sonuçlar Tablo 34'te görülebilir.

Tablo 34
Tam Hane Testi Sonuçları

Bağımlı Değişken	(I) Kıdem	(J) Kıdem	Ortalama Fark (I-J)	Std. Hata	Anlamlılık	95% Güven Aralığı	
						Alt Sınır	Üst Sınır
Değerlendirme	1-5	6-10	,09645	,12799	1,000	-,2979	,4908
		11-15	-,04905	,12991	1,000	-,4495	,3514
		16-20	-,08586	,13732	1,000	-,5300	,3583
		21-25	-,14141	,15892	,999	-,6275	,3447
		26 ve üstü	-,49856*	,12671	,005	-,8952	-,1020
	6-10	1-5	-,09645	,12799	1,000	-,4908	,2979
		11-15	-,14549	,11260	,964	-,4827	,1917
		16-20	-,18231	,12107	,907	-,5793	,2147
		21-25	-,23786	,14510	,814	-,6792	,2035
		26 ve üstü	-,59500*	,10888	,000	-,9280	-,2620
	11-15	1-5	,04905	,12991	1,000	-,3514	,4495
		6-10	,14549	,11260	,964	-,1917	,4827
		16-20	-,03681	,12310	1,000	-,4392	,3656
		21-25	-,09237	,14680	1,000	-,5390	,3543
		26 ve üstü	-,44951*	,11114	,003	-,7903	-,1087
	16-20	1-5	,08586	,13732	1,000	-,3583	,5300
		6-10	,18231	,12107	,907	-,2147	,5793
		11-15	,03681	,12310	1,000	-,3656	,4392
		21-25	-,05556	,15340	1,000	-,5369	,4258
		26 ve üstü	-,41270*	,11971	,041	-,8146	-,0108
	21-25	1-5	,14141	,15892	,999	-,3447	,6275
		6-10	,23786	,14510	,814	-,2035	,6792
		11-15	,09237	,14680	1,000	-,3543	,5390
		16-20	,05556	,15340	1,000	-,4258	,5369
		26 ve üstü	-,35714	,14398	,220	-,7992	,0849
	26 ve üstü	1-5	,49856*	,12671	,005	,1020	,8952
		6-10	,59500*	,10888	,000	,2620	,9280
		11-15	,44951*	,11114	,003	,1087	,7903
		16-20	,41270*	,11971	,041	,0108	,8146
		21-25	,35714	,14398	,220	-,0849	,7992

Tablo 34'de görülen Tam Hane Testi analizi sonuçları açıkça görülmektedir ki farklılığı yaratan grup son gruptur.

4.1.4.4. “Mezun Olunan Okul Türü” Değişkenine Bağlı Olarak Elde Edilen Bulgular

Öğretmenlerin 2013 ve 2017 FBDÖP’lerinde değerlendirmeye yönelik görüşleri arasında mezun oldukları okul türüne göre anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için tek yönlü varyans analizi yapılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 35’de verilmiştir.

Tablo 35

Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2013 ve 2017 Programları İle İlgili Değerlendirmeye Yönelik Görüşlerinin Mezun Oldukları Okul Türüne Göre Farklılıklarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

ANOVA										
2013 FBDÖP					2017 FBDÖP					
	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ort.	F	p	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ort.	F	p
Gruplar Arası	4,486	4	1,122			1,298	4	0,324		
Grup İçi	68,940	195	0,354	3,172	0,015	56,232	195	0,288	1,125	0,346
Toplam	73,426	199				57,530	199			

Tablo 35’e göre, fen bilimleri dersi öğretmenlerinin mezun oldukları okullara göre 2017 programında değerlendirmeye yönelik görüşleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değilken ($p>0,05$), 2013 yılında bu fark anlamlıdır ($p<0,05$). Farklılığı yaratan grup veya grupları belirlemek için sonuçları Tablo 30’da görülen LSD testine bakılmıştır.

Tablo 36

LSD Testi Sonuçları

Bağımlı Değişken	(I) Mezuniyet	(J) Mezuniyet	Ortalama Fark (I-J)	Std. Hata	Anlamlılık	95% Alt Sınır	Güven Üst Sınır
Değerlendirme	2 veya 3 Yıllık Eğitim Enstitüsü	4 Yıllık Eğitim Fakültesi	,46475*	,17256	,008	,1244	,8051
		Diğer Fakülteler	,26923	,20800	,197	-,1410	,6795
		Yüksek Lisans	,61538*	,20197	,003	,2171	1,0137
		Doktora	,91209*	,45162	,045	,0214	1,8028
	4 Yıllık Eğitim Fakültesi	2 veya 3 Yıllık Eğitim Enstitüsü	-,46475*	,17256	,008	-,8051	-,1244
		Diğer Fakülteler	-,19552	,13657	,154	-,4649	,0738
		Yüksek Lisans	,15064	,12719	,238	-,1002	,4015
		Doktora	,44734	,42350	,292	-,3879	1,2826
	Diğer Fakülteler	2 veya 3 Yıllık Eğitim Enstitüsü	-,26923	,20800	,197	-,6795	,1410
		4 Yıllık Eğitim Fakültesi	,19552	,13657	,154	-,0738	,4649

	Yüksek Lisans	,34615*	,17224	,046	,0065	,6859
	Doktora	,64286	,43913	,145	-,2232	1,5089
Yüksek Lisans	2 veya 3 Yıllık Eğitim Enstitüsü	-,61538*	,20197	,003	-	1,0137
	4 Yıllık Eğitim Fakültesi	-,15064	,12719	,238	-,4015	,1002
	Diğer Fakülteler	-,34615*	,17224	,046	-,6859	-,0065
	Doktora	,29670	,43631	,497	-,5638	1,1572
Doktora	2 veya 3 Yıllık Eğitim Enstitüsü	-,91209*	,45162	,045	-	1,8028
	4 Yıllık Eğitim Fakültesi	-,44734	,42350	,292	-	1,2826
	Diğer Fakülteler	-,64286	,43913	,145	-	1,5089
	Yüksek Lisans	-,29670	,43631	,497	-	1,1572

Tablo 36'ya göre, 2 veya 3 yıllık Eğitim Enstitüsü mezunu olanlar ile 4 yıllık, yüksek lisans ve doktora mezunları arasında ve diğer fakülteler ile yüksek lisans mezunları arasında görüş farklılığı vardır ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır.

4.1.5. Beşinci Alt Probleme Yönelik Elde Edilen Bulgular

Araştırmamanın beşinci alt problemi, “2013 FBDÖP ve 2017-2018 eğitim öğretim yılında uygulanmaya başlayan FBDÖP ile ilgili olarak teknolojik gelişmelere yönelik görüşleri açısından öğretmenlerin; görev yaptığı okul türü, cinsiyeti, kıdemi, mezun olduğu okula göre anlamlı farklar var mıdır?” şeklinde belirlenmiştir. Öğretmenlere uygulanan program karşılaştırma anketinde teknolojik gelişmelere yönelik toplam 4 madde bulunmaktadır. Bu maddeler: anketin 4, 39, 52 ve 59. sorularından oluşmaktadır. Ankette hedeflerle ilgili maddelerden alınabilecek puan 4-20 aralığındaki tamsayılardan oluşmaktadır. Puanların dağılımının ölçeklenmiş hali Tablo 37'deki gibidir.

Tablo 37

Teknolojik Gelişmeye İlişkin Puan Dağılımı

	Madde Puanlaması	Toplam Puanlama
Tamamen katılıyorum	5	20
Katılıyorum	4	16
Kararsızım	3	12
Katılmıyorum	2	8
Hiç katılmıyorum	1	4

Tablo 37'deki puan dağılım ölçeğinde de görüldüğü gibi, karşılaştırma anketinin teknolojik gelişmeler ile ilgili bu bölümüne verilebilecek ortalama puan 12'dir. 12 puanın altında kalan ve azalan kısımlar sırasıyla; “Katılmıyorum” ve “Hiç katılmıyorum” kısımlarıdır. 12

puanın üstünde kalan ve artan kısımlar sırasıyla “Katılıyorum” ve “Tamamen katılıyorum” kısımlarıdır. 12 puanı baz alınarak öğretmenlerin anketteki teknolojik gelişmeler kısmına ait sorulara verdiği cevaplar analiz edilerek yorumlanmıştır.

Ölçekteki puanların aritmetik ortalaması olan 12 puanın ve bu puanın sağında ve solunda yer alan değişkenlere göre öğretmenlerin teknolojik gelişmelere yönelik görüşlerinde anlamlı farklılıkların olup olmadığına ilişkin bulgular ve yorumlar aşağıda verilmiştir.

Anket formunda teknolojik gelişmeler kısmına ait maddeler için öğretmenlerin verdikleri puanlamaların ortalaması 2013 FBDÖP için 13,0 iken, 2017 FBDÖP için 14,9 olarak hesaplanmıştır. Her iki program için bulunan ortalamalar öğretmenleri kararsızım kısmından katılıyorum kısmına doğru yöneltmektedir.

4.1.5.1. “Okul Türü” Değişkenine Bağlı Olarak Elde Edilen Bulgular

Anket uygulaması yapılan öğretmenlerin görev yaptıkları okul türüne göre 2013 ve 2017 FBDÖP’lerinde teknolojik gelişmelere yönelik görüşleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için t-testi yapılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 38’de sunulmuştur.

Tablo 38

Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2013 ve 2017 Programları İle İlgili Teknolojik Gelişmelere Yönelik Görüşlerinin Görev Yaptıkları Okul Türüne Göre Farklılıklarına İlişkin t-Testi Sonuçları

Okul Türü	2013 FBDÖP					2017 FBDÖP				
	N	$\bar{X}$	SS	t	p	$\bar{X}$	SS	t	p	
Devlet	190	3,25	0,67	-1,120	0,3278	3,74	0,67	-0,495	0,6300	
Özel	10	3,35	0,24			3,80	0,62			

Tablo 38’e göre, fen bilimleri dersi öğretmenlerinin görev yaptıkları okul türüne göre 2013 ve 2017 programlarında teknolojik gelişmelere yönelik görüşleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$).

4.1.5.2. “Cinsiyet” Değişkenine Bağlı Olarak Elde Edilen Bulgular

Anket uygulaması yapılan öğretmenlerin 2013 ve 2017 FBDÖP’lerinde teknolojik gelişmelere yönelik görüşleri arasında cinsiyete göre anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için bağımsız gruplar t-testi yapılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 39’da verilmiştir.

Tablo 39

Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2013 ve 2017 Programları İle İlgili Teknolojik Gelişmelere Yönelik Görüşlerinin Cinsiyete Göre Farklılıklarına İlişkin t-Testi Sonuçları

Cinsiyet	2013 FBDÖP					2017 FBDÖP			
	N	$\bar{X}$	SS	t	p	$\bar{X}$	SS	t	p
Kadın	159	3,22	0,64	-1,233	0,219	3,72	0,63	-1,002	0,318
Erkek	41	3,70	0,70			3,82	0,52		

Tablo 39’da fen bilimleri dersi öğretmenlerinin cinsiyete göre 2013 ve 2017 programlarında teknolojik gelişmelere yönelik görüşleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$).

4.1.5.3. “Kıdem” Değişkenine Bağlı Olarak Elde Edilen Bulgular

Öğretmenlerin 2013 ve 2017 FBDÖP’lerinde teknolojik gelişmelere yönelik görüşleri arasında kıdemlerine göre anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için tek yönlü varyans analizi yapılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 40’da sunulmuştur.

Tablo 40

Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2013 ve 2017 Programları İle İlgili Teknolojik Gelişmelere Yönelik Görüşlerinin Kıdemlerine Göre Farklılıklarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

ANOVA										
	2013 FBDÖP					2017 FBDÖP				
	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ort.	F	p	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ort.	F	p
Gruplar Arası	0,799	5	0,160	0,368	0,870	1,035	5	0,207	0,559	0,732
Grup İçi	84,261	194	0,434			71,878	194	0,371		
Toplam	85,060	199				72,912	199			

Tablo 40’a göre, fen bilimleri dersi öğretmenlerinin kıdemlerine göre 2017 programına teknolojik gelişmelere yönelik görüşleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$).

4.1.5.4. “Mezun Olunan Okul Türü” Değişkenine Bağlı Olarak Elde Edilen Bulgular

Öğretmenlerin 2013 ve 2017 FBDÖP’lerinde teknolojik gelişmelere yönelik görüşleri arasında mezun oldukları okul türüne göre anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için tek yönlü varyans analizi yapılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 41’de verilmiştir.

Tablo 41

Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2013 ve 2017 Programları İle İlgili Teknolojik Gelişmelere Yönelik Görüşlerinin Mezun Oldukları Okul Türüne Göre Farklılıklarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

ANOVA										
2013 FBDÖP					2017 FBDÖP					
	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ort.	F	p	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ort.	F	p
Gruplar Arası	1,964	4	0,491	1,152	0,333	3,899	4	0,975	2,754	0,029
Grup İçi	83,095	195	0,426			69,013	195	0,354		
Toplam	85,060	199				72,912	199			

Tablo 41’de görüleceği üzere, fen bilimleri dersi öğretmenlerinin mezun oldukları okullara göre 2013 programında teknolojik gelişmelere yönelik görüşleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değilken ($p>0,05$), 2017 yılında bu fark anlamlıdır ($p<0,05$). Farklılığı yaratan grup veya grupları belirlemek için LSD testine bakılmıştır. Yapılan LSD testine ait sonuçlar Tablo 42’de görülebilir.

Tablo 42

LSD Testi Sonuçları

Bağımlı Değişken	(I) Mezuniyet	(J) Mezuniyet	Ortalama Fark (I-J)	Std. Hata	Anlamlılık	95% Güven Aralığı	
						Alt Sınır	Üst Sınır
Teknoloji	2 veya 3 Yıllık Eğitim Enstitüsü	4 Yıllık Eğitim Fakültesi	-,33675	,17265	,053	-,6772	,0037
		Diğer Fakülteler	-,12150	,20811	,560	-,5319	,2889
		Yüksek Lisans	-,15385	,20208	,447	-,5524	,2447
		Doktora	,60577	,45186	,182	-,2854	1,4969
	4 Yıllık Eğitim Fakültesi	2 veya 3 Yıllık Eğitim Enstitüsü	,33675	,17265	,053	-,0037	,6772
		Diğer Fakülteler	,21525	,13664	,117	-,0542	,4847
		Yüksek Lisans	,18290	,12726	,152	-,0681	,4339
		Doktora	,94252*	,42372	,027	,1069	1,7782
	Diğer Fakülteler	2 veya 3 Yıllık Eğitim Enstitüsü	,12150	,20811	,560	-,2889	,5319
		4 Yıllık Eğitim Fakültesi	-,21525	,13664	,117	-,4847	,0542
		Yüksek Lisans	-,03234	,17233	,851	-,3722	,3075
		Doktora	,72727	,43937	,099	-,1392	1,5938
	Yüksek Lisans	2 veya 3 Yıllık Eğitim Enstitüsü	,15385	,20208	,447	-,2447	,5524
		4 Yıllık Eğitim Fakültesi	-,18290	,12726	,152	-,4339	,0681
		Diğer Fakülteler	,03234	,17233	,851	-,3075	,3722
		Doktora	,75962	,43654	,083	-,1013	1,6206
	Doktora	2 veya 3 Yıllık Eğitim Enstitüsü	-,60577	,45186	,182	-1,4969	,2854

4 Yıllık Eğitim Fakültesi	-,94252*	,42372	,027	-1,7782	-,1069
Diğer Fakülteler	-,72727	,43937	,099	-1,5938	,1392
Yüksek Lisans	-,75962	,43654	,083	-1,6206	,1013

Tablo 42'deki LSD testi sonuçlarına göre, 4 yıllık eğitim fakültesi mezunu olanlar ile doktora mezunu olanlar arasında teknolojik gelişmeler yönündeki düşünceleri açısından fark vardır ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır.

Uygulanan anketlerden elde edilen bulguların haricinde, Tablo 43 ve Tablo 44'de ilköğretimin ikinci kademesi olan 5-8. sınıflara ait FBDÖP ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

Tablo 43

2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı 5-8. Sınıflara Ait; Üniteler, Konu Alanları ve Zaman Dağılımı Tablosu

Sınıf	No	Ünite Adı	Konu Alanı Adı	Kazanım Sayısı	Ders Saati
5.	1	Vücudumuzun Bilmecesini Çözelim	Canlılar ve Hayat	13	36
	2	Kuvvetin Büyüklüğünün Ölçülmesi	Fiziksel Olaylar	2	12
	3	Maddenin Değişimi/Madde ve Değişim	Madde ve Değişim	6	20
	4	Işığın ve Sesin Yayılması	Fiziksel Olaylar	7	24
	5	Canlılar Dünyasını Gezelim ve Tanıyalım	Canlılar ve Hayat	3	12
	6	Yaşamımızın Vazgeçilmezi: Elektrik	Fiziksel Olaylar	3	16
	7	Yer Kabuğunun Gizemi	Dünya ve Evren	10	24
Toplam				44	144
6.	1	Vücudumuzdaki Sistemler	Canlılar ve Hayat	14	32
	2	Kuvvet ve Hareket	Fiziksel Olaylar	6	16
	3	Maddenin Tanecikli Yapısı	Madde ve Değişim	7	20
	4	Işık ve Ses	Fiziksel Olaylar	5	12
	5	Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme	Canlılar ve Hayat	4	16
	6	Madde ve Isı	Madde ve Değişim	7	16
	7	Elektriğin İletimi	Fiziksel Olaylar	5	16
	8	Dünyamız, Ay ve Yaşam Kaynağımız Güneş	Dünya ve Evren	4	16
Toplam				52	144
7.	1	Vücudumuzdaki Sistemler	Canlılar ve Hayat	16	28
	2	Kuvvet ve Enerji	Fiziksel Olaylar	9	24
	3	Maddenin Yapısı ve Özellikleri	Madde ve Değişim	22	30
	4	Aynalarda Yansıma ve Işığın Soğurulması	Fiziksel Olaylar	6	16
	5	İnsan ve Çevre İlişkileri	Canlılar ve Hayat	4	10
	6	Elektrik Enerjisi	Fiziksel Olaylar	12	20
	7	Güneş Sistemi ve Ötesi	Dünya ve Evren	9	16
Toplam				78	144
8.	1	İnsanda Üreme, Büyüme ve Gelişme	Canlılar ve Hayat	13	24
	2	Basit Makineler	Fiziksel Olaylar	3	16
	3	Maddenin Yapısı ve Özellikleri	Madde ve Değişim	16	24
	4	Işık ve Ses	Fiziksel Olaylar	6	14
	5	Canlılar ve Enerji İlişkileri	Canlılar ve Hayat	11	16
	6	Maddenin Halleri ve Isı	Madde ve Değişim	7	16
	7	Yaşamımızdaki Elektrik	Fiziksel Olaylar	6	16
	8	Deprem ve Hava Olayları	Dünya ve Evren	16	18
Toplam				78	144

Kaynak: Millî Eğitim Bakanlığı. (2013). *İlköğretim kurumları fen bilimleri dersi öğretim programı*. Ankara: MEB.

Tablo 44

2017 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı 5-8. Sınıflara Ait; Üniteler, Konu Alanları ve Zaman Dağılımı Tablosu

Sınıf	No	Ünite Adı	Konu Alanı Adı	Kazanım Sayısı	Ders Saati
5.	1	Güneş, Dünya ve Ay	Dünya ve Evren	9	28
	2	Canlılar Dünyası	Canlılar ve Yaşam	2	12
	3	Kuvvetin Ölçülmesi ve Sürtünme	Fiziksel Olaylar	5	12
	4	Madde ve Değişim	Madde ve Doğası	6	26
	5	Işığın Yayılması	Fiziksel Olaylar	6	22
	6	İnsan ve Çevre	Canlılar ve Yaşam	6	16
	7	Elektrik Devre Elemanları	Fiziksel Olaylar	3	16
	8	Uygulamalı Bilim	Fen ve Mühendislik Uygulamaları	3	12
Toplam				40	144
6.	1	Güneş Sistemi ve Tutulmalar	Dünya ve Evren	5	14
	2	Vücudumuzdaki Sistemler	Canlılar ve Yaşam	11	24
	3	Kuvvet ve Hareket	Fiziksel Olaylar	5	14
	4	Madde ve Isı	Madde ve Doğası	13	28
	5	Ses ve Özellikleri	Fiziksel Olaylar	9	24
	6	Vücudumuzdaki Sistemler ve Sağlığı	Canlılar ve Yaşam	9	16
	7	Elektriğin İletimi	Fiziksel Olaylar	5	12
	8	Uygulamalı Bilim	Fen ve Mühendislik Uygulamaları	4	12
Toplam				61	144
7.	1	Güneş Sistemi ve Ötesi	Dünya ve Evren	10	16
	2	Hücre ve Bölünmeler	Canlılar ve Yaşam	8	16
	3	Kuvvet ve Enerji	Fiziksel Olaylar	9	20
	4	Saf Madde ve Karışımlar	Madde ve Doğası	16	26
	5	Işığın Madde ile Etkileşimi	Fiziksel Olaylar	12	26
	6	Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme	Canlılar ve Yaşam	9	20
	7	Elektrik Devreleri	Fiziksel Olaylar	6	8
	8	Uygulamalı Bilim	Fen ve Mühendislik Uygulamaları	4	12
Toplam				74	144
8.	1	Mevsimler ve İklim	Dünya ve Evren	3	14
	2	DNA ve Genetik Kod	Canlılar ve Yaşam	13	22
	3	Basınç	Fiziksel Olaylar	3	10
	4	Madde ve Endüstri	Madde ve Doğası	17	28
	5	Basit Makineler	Fiziksel Olaylar	2	10
	6	Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi	Canlılar ve Yaşam	15	24
	7	Elektrik Yükleri ve Elektrik Enerjisi	Fiziksel Olaylar	10	24
	8	Uygulamalı Bilim	Fen ve Mühendislik Uygulamaları	4	12
Toplam				67	144

Kaynak: Millî Eğitim Bakanlığı. (2017). *İlköğretim kurumları fen bilimleri dersi öğretim programı*. Ankara: MEB.

Tablo 43 ve Tablo 44’te görüleceği üzere, 2013 ve 2017 yıllarında kabul edilen FBDÖP’nin ünite ve konuları incelendiğinde, bunların fizik, kimya ve biyoloji derslerinin konularına ait kazanımlardan oluştuğu görülmektedir. Üniteler sadece bu üç dersten ayrı ayrı olabildiği gibi bazıları ise birbirleri ile bağlantılı olan ana branş derslerinin ikisine de ait olabilirler. Karşılaştırılan bu iki programa ait ünitelerin içerikleri hem kimya hem de fizik dersinde okutulan ortak kazanımları da içermekte olup ortak ünite başlıkları fizik incelemesi için kullanılacaktır. 2013 programındaki ünite sayıları 5 ve 7. sınıflarda yedi, 6

ve 8. sınıflarda ise sekiz ünite başlığı altında toplanmıştır. 2017 programında ise karşılaştırılan dört sınıfın hepsinde sekiz adet ünite başlığı yer almaktadır. 2017 programı 2013 programına göre iki fazla ünite başlığı içermektedir. 2013 programında toplam 30 ünite ve 252 kazanım hazırlanmışken, 2017 programında ise 32 ünite ve 242 kazanım hazırlanmıştır.

2013 öğretim programındaki fizik ve fizik ile kimya dersini kapsayan üniteler şu şekildedir:

- 5. sınıflarda: 2., 4. ve 6. üniteler fizik ünitelerini 3. ünite ise fizik ve kimya dersinin ortak ünitelerinden oluşmaktadır.
- 6. sınıflarda: 2., 4., 6., 7. ve 8. üniteler fizik ünitelerini 3. ünite ise fizik ve kimya dersinin ortak ünitelerinden oluşmaktadır.
- 7. sınıflarda: 2., 4., 6. ve 7. üniteler fizik ünitelerinden oluşmaktadır.
- 8. sınıflarda: 2., 4., 7. ve 8. üniteler fizik ünitelerini 6. ünite ise fizik ve kimya dersinin ortak ünitelerinden oluşmaktadır.

2017 öğretim programındaki fizik ve fizik ile kimya dersini kapsayan üniteler şu şekildedir:

- 5. sınıflarda: 1., 3., 5., 7. ve 8. üniteler fizik ünitelerini 4. ünite ise fizik ve kimya dersinin ortak ünitelerinden oluşmaktadır.
- 6. sınıflarda: 1., 3., 5., 7. ve 8. üniteler fizik ünitelerini 4. ünite ise fizik ve kimya dersinin ortak ünitelerinden oluşmaktadır.
- 7. sınıflarda: 3., 5., 7. ve 8. üniteler fizik ünitelerinden oluşmaktadır.
- 8. sınıflarda: 1., 3., 5., 7. ve 8. üniteler fizik ünitelerini 4. ünite ise fizik ve kimya dersinin ortak ünitelerinden oluşmaktadır.

Görüldüğü üzere, 2013 programı toplam 19 ünite ve 126 kazanımı fizik dersi ünitelerine aitken, 2017 programı 22 ünite ve 143 kazanımının fizik dersi ünitelerine ait olduğu görülmektedir. Bu bağlamda 2017 programı 2013 programından fizik dersi ünite ve kazanımları bakımından fazlalık göstermektedir. Bu kazanımların işlenmesi için programda planlanan ders saati 2017 programı için 384 ders saatine karşılık gelirken, 2013 programı için ise 324 ders saatine karşılık gelmektedir.

2013 ve 2017 FBDÖP sınıf bazında karşılaştırıldığında iki programın fizik dersine ait ünite ve konuları Tablo 45 ve Tablo 46’da gösterilmektedir.

Tablo 45

2013 FBDÖP 5-8. Sınıflara Ait Fizik Dersi Ünite ve Konu Alanları Tablosu

Sınıf	No	Ünite Adı	Konu Alanı Adı
5.	2	Kuvvetin Büyüklüğünün Ölçülmesi	-Kuvvetin Ölçülmesi -Sürtünme Kuvveti
	3	Maddenin Değişimi/Madde ve Değişim	-Maddenin Hal Değişimi -Maddenin Ayırt Edici Özellikleri -Isı ve Sıcaklık -Isı Maddeleri Etkiler
	4	Işığın ve Sesin Yayılması	-Işığın Yayılması -Işığın Maddeyle Karşılaşması -Tam Gölge -Sesin Yayılması -Sesin Farklı Ortamlarda Farklı Duyulması
	6	Yaşamımızın Vazgeçilmezi: Elektrik	-Basit Bir Elektrik Devresinde Lamba Parlaklığını Etkileyen Değişkenler -Devre Elemanlarının Sembollerle Gösterimi ve Devre Şemaları
	2	Kuvvet ve Hareket	-Bileşke Kuvvet -Sabit Süratli Hareket
6.	3	Maddenin Tanecikli Yapısı	-Maddenin Tanecikli Yapısı -Fiziksel ve Kimyasal Değişimler -Yoğunluk
	4	Işık ve Ses	-Işığın Yansıması -Sesin Maddeyle Etkileşimi
	6	Madde ve Isı	-Madde ve Isı -Yakıtlar
	7	Elektriğin İletimi	-İletken ve Yalıtkan Maddeler -Elektriksel Direnç ve Bağlı Olduğu Faktörler
	8	Dünyamız, Ay ve Yaşam Kaynağımız Güneş/Dünya ve Evren	-Dünya, Güneş ve Ay’ın Şekil ve Büyüklüklerinin Karşılaştırılması -Dünyamızın Katmanları -Dünyamızın Uydusu Ay
7.	2	Kuvvet ve Enerji	-Kütle ve Ağırlık İlişkisi -Kuvvet-Katı Basıncı İlişkisi -Kuvvet, İş ve Enerji İlişkisi -Enerji Dönüşümleri
	4	Aynalarda Yansıma ve Işığın Soğurulması	-Aynalar -Işığın Soğurulması
	6	Elektrik Enerjisi	-Ampullerin Bağlanma Şekilleri -Elektrik Enerjisinin Dönüşümü
	7	Güneş Sistemi ve Ötesi	-Gök Cisimleri -Güneş Sistemi -Uzay Araştırmaları
	2	Basit Makineler	-Basit Makineler
8.	4	Işık ve Ses	-Işığın Kırılması ve Mercekler -Sesin Sürati
	6	Maddenin Halleri ve Isı	-Özısı -Isı Alış-verişi ve Sıcaklık Değişimi
	7	Yaşamımızdaki Elektrik	-Maddenin Halleri ve Isı Alış-verişi -Elektrik Yükleri ve Elektriklenme -Elektrik Yüklü Cisimler
	8	Deprem ve Hava Olayları	-Depremlerle İlgili Temel Kavramlar -Hava Olayları -Mevsimlerin Oluşumu
			-İklim

Kaynak: Millî Eğitim Bakanlığı. (2013). *İlköğretim kurumları fen bilimleri dersi öğretim programı*. Ankara: MEB.

Tablo 45’deki 2013 FBDÖP’ye göre fizik dersine ait; 5. sınıfta 4 ünite ve 13 konu, 6. sınıfta 6 ünite ve 14 konu, 7. sınıfta 4 ünite ve 11 konu ve 8. sınıfta 5 ünite ve 12 konu olmak üzere toplamda 19 ünite ve 50 konu başlığı bulunmaktadır. 2017 FBDÖP’ye ait ünite adları ve konu adları dağılımları ise Tablo 46’da gösterilmektedir.

Tablo 46

2017 FBDÖP 5-8. Sınıflara Ait Fizik Dersi Ünite ve Konu Alanları Tablosu

Sınıf	No	Ünite Adı	Konu Alanı Adı
5.	1	Güneş, Dünya ve Ay	-Güneş’in Yapısı ve Özellikleri - Ay’ın Yapısı ve Özellikleri -Ay’ın Hareketleri ve Evreleri -Güneş, Dünya ve Ay -Yıkıcı Doğa Olayları
	3	Kuvvetin Ölçülmesi ve Sürtünme	-Kuvvetin Ölçülmesi -Sürtünme Kuvveti
	4	Madde ve Değişim	-Maddenin Hal Değişimi -Maddenin Ayırt Edici Özellikleri -Isı ve Sıcaklık -Isı Maddeleri Etkiler
	5	Işığın Yayılması	-Işığın Yayılması -Işığın Yansıması -Işığın Maddeyle Karşılaşması -Tam Gölge
	7	Elektrik Devre Elemanları	-Devre Elemanlarının Sembollerle Gösterimi ve Devre Şemaları -Basit Bir Elektrik Devresinde Lamba Parlaklığını Etkileyen Değişkenler
	8	Uygulamalı Bilim	-Uygulamalı Bilim
	1	Güneş Sistemi ve Tutulmalar	-Güneş Sistemi -Güneş ve Ay Tutulmaları
	3	Kuvvet ve Hareket	-Bileşke Kuvvet -Sabit Süratli Hareket
6.	4	Madde ve Isı	-Maddenin Tanecikli Yapısı -Yoğunluk -Madde ve Isı -Yakıtlar
	5	Ses ve Özellikleri	-Sesin Yayılması -Sesin Farklı Ortamlarda Farklı Duyulması -Sesin Sürati -Sesin Maddeyle Etkileşmesi
	7	Elektriğin İletimi	-İletken ve Yalıtkan Maddeler -Elektriksel Direnç ve Bağlı Olduğu Faktörler
	8	Uygulamalı Bilim	-Uygulamalı Bilim
	1	Güneş Sistemi ve Ötesi	-Uzay Araştırmaları -Güneş Sistemi Ötesi: Gök Cisimleri
	3	Kuvvet ve Enerji	-Kütle ve Ağırlık İlişkisi -Kuvvet, İş ve Enerji İlişkisi -Enerji Dönüşümleri
	5	Işığın Madde ile Etkileşimi	-Işığın Soğurulması -Aynalar -Işığın Kırılması ve Mercekler
	7	Elektrik Devreleri	-Ampullerin Bağlanma Şekilleri
7.	8	Uygulamalı Bilim	-Uygulamalı Bilim
	1	Mevsimler ve İklim	-Mevsimlerin Oluşumu -İklim ve Hava Hareketleri
	3	Basınç	-Basınç
	4	Madde ve Endüstri	-Fiziksel ve Kimyasal Değişimler -Maddenin Isı ile Etkileşimi
	5	Basit Makineler	-Basit Makineler
	7	Elektrik Yükleri ve Elektrik Enerjisi	-Elektrik Yükleri ve Elektriklenme -Elektrik Yüklü Cisimler -Elektrik Enerjisinin Dönüşümü
	8	Uygulamalı Bilim	-Uygulamalı Bilim
8.	1	Mevsimler ve İklim	-Mevsimlerin Oluşumu -İklim ve Hava Hareketleri
	3	Basınç	-Basınç
	4	Madde ve Endüstri	-Fiziksel ve Kimyasal Değişimler -Maddenin Isı ile Etkileşimi
	5	Basit Makineler	-Basit Makineler
	7	Elektrik Yükleri ve Elektrik Enerjisi	-Elektrik Yükleri ve Elektriklenme -Elektrik Yüklü Cisimler -Elektrik Enerjisinin Dönüşümü
	8	Uygulamalı Bilim	-Uygulamalı Bilim

Kaynak: Millî Eğitim Bakanlığı. (2017). *İlköğretim kurumları bilimleri dersi öğretim programı*. Ankara: MEB.

Tablo 46'daki 2017 FBDÖP'ye göre fizik dersine ait; 5. sınıfta 6 ünite ve 18 konu, 6. sınıfta 6 ünite ve 15 konu, 7. sınıfta 5 ünite ve 10 konu ve 8. sınıfta 6 ünite ve 10 konu olmak üzere toplamda 25 ünite ve 53 konu başlığı bulunmaktadır.

Tablo 45 ve Tablo 46'daki konuların 2013 FBDÖP'ye göre farklılıkları ve yapılmış olan değişiklikler Tablo 47'deki gösterilmektedir.

Tablo 47

2013 FBDÖP'de Yapılan Değişikliklerin 2017 FBDÖP'deki Karşılıkları

Sınıf	2013 FBDÖP Konuları	2017 FBDÖP Konuları	Yapılmış Olan Değişiklikler
5.	Kuvvetin Büyüklüğünün Ölçülmesi	Kuvvetin Ölçülmesi ve Sürtünme	Konuların sırasında ve içeriğinde bir değişiklik bulunmamaktadır.
	Maddenin Değişimi/Madde ve Değişim	Madde ve Değişim	Konuların sırasında ve içeriğinde bir değişiklik bulunmamaktadır.
5.	Işığın ve Sesin Yayılması	Işığın Yayılması	“Sesin Yayılması” ve “Sesin Farklı Ortamlarda Farklı Duyulması” konu başlıkları 6. Sınıf, 5. konuya aktarılmıştır.
	Yaşamımızın Vazgeçilmezi: Elektrik	Elektrik Devre Elemanları	Mevcut bulunan iki konunun sıralaması değiştirilmiştir.
6.	-	Uygulamalı Bilim	Yeni bir ünite olarak eklenmiştir.
	Kuvvet ve Hareket	Kuvvet ve Hareket	Konuların sırasında ve içeriğinde bir değişiklik bulunmamaktadır.
6.	Maddenin Tanecikli Yapısı	Madde ve Isı	“Fiziksel ve Kimyasal Değişimler” konu başlığı 8. sınıf 4. konuya aktarılmıştır.
	Işık ve Ses	Ses ve Özellikleri	“Işığın Yansıması” konu başlığı 5. sınıf 5. konuya aktarılmıştır.
6.	Madde ve Isı	Madde ve Isı	Konuların sırasında ve içeriğinde bir değişiklik bulunmamaktadır.
	Elektriğin İletimi	Elektriğin İletimi	Konuların sırasında ve içeriğinde bir değişiklik bulunmamaktadır.
6.	Dünyamız, Ay ve Yaşam Kaynağımız Güneş/Dünya ve Evren	Uygulamalı Bilim	Ünitedeki konu başlıkları 5. sınıf 1. konuda isimleri değiştirilerek aktarılmıştır.
	-	Uygulamalı Bilim	Yeni bir ünite olarak eklenmiştir.
7.	Kuvvet ve Enerji	Kuvvet ve Enerji	“Kuvvet-Katı Basıncı İlişkisi” konu başlığı 8. Sınıf, 3. konuya; “Basınç” konu adıyla aktarılmıştır.
	Aynalarda Yansıma ve Işığın Soğurulması	Işığın Madde ile Etkileşimi	Mevcut bulunan iki konunun sıralaması değiştirilmiştir.
7.	Elektrik Enerjisi	Elektrik Devreleri	“Elektrik Enerjisinin Dönüşümü” konu başlığı 8. sınıf 7. konuya aktarılmıştır.
	Güneş Sistemi ve Ötesi	Güneş Sistemi ve Ötesi	Konuların sırasında ve içeriğinde bir değişiklik bulunmamaktadır.
8.	-	Uygulamalı Bilim	Yeni bir ünite olarak eklenmiştir.
	Basit Makineler	Basit Makineler	Konuların sırasında ve içeriğinde bir değişiklik bulunmamaktadır.
8.	Yaşamımızdaki Elektrik	Elektrik Yükleri ve Elektrik Enerjisi	Konuların sırasında ve içeriğinde bir değişiklik bulunmamaktadır.
	Maddenin Halleri ve Isı	Madde ve Endüstri	Tüm konu başlıklarının içeriği temel düzeye indirgenerek ve matematiksel işlemlere girilmemek koşulu ile 8. sınıf, 4. konuya aktarılmıştır.
8.	Deprem ve Hava Olayları	Mevsimler ve İklim	“Hava Olayları” ile “İklim Konuları”, “İklim ve Hava Hareketleri” konu başlığı altında birleştirilmiş, “Depremle İlgili Temel Kavramlar” konusu ise; “Yıkıcı Doğa Olayları” konu başlığı altında 5. sınıf 1. konuda indirgenerek anlatılmıştır.
	-	Uygulamalı Bilim	Yeni bir ünite olarak eklenmiştir.

Kaynak: Millî Eğitim Bakanlığı. (2013 & 2017). *İlköğretim kurumları fen bilimleri dersi öğretim programı*. Ankara: MEB.

2013 ve 2017 Yılı Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programlarının karşılaştırılmasına yönelik olarak yapılan analiz sonuçları Tablo 48’de gösterilmektedir.

Tablo 48

Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2013 ve 2017 Programlarına Yönelik Görüşlerine İlişkin Eşli Gruplar t-Testi Analizi Sonuçları

	FBDÖP	N	$\bar{X}$	SS	t	p
Hedefler	2013	200	3,14	0,59	-6,847	0,000
	2017	200	3,47	0,57		
İçerik	2013	198	3,23	0,43	-7,709	0,000
	2017	198	3,48	0,45		
Eğitim Durumu	2013	200	3,22	0,56	-7,278	0,000
	2017	200	3,52	0,53		
Değerlendirme	2013	200	3,19	0,61	-3,245	0,001
	2017	200	3,32	0,54		
Teknolojik Gelişmeler	2013	200	3,25	0,65	-8,985	0,000
	2017	200	3,74	0,61		

Tablo 48’e göre öğretmenlerin değerlendirmelerine göre, 2013 ve 2017 fen bilimleri dersi öğretim programları arasında fizik konuları bağlamında; hedefler, içerik, eğitim durumu, değerlendirme ve teknolojik gelişmeler bakımından anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

BÖLÜM V

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma, 2013 yılı Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı ile 2017 yılı Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının ikinci kademesine ait (5-8. sınıflar) fizik dersi konu içeriklerinin ilgili branş öğretmenleri tarafından karşılaştırılması amacı ile yapılmıştır.

Araştırma sonucunda ulaşılan sonuçlar alt problemlerin sıralaması gözetilerek aşağıda sunulmuştur:

1. Kazanım Sayıları Bakımından Yapılan Karşılaştırmaya İlişkin Varılan Sonuçlar:

Araştırma kapsamında 2013 yılı Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı ve 2017 yılı Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı üzerinde yapılan karşılaştırmada; fizik dersi konularının ünite ve kazanım sayısı 2017 FBDÖP’de artış göstermektedir. Buna karşılık, artan ünite ve kazanım sayısını karşılayabilmek adına yıllık toplam ders saatinde de bir artış görülmektedir. 2017 FBDÖP’deki bu artışlar olumlu bir yaklaşım şeklinde yorumlanabilir. Diğer taraftan, Bahar ve arkadaşları (2018) tarafından yapılan çalışmaya göre, 2017 yılı FBDÖP’de, 2013 FBDÖP’ye göre; ünite sayısı, kazanım sayısı ve kazanımların öğretimi için ayrılan sürelerin farklılık gösterdiği görülmüştür. Aynı çalışmada, tüm branşlar dikkate alındığında 2013 FBDÖP’ye göre, 2017 FBDÖP’deki 5. 7. ve 8. sınıflarda kazanım sayısının azaldığı, 3. ve 6. sınıflarda artışı ve 4. sınıfta bir değişiklik olmadığı belirtilmiştir. Öğretim programının genelindeki bu artışın tüm sınıf seviyelerine yeni eklenen “Uygulamalı Bilim” ünitesinden kaynaklandığı ifade edilmiştir. Genel olarak değerlendirildiğinde Bahar ve arkadaşları (2018) tarafından elde edilen sonuçlar ile bu tez çalışmasında elde edilen sonuçların farklı olduğu düşünülebilir. Benzer şekilde Çıray, Küçükıymaz ve Güven (2015) tarafından yapılan araştırmada; güncellenen 2017 yılı Fen Bilimleri Öğretim Programı’na yönelik öğretilerin hem olumlu hem de olumsuz görüşler

belirttikleri söylenebilir. Öğretmenler kazanımların sayısının toplamda azaltılması, konu yerlerinin değiştirilmesi, programın uygulanabilirliğinin artması gibi konularda olumlu görüşe sahiptirler. Buna karşılık, özellikle öğretme-öğrenme süreçlerinde örnek uygulamaların olmaması, öğretmenlerin görüşlerinin alınmaması, değerlendirmeye yönelik örnek etkinliklere yer verilmemesi konularında olumsuz düşündüklerini dile getirmişlerdir. Ayvacı ve Özbek (2014) tarafından yapılan araştırmada ise öğretmenlerin genel olarak kazanımların yoğunluğunun azalması, konuların bilişsel seviyeye uygun olarak yeniden düzenlenmesi ve kılavuz kitap uygulamasının kaldırılması şeklindedir. Çalışma sonucunda öğretmen görüşleri, yeni programın eğitim ve öğretime önemli katkılar getirme potansiyeline sahip olduğunu göstermiştir. Ancak, kazanım sayıları bağlamında Bahar ve arkadaşları (2018) ve Çıray, Küçükyılmaz ve Güven (2015) ve Ayvacı ve Özbek (2014) tarafından ortaya konulan sonuçlar fen derslerinin toplam kazanım sayısını kapsarken, bu çalışma sadece fizik dersi içerikleri ile ilgili kazanım sayılarını kapsamaktadır.

2. Eklenen ve Çıkarılan Fizik Konularının Bakımından Yapılan Karşılaştırmaya İlişkin Varılan Sonuçlar:

Yapılan araştırma sonucunda, 2017 FBDÖP’de her bir sınıf için yeni bir ünite eklenmiş olup, 2013 FBDÖP’deki ünite ve konuların içeriği korunmuş olmakta birlikte, bazı ünite ve konuların isimlerinde değişiklikler yapılmıştır. Az sayıda konunun ise aynı sınıfta sıralaması değiştirilmiş veya farklı bir sınıfa aktarılmış olduğu görülmektedir. Genel anlamda, 2017 FBDÖP’de 2013 FBDÖP’ye göre ünite ve konu bazında önemli değişikliklerin yapılmadığı görülmüştür. Özcan ve Düzgünoğlu (2017) tarafından yapılan çalışmada, 2017 (Taslak) FBDÖP için her sınıf düzeyinin son ünitesi olarak yeni eklenen mühendislik ve tasarım konu alanlarının yani mühendislik uygulamalarının ilave edilmesi “Kazanımların bilgi düzeyinde olduğunun bir kanıtıdır.” şeklinde ifade edilmiştir. Ayrıca, 2017 (Taslak) FBDÖP’de özellikle kazanımların üzerinde durulduğu ve bu öğretim programında yer alan kazanımların sınırlamalarının azaltıldığı Özcan ve Düzgünoğlu (2017) tarafından ifade edilmiştir. Bahar ve arkadaşları (2018) tarafından yapılan çalışmaya göre, 2017 yılı FBDÖP’de, 2013 FBDÖP’ye göre; bazı ünitelerin kaldırılıp yeni ünitelerin eklendiği tespit edilmiştir. Özcan ve Düzgünoğlu (2017) ve Bahar ve arkadaşları (2018) tarafından yapılan çalışmalar programın bütünü ele alırken bu çalışmada ise sadece programın ortaokul kısmının fizik dersine ait içerikler ile ilgilenmiştir. Bu nedenle araştırmaların sonuçları bu çerçevede yorumlanmalıdır.

3. Sıralaması Değiştirilen Fizik Konuları Bakımından Yapılan Karşılaştırmaya İlişkin Varılan Sonuçlar:

İki programın kıyaslaması noktasında; 2017 FBDÖP’de, 2013 FBDÖP’deki fizik konularından bazılarının sınıf düzeyi ve sıralamasında bir değişikliğe gidilmiştir. Yapılan bu değişikliklerin az olması 2013 FBDÖP’de önemli bir değişikliğe gidilmediği şeklinde yorumlanmıştır. Bahar ve arkadaşları (2018) tarafından yapılan çalışmaya göre de 2013 FBDÖP’de bulunan bazı ünitelerin sınıf düzeylerinin ve/veya aynı sınıf düzeyi içerisinde yerlerinin değiştiği ortaya konulmuştur. Özcan, Orak ve Arık (2018) tarafından yapılan çalışmada; 2013 ve 2017 yılı FBDÖP’lerinin sadece beşinci sınıfına ait olan kısmı araştırılmıştır. Araştırmanın birinci alt problemünde konuların içeriği, konuların sıralaması, konuların olumlu yönleri ve konuların sınırlılıkları ele alınmıştır. Özcan, Orak ve Arık (2018) tarafından yapılan araştırmada konuların sıralaması bakımından 2017 yılı FBDÖP’na katılımcılar olumlu yönde görüş bildirmişlerdir. Özcan, Orak ve Arık (2018) tarafından yapılan çalışma, her ne kadar beşinci sınıfa ait fen bilimleri konularını kapsıyor olsa da bu araştırmanın küçük bir modeli olarak bu çalışmayı destekler niteliktedir.

4. Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2017 FBDÖP Hakkındaki Görüşleri:

Araştırma kapsamında 2017 FBDÖP hakkında Fen Bilimleri Öğretmenleri tarafından ortaya konulan belli başlı tespitler aşağıda sıralanmıştır:

- Programın genel olarak güzel hazırlandığı,
- Programın konuların içeriği bakımından sade ve anlaşılır bir hale getirildiği,
- Etkinlik ve deney sayılarında artışın öğrencileri aktif hale getirebileceği,
- Konuların sınırlarının tam olarak çizilemediği,
- Etkinliklerin büyük bir çoğunluğunun basite indirgenmiş olmasının laboratuvar uygulamalarına olan ihtiyacı azaltacağı,
- 7. sınıfta konu yoğunluğunun ağırlık gösterdiği,
- Matematiksel ifadelerin uygulanacağı konular için Matematik programıyla senkronizasyonun tam olarak sağlanamadığı,
- Bilimsel, çağdaş ve teknolojiye uygun bir program olduğu,

- “Uygulamalı Bilim” konu başlığının amacına uygun olarak işlenebilmesi durumunda kalitenin artabileceği,
- Programın öğrencileri araştırma ve sorgulama yapmaya yönlendireceği,
- Sınıf mevcutlarının kalabalık olmasının, programın istenilen hedeflere tam olarak ulaşabilmesinde önemli bir engel oluşturduğu,
- Programın uygulamaya geçmeden önce ilgili branş öğretmenlerine tanıtım seminerlerinin yapılmamış olması,
- Programla ilgili öğretmen kılavuz kitaplarının hazırlanmamış olması,
- Etkinliklerde kullanılacak malzemelerin yetersiz olması.

Yapılan çalışmaya benzer olarak Özcan, Orak ve Arık (2018) tarafından yapılan araştırmaya katılan kişilerin genel görüşleri 2017 programını çoğunluk olarak olumlu karşılamıştır. Özcan, Orak ve Arık (2018) tarafından yapılan çalışma sadece beşinci sınıfları kapsamaktadır. Ayas’a (1995) göre; katılımcılar öğretim programıyla ilgili olarak, öğretmen seminerlerinin ve ders kitaplarının yetersizliği, etkinlik ve laboratuvar malzemelerinin ve ortamlarının yetersizliği, kılavuz kitapların hazırlanmaması şeklinde fikir beyan etmişlerdir. Ayas (1995), Özcan ve arkadaşları (2018) tarafından yapılan çalışmalarda ifade ettiği durumların büyük bir çoğunluğu yapılan bu araştırmanın sonuçlarıyla örtüşmekte ve bu araştırmayı desteklemektedir.

5. Hedef, İçerik, Eğitim Durumu, Değerlendirme ve Teknolojik Gelişmeler Bakımından Yapılan Karşılaştırmaya İlişkin Varılan Sonuçlar:

Hedefler, içerik, eğitim durumu, değerlendirme ve teknolojik görüşler başlıklarına ait incelenen maddelerin her birinin ortalamasında, 2017 Yılı Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programına ait değerler, 2013 Yılı Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programına göre artış göstermiştir. Bu artışlar, istatistiksel olarak anlamlıdır. Benzer bir çalışma kapsamında 2001 ve 2005 Fen ve Teknoloji Öğretim Programlarını karşılaştıran Öz (2007) çalışmasında aynı kriterleri incelemiş, sonuç olarak incelenen bu iki programa ait görüşler arasında istatistiksel olarak anlamlı farkların olduğu sonucuna ulaşmıştır. Öz (2007) tarafından yapılan 2001 ve 2005 Fen programlarının karşılaştırması, 2013 ve 2017 programları için yapılan karşılaştırma çalışmasıyla benzerlik göstermektedir. Bu araştırmaların sonuçları, yapılan program güncelleme çalışmalarının olumlu yönde ilerlediğini göstermesi bakımından anlamlıdır.

6. Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2013 ve 2017 FBDÖP'nin Hedeflerine Yönelik Görüşlerinin; Görev Yaptıkları Okul Türüne, Cinsiyete, Kıdemlerine ve Mezun Oldukları Okul Değişkenlerine Göre Değişimi:

Fen bilimleri dersi öğretmenlerinin görev yaptıkları okul türüne göre, 2013 ve 2017 programlarında hedeflere yönelik görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu durumda 2013 ve 2017 programlarında hedeflere yönelik maddelerde görev yapılan okul türü değişkenine göre fen bilimleri dersi öğretmenlerinin benzer fikirlere sahip olduğu söylenebilir.

Öz (2007) tarafından yapılan çalışmada, hedeflere yönelik görüşlerin öğretmenlerin görev yaptıkları okul türü değişkenine göre, 2001 ve 2005 programları arasında anlamlı bir farkın olmadığı ve benzerlik gösterdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Öz'ün yaptığı çalışma bu çalışma ile örtüşmekte ve bulgularımızı desteklemektedir.

Fen bilimleri dersi öğretmenlerinin cinsiyetlerine göre 2013 ve 2017 programlarında hedeflere yönelik görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu durumda 2013 ve 2017 FBDÖP'lerindeki hedeflere yönelik maddelerde erkek ve kadın Fen Bilimleri öğretmenlerinin benzer fikirlere sahip olduğu söylenebilir. Öz (2007)'ün 2001 ve 2005 programlarının hedeflerine yönelik araştırmasında, cinsiyet değişkeni anlamlı bir fark oluşturmamıştır. Bu sonuç, 2013 programı ile ilgili varılan sonuçlarla örtüşmektedir. Öz (2007) aynı çalışmada, 2005 yılı Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının hedeflerine yönelik değerlendirmelerinde erkek öğretmenler lehine anlamlı bir fark bulmuştur.

Fen bilimleri dersi öğretmenlerinin kıdemlerine göre, 2013 ve 2017 programlarının hedeflerine yönelik görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu durumda 2013 ve 2017 programlarında hedeflere yönelik maddelerde farklı veya aynı kıdem yılları bulunan fen bilimleri dersi öğretmenlerinin benzer fikirlere sahip olduğu söylenebilir.

Öz (2007) tarafından yapılan çalışmada 2001 programında 6-10 yıl kıdeme sahip olan öğretmenler ile 26 ve üstü yıl kıdeme sahip öğretmenler arasında 26 ve üstü yıl kıdeme sahip öğretmenler lehine anlamlı bir fark bulmuşken, 2005 programında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Yapılan çalışma büyük ölçüde bu çalışma ile örtüşmekte ve destekler mahiyette bulunmuştur.

Fen bilimleri dersi öğretmenlerinin mezun oldukları okullara göre, 2013 ve 2017 programlarında hedeflere yönelik görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu durumda 2013 ve 2017 programlarında hedeflere yönelik maddelerde farklı okullardan mezun olan fen bilimleri dersi öğretmenlerinin benzer fikirlere sahip oldukları söylenebilir.

Öz (2007)'ün 2001 ve 2005 fen programlarını karşılaştırdığı benzer çalışmasında ise öğretmenlerin mezun oldukları okul türüne göre her iki program için de anlamlı bir fark bulunmuştur. 2001 programında, Eğitim Enstitüsü mezunları ile Eğitim Fakültesi ve diğer fakülte mezunları arasında Eğitim Enstitüsü lehine; 2005 programında ise, Öğretmen Okulu mezunları ile Eğitim Fakültesi ve diğer fakülte mezunları arasında Öğretmen Okulu mezunları lehine anlamlı bir fark ortaya konmuştur.

7. Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2013 ve 2017 FBDÖP'nin İçeriklerine Yönelik Görüşlerinin; Görev Yaptıkları Okul Türüne, Cinsiyete, Kıdemlerine ve Mezun Oldukları Okul Değişkenlerine Göre Değişimi:

Fen bilimleri dersi öğretmenlerinin görev yaptıkları okul türüne göre, 2013 yılında devlet ortaokulunda içeriğe yönelik görüşlere ait ortalama özel okula göre daha yüksektir ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır. 2017 yılı programı için devlet ortaokullarında çalışan öğretmenlerin içeriğe yönelik görüşlerine ait ortalamalar, özel ortaokullarda çalışan öğretmenlere göre daha düşüktür; ama bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bu durumda, 2017 programında içeriğe yönelik maddelerde Fen Bilimleri öğretmenlerinin benzer fikirlere sahip olmadığı ve özel ortaokullarda çalışan Fen Bilimleri öğretmenlerinin, 2017 programı ile ilgili değerlendirmelerle ilgili daha olumlu bir yaklaşıma sahip olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Öz (2007)'ün yaptığı çalışmada içeriğe yönelik görüşlerin, okul türü değişkenine göre, her iki program içinde anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu çalışmada ise aynı araştırma neticesinde 2017 programı, 2013 programına göre daha olumlu bir yaklaşıma sahiptir. Bu sonuçlar bağlamında Öz'ün çalışması ile bu çalışma kısmi olarak örtüşmektedir.

Fen bilimleri dersi öğretmenlerinin cinsiyetlerine göre, 2013 ve 2017 programlarında içeriğe yönelik görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu durumda 2013 ve 2017 programlarında içeriğe yönelik maddelerde kadın ve erkek Fen Bilimleri öğretmenlerinin benzer fikirlere sahip oldukları söylenebilir. Öz (2007) tarafından değerlendirilen cinsiyet değişkenine göre, 2001 ve 2005 programları arasında

anlamalı bir fark bulunmamıştır. Öz'ün bulguları ile yapılan bu araştırmanın sonuçları bu bağlamda birbiri ile örtüşmektedir.

Fen bilimleri dersi öğretmenlerinin kıdemlerine göre, 2017 programının içeriğine yönelik görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu durumda 2017 programında içeriğe yönelik maddelerde, Fen Bilimleri öğretmenlerinin benzer fikirlere sahip olduğu söylenebilir. Ancak fen bilimleri dersi öğretmenlerinin kıdemlerine göre 2013 programının içeriğe yönelik görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Kıdemi 6-10 yıl ve 16-20 yıl arasında çalışması olan öğretmen grupları ile kıdemi 26 ve üzerinde (yıl) olan öğretmen grubu arasında, 26 ve üzeri kıdem yılı bulunan öğretmenler lehine, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur.

Öz (2007) çalışmasında, kıdem değişkenine göre, 2001 programında 6-10, 11-15 ve 26 ve üstü yıl kıdeme sahip öğretmenler arasında 26 ve üstü yıl kıdeme sahip öğretmenler lehine anlamlı bir fark bulmuşken; 2005 programında ise anlamlı bir fark bulunmamıştır. Öz tarafından yapılan çalışmadaki 2001 programının bulguları, 2013 programının bulgularını büyük ölçüde desteklerken, 2005 programının bulguları, 2017 programının bulgularını birebir desteklemektedir.

Fen bilimleri dersi öğretmenlerinin mezun oldukları okullara göre, 2013 ve 2017 programlarında içeriğe yönelik görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu durumda 2013 ve 2017 programlarında içeriğe yönelik maddelerde farklı okullardan mezun olan fen bilimleri dersi öğretmenlerinin benzer fikirlere sahip oldukları söylenebilir.

Öz (2007)'ün çalışmasında mezun olunan okul türü değişkenine göre, iki program içinde anlamlı fark bulunmuştur. 2001 programı için bu fark, Eğitim Enstitüsü mezunları ile Yüksek Öğretmen Okulu mezunları arasında Eğitim Enstitüsü mezunları lehine, 2005 programında ise Eğitim Fakültesi mezunları ile Öğretmen Okulu mezunları arasında Öğretmen Okulu mezunları lehine bulunmuştur. Öz'ün çalışması mezun olunan okul türü değişkeni bakımından bu çalışma ile büyük oranda örtüşmektedir.

8. Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2013 ve 2017 FBDÖP'nin Eğitim Durumlarına Yönelik Görüşlerinin; Görev Yaptıkları Okul Türüne, Cinsiyete, Kıdemlerine ve Mezun Oldukları Okul Değişkenlerine Göre Değişimi:

Fen Bilimleri dersi öğretmenlerinin görev yaptıkları okul türüne göre, 2013 ve 2017 programlarında eğitim durumlarına yönelik görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu durumda 2013 ve 2017 programlarında eğitim durumlarına yönelik maddelerde, fen bilimleri dersi öğretmenlerinin benzer fikirlere sahip oldukları söylenebilir.

Öz (2007) yaptığı çalışmada, eğitim durumlarına yönelik görüşlerin okul türü değişkeni için her iki programın karşılaştırılmasında anlamlı bir fark bulamamıştır. Bu çalışmada ise 2017 programının, 2013 programına göre eğitim durumları bakımından daha olumlu bir yaklaşıma sahip olduğu öğretmen değerlendirmeleri ile ortaya konulmuştur.

Fen Bilimleri dersi öğretmenlerinin cinsiyetlerine göre, 2013 ve 2017 programlarında eğitim durumlarına yönelik görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu durumda 2013 ve 2017 programlarında eğitim durumlarına yönelik maddelerde kadın ve erkek Fen Bilimleri öğretmenlerinin benzer fikirlere sahip oldukları söylenebilir. Öz (2007) yaptığı çalışmada, eğitim durumlarına yönelik görüşlerin cinsiyet değişkenine göre 2001 ve 2005 programları için istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu sonuçlar bakımından Öz (2007) tarafından yapılan çalışma, bu çalışmanın sonuçlarını destekler niteliktedir.

Fen bilimleri dersi öğretmenlerinin kıdemlerine göre, 2017 programının eğitim durumlarına yönelik görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu durumda 2017 programında içeriğe yönelik maddelerde Fen Bilimleri dersi öğretmenlerinin benzer fikirlere sahip oldukları söylenebilir. Ancak Fen Bilimleri öğretmenlerinin kıdemlerine göre 2013 programının içeriğe yönelik görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Kıdemi 1-5 yıl, 6-10 yıl ve 11-15 yıl arasında çalışması olan öğretmen grupları ile kıdemi 26 ve üstündeki öğretmen grubu arasında 26 ve üstü kıdem yılı bulunan öğretmenler lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. Öz (2007)'ün yaptığı çalışmada, 2001 programı için 6-10 yıl kıdeme sahip öğretmenler ile 26 ve üstü yıl kıdeme sahip öğretmenler arasında 26 ve üstü yıl kıdeme sahip öğretmenler lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. 2005 programı için ise kıdemler arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Öz (2007) tarafından yapılan çalışmadaki 2001

programı için bulunan sonuçlar ile bu çalışmadaki 2013 programı için bulunan sonuçlar kısmi olarak örtüşmektedir. Öz tarafından yapılan çalışmadaki 2005 programı ile bu çalışmadaki 2017 programı için bulunan sonuçlar birbirini desteklemektedir.

Fen bilimleri dersi öğretmenlerinin mezun oldukları okullara göre, 2013 ve 2017 programlarında eğitim durumlarına yönelik görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu durumda 2013 ve 2017 programlarında eğitim durumlarına yönelik maddelerde farklı okullardan mezun olan Fen Bilimleri dersi öğretmenlerinin benzer fikirlere sahip oldukları söylenebilir.

9. Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2013 ve 2017 FBDÖP'nin Değerlendirmeye Yönelik Görüşlerinin; Görev Yaptıkları Okul Türüne, Cinsiyete, Kıdemlerine ve Mezun Oldukları Okul Değişkenlerine Göre Değişimi:

Fen bilimleri dersi öğretmenlerinin görev yaptıkları okul türüne göre, 2013 ve 2017 programlarında değerlendirmeye yönelik görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu durumda 2013 ve 2017 programlarında değerlendirmeye yönelik maddelerde fen bilimleri dersi öğretmenlerinin benzer fikirlere sahip oldukları söylenebilir. Öz (2007) tarafından yapılan çalışmada görev yapılan okul değişkenine göre 2001 ve 2005 programları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Öz tarafından yapılan çalışma ile yapılan bu tez çalışmasındaki incelen aynı değişken için benzerlik göstermekte ve yapılan bu çalışma ile örtüşmektedir.

Fen bilimleri dersi öğretmenlerinin cinsiyetlerine göre, 2013 ve 2017 programlarında değerlendirmeye yönelik görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Her iki öğretim programının bulgularında da erkek öğretmenlerin ortalaması kadın öğretmenlerin ortalamasına göre daha farklı ve daha yüksek çıkmıştır. Bu durumda 2013 ve 2017 programlarında değerlendirmeye yönelik maddelerde fen bilimleri dersi öğretmenlerinin benzer fikirlere sahip olmadığı ve erkek öğretmenlerin 2017 programında değerlendirmelerle ilgili daha olumlu bir yaklaşıma sahip olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Öz (2007)'ün yaptığı araştırmada, cinsiyet değişkenine göre, incelenen her iki program arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu çalışmada ise erkek öğretmenler ile kadın öğretmenler arasında erkek öğretmenlerin lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Yapılan bu çalışmalarda ki bulguların farklı olmasından dolayı bu iki çalışma birbiri ile örtüşmemektedir.

Fen bilimleri dersi öğretmenlerinin kıdemlerine göre, 2017 programının değerlendirmeye yönelik görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu durumda 2017 programında değerlendirmeye yönelik maddelerde fen bilimleri dersi öğretmenlerinin benzer fikirlere sahip olduğu söylenebilir. Ancak fen bilimleri dersi öğretmenlerinin kıdemlerine göre 2013 programının içeriğe yönelik görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Kıdemi 1-5 yıl, 6-10 yıl, 11-15 yıl ve 16-20 yıl arasında çalışması olan öğretmen grupları ile kıdemi 26 ve üstündeki öğretmen grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. 26 ve üstü kıdem yılı bulunan öğretmenler lehine anlamlı bir fark vardır. 2013 FBDÖP’de değerlendirmeye yönelik daha olumlu bir yaklaşıma sahip olmaları şeklinde yorumlanabilir. Öz (2007) tarafından yapılan çalışmada, 2001 programı için 6-10 yıl kıdeme sahip öğretmenler ile 26 ve üstü yıl kıdeme sahip öğretmenler arasında 26 ve üstü yıl kıdeme sahip öğretmenler lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. 2005 programı için ise kıdemler arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Öz tarafından yapılan çalışmadaki 2001 programı için bulunan sonuçlar ile bu çalışmadaki 2013 programı için bulunan sonuçlar kısmı olarak örtüşmektedir. Aynı şekilde Öz tarafından yapılan çalışmadaki 2005 programı ile bu çalışmadaki 2017 programı için bulunan sonuçlar birbirini desteklemektedir.

Fen bilimleri dersi öğretmenlerinin mezun oldukları okullara göre, 2017 programının değerlendirmeye yönelik görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu durumda 2017 programında değerlendirmeye yönelik maddelerde fen bilimleri dersi öğretmenlerinin benzer fikirlere sahip olduğu söylenebilir. Ancak fen bilimleri dersi öğretmenlerinin mezun oldukları okullara göre 2013 programının değerlendirmeye yönelik görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. 2 veya 3 yıllık eğitim enstitüsü mezunu öğretmenler ile 4 yıllık eğitim fakültesi, yüksek lisans ve doktora mezunları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. 2 veya 3 yıllık eğitim enstitüsü mezunu öğretmenler lehine anlamlı bir fark vardır. 2013 FBDÖP’de değerlendirmeye yönelik daha olumlu bir yaklaşıma sahip olmaları şeklinde yorumlanabilir. Benzer şekilde diğer fakülte mezunu öğretmenler ile yüksek lisans mezunu öğretmenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. Diğer fakülte mezunu öğretmenler lehine anlamlı bir fark vardır. 2013 FBDÖP’de değerlendirmeye yönelik daha olumlu bir yaklaşıma sahip olmaları şeklinde yorumlanabilir.

Öz (2007)'ün çalışmasında, mezun olunan okul değişkenine göre, 2001 programında anlamlı bir fark bulunmazken, 2005 programında, öğretmen okulu mezunları ile diğer fakülte mezunları arasında öğretmen okulu mezunları lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Yapılan iki çalışma arasında incelenen aynı değişken için bulunan sonuçlar arasında benzer bir sonuç bulunmadığı için Öz tarafından yapılan çalışma bu çalışmayı desteklememektedir.

10. Fen Bilimleri Dersi Öğretmenlerinin 2013 ve 2017 FBDÖP'nin Teknolojik Gelişmelere Yönelik Görüşlerinin; Görev Yaptıkları Okul Türüne, Cinsiyete, Kıdemlerine ve Mezun Oldukları Okul Değişkenlerine Göre Değişimi:

Fen bilimleri dersi öğretmenlerinin görev yaptıkları okul türüne göre, 2013 ve 2017 programlarında teknolojik gelişmelere yönelik görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu durumda 2013 ve 2017 programlarında teknolojik gelişmelere yönelik maddelerde fen bilimleri dersi öğretmenlerinin benzer fikirlere sahip olduğu söylenebilir.

Öz (2007) tarafından yapılan çalışmada, öğretmenlerin görev yaptıkları okul türü değişkenine göre, incelenen iki program arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Benzer olarak yapılan bu çalışma da anlamlı bir farkın bulunmamış olması Öz tarafından yapılan çalışmanın (2007) sonuçları bu çalışmanın sonuçları ile örtüşmekte ve bu çalışmayı desteklemektedir.

Fen bilimleri dersi öğretmenlerinin cinsiyetlerine göre, 2013 ve 2017 programlarında teknolojik gelişmelere yönelik görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu durumda 2013 ve 2017 programlarında teknolojik gelişmelere yönelik maddelerde Fen Bilimleri öğretmenlerinin benzer fikirlere sahip olduğu söylenebilir.

Öz (2007)'ün yaptığı aynı araştırma neticesinde, 2001 programında erkek öğretmenler lehine anlamlı bir fark bulunmuşken, 2005 programı için anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bu çalışmada cinsiyet değişkenine göre incelenen iki program arasında anlamlı bir farkın bulunmamış olması Öz (2007) tarafından yapılan çalışma ile örtüşen bulgular yer almaktadır.

Fen bilimleri dersi öğretmenlerinin kıdemlerine göre, 2013 ve 2017 programlarında teknolojik gelişmelere yönelik görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark

bulunmamıştır. Bu durumda, 2013 ve 2017 programlarında teknolojik gelişmelere yönelik maddelerde fen bilimleri dersi öğretmenlerinin benzer fikirlere sahip olduğu söylenebilir.

Öz (2007) tarafından yapılan çalışmada ve bu tez çalışmasında incelenen iki program arasında öğretmenlerin kıdem değişkenlerine göre anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu sonuç Öz'ün çalışmasının bu tez çalışması ile tam olarak örtüşmekte ve desteklemektedir.

Fen bilimleri dersi öğretmenlerinin mezun oldukları okullara göre 2013 programının teknolojik gelişmelere yönelik görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu durumda 2013 programında teknolojik gelişmelere yönelik maddelerde fen bilimleri dersi öğretmenlerinin benzer fikirlere sahip olduğu söylenebilir. Ancak fen bilimleri dersi öğretmenlerinin mezun oldukları okullara göre 2017 programının teknolojik gelişmelere yönelik görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. 4 yıllık eğitim fakültesi mezunu öğretmenler ile doktora mezunları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. 4 yıllık eğitim fakültesi mezunu öğretmenler lehine anlamlı bir fark vardır. 2017 FBDÖP'de teknolojik gelişmelere yönelik daha olumlu bir yaklaşıma sahip olmaları şeklinde yorumlanabilir. Öz (2007)'ün çalışmasında incelenen değişken için iki program arasında anlamlı farklar bulunmuştur. 2001 programında, Eğitim Enstitüsü, Eğitim Fakültesi ve diğer fakülte mezunları arasında Eğitim Enstitüsü mezunları lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. 2005 programında ise, Öğretmen Okulu, Yüksek Öğretmen Okulu, Eğitim Enstitüsü, Eğitim Fakültesi mezunlarının diğer fakülte mezunlarından farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu iki çalışmada incelenen aynı değişkene göre çıkan sonuçların farklılığı bu iki çalışmanın örtüşmediğini göstermektedir.

Sonuç olarak; fen bilimleri dersi öğretmenlerinin karşılaştıkları olumsuzluklara rağmen 2017 FBDÖP ile ilgili olarak olumlu yaklaşımlar içinde oldukları söylenebilir.

Araştırmanın neticesinde elde edilen bulgular ışığında geliştirilen öneriler şu şekilde özetlenebilir:

1. Hazırlanan programların iyi bir şekilde uygulanabilmesi, uygulayıcılar olan öğretmenlerin program ile ilgili olarak yeterli bilgi ve donanımına sahip olmaları ile sağlanabilecektir. Bundan dolayı programlar yeni eğitim-öğretim yılında uygulamaya başlamadan önce ilgili öğretmenler program geliştiriciler veya programa hâkim olan uzman kişiler tarafından bilgilendirilmeli ve eğitimden geçirilmelidir. Program uygulayıcı öğretmenler haricinde programla bir şekilde bağlantılı olan idareci, öğrenci ve öğrenci velilerin de bilgi sahibi olması sağlanmalıdır.

2. 2017 programıyla birlikte öğretmenlere deney kitapları ve kılavuz kitapların hazırlanarak yeni eğitim-öğretim yılı başlamadan önce verilmesi ile deney düzeneklerinin hazırlanmasında faydalı olacaktır. Bu materyaller sayesinde öğretmenler ders yapacakları sınıfların konuları ve deneyleri hakkında donanımlı bir şekilde ders yılını başlayacaklardır. Öğretim programı güncelleme çalışmalarının; öğretim programı hazırlama, uygulama, ölçme değerlendirme ve uygulayıcıların kullanacağı ders materyalleri ile birlikte bir bütün olarak görülmesi gerektiği Özcan ve Düzgünoğlu (2007) tarafından yapılan araştırmada da önerilmektedir. Bu bağlamda, laboratuvarların kullanılmasına özen gösterilmeli, laboratuvarın yeni programdaki deneylerin yapılabilmesi adına donanımlı bir hale getirilmesine özen gösterilmelidir. Öğretmenlere laboratuvarda yapılabilecek deneyler ve eğitim materyallerinin etkili kullanımı ile ilgili eğitimler verilmelidir.
3. Yeni programa uygun olarak sınıf mevcutlarının ve fiziki ortamların ayarlanması sağlanmalıdır.
4. Öğretim programlarının uygulanmaya başlaması ile birlikte kısa periyotlarda öğretmen, öğrenci ve uzman kişiler tarafından geri dönütler alınarak belirlenen aksaklıklar hakkında iyileştirme çalışmalarına başlanmalıdır. Bununla birlikte, öğretim programlarının uygulamaya başlamadan evvel belirli süreler içinde askıya çıkarılarak toplumun her paydasından görüşlerin alınması ve iyileştirmelerin yapılması 2017 FBDÖP ile gelen olumlu bir yeniliktir. Özcan ve Düzgünoğlu (2017) yaptıkları çalışmada, fen bilimleri dersi 2017 taslak öğretim programının konu seçimi, konu ekleme-çıkarma, konu sırası ve kazanımlar gibi değişkenler için doğabilecek olumsuzlukların önüne geçmek, görüş ve önerilerle eksiklikleri tespit etmek ve paydaş görüşleri almak üzere askıya çıkarılmış olmasını olumlu bir çalışma olarak görseler de örnekleme oluşturan öğretmenler bu durumun yeterli olmadığını ifade etmişlerdir.
5. Yeni programın öğrencilerde kalıcı iz bırakması adına, kullanılacak elektronik ve matbu kaynakların sayısının artırılarak kullanıcının hızlı bir şekilde erişimi sağlanmalıdır.
6. Eğitimin kalitesini artırmak adına eğitim fakülteleri bulunan üniversitelerle iş birliğine gidilerek yetiştirilecek öğretmen adayları için öğrenim süreci boyunca uygulamalı eğitime geçilmelidir. Yetiştirilecek öğretmen adaylarının ise mevcut ihtiyaç doğrultusunda kontenjan ile sınırlandırılmasına özen gösterilmelidir.

7. Hazırlanan yeni programlar uygulamaya geçmeden önce pilot bölgeler ve okullar seçilerek uygulamasının yapılması gerekmektedir. Bu sayede programdaki eksiklikler daha rahat görülebilir ve giderilebilir. Böyle yapıldığı takdirde, tüm uygulayıcıların önüne gelecek olan program çok daha kullanılabilir bir hale getirilebilir.

KAYNAKÇA

- Akdeniz, A.R., Yiğit, N., & Kurt, Ş. (2002). *Yeni fen bilgisi öğretim programı ile ilgili öğretmenlerin düşünceleri*. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresinde sunulmuş bildiri, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Akpınar, D. (2002). *1992 ve 2001 öğretim yıllarındaki ilköğretim fen bilgisi programlarına ilişkin öğretmen görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Ayas, A. (1995). Fen bilimlerinde program geliştirme ve uygulama teknikleri üzerine bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 149-155.
- Ayas, A., Çepni, S., & Akdeniz, A. R (1993). Development of the Turkish secondary science curriculum. *Science Education*, 77(4), 433-440.
- Aydede, M.N. (2006). *İlköğretim 6. sınıf fen bilgisi dersinde aktif öğrenme yaklaşımını kullanmanın akademik başarı, tutum ve kalıcılık üzerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Aydoğdu, M. & Kesercioğlu, T. (2005). *İlköğretimde fen ve teknoloji öğretimi*. Ankara: Anı
- Aykaç, N. (2014). *Öğretim İlke ve Yöntemleri*. Ankara: Pegem A.
- Aykaç, N., & Aydın, H. (2006). *Öğrenme-öğretme sürecinde planlama ve uygulama*. Ankara: Naturel.
- Ayvacı, H.Ş., & Bebek, G. (2017). 2013 yılında revize edilen fen bilimleri dersi öğretim programında yer alan kazanımların incelenmesi: model oluşturma ve kullanma konusu. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 89-104.

- Ayvacı, H.Ş., & Özbek, D. (2014). Fen bilimleri dersi 2013 öğretim programına yönelik öğretmen görüşleri. *Millî Eğitim Dergisi*, 44(204), 214-231. 5 Aralık 2018 tarihinde <http://dergipark.gov.tr/Millîegitim/issue/36160/406477> pdf sayfasından erişilmiştir.
- Bağcı-Kılıç, G., & Haymana, F., & Bozyılmaz, B. (2008). İlköğretim fen ve teknoloji dersi öğretim programının bilim okuryazarlığı ve bilimsel süreç becerileri açısından analizi. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 33(150), 52-63.
- Bahar, M., Nakiboğlu, C., Bağ, H., Durmuş, S., Şenocak, E., Aydın, H., Gür, H., Korkmaz, H., Bilgin, İ., Türkmen, L., Uşak, M., Doğan, S., Gökdere, M., Gündüz, S., Başer, M., Kocakulah, M. S., Sözbilir, M., Caner, F., Canpolat, N., Erten, S., Bayraktar, Ş., Nartgün, Z., Aydoğu, C., & Çakmakçı, G. (2006). *Fen ve teknoloji öğretimi*. Ankara: PegemA.
- Bahar, M., Yener, D., Yılmaz, M., Emen, H., & Gürer, F. (2018). 2018 Fen bilimleri öğretim programı kazanımlarındaki değişimler ve fen teknoloji matematik mühendislik (STEM) entegrasyonu. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(2), 702-735.
- Bakaç, M. (2000). *Fen Bilgisi Öğretiminde Kullanılan Ders Kitaplarına Genel Bir Bakış*. IV. Fen Bilimleri Eğitim Kongresi'nde sunulmuş bildiri. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Bellon, J.J., & Handler, J.R. (1982). *Curriculum development and evaluation. A design for improvement*. Dubuque, Iowa: Kendall/Hunt Publishing Company.
- Benli-Özdemir, E., & Arık, S. (2017). 2005 fen ve teknoloji dersi ve 2013 yılı fen bilimleri dersi öğretim programlarının öğretmen değerlendirmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 18, 31-44.
- Bıkmaz, F.H. (2006). Yeni ilköğretim programları ve öğretmenler. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 39(1), 97-116.
- Buluş-Kırıkkaya, E. (2009). İlköğretim okullarındaki fen öğretmenlerinin fen ve teknoloji programına ilişkin görüşleri. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 6(1).
- Büyükkaragöz, S.S. (1997). *Program geliştirme*. Konya: Kuzucular.
- Çelik, F. (2006). Türk eğitim sisteminde hedefler ve hedef belirlemede yeni yönelimler. *Burdur Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 1-15.

- Çepni, S. (2007). *Kuramdan uygulamaya*. Ankara: Pegem A.
- Çepni, S., & Küçük, M., & Ayvaci, H.Ş. (2003). İlköğretim birinci kademedeki fen bilgisi programının uygulanması üzerine bir çalışma. *Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(3), 131-145.
- Çıray, F., & Küçükyılmaz, E.A., & Güven, M. (2015). Ortaokullar için güncellenen fen bilimleri dersi öğretim programına yönelik öğretmen görüşleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim fakültesi Dergisi*, 25, 31-56.
- Çilenti K. (1985). *Fen eğitimi teknolojisi*. Ankara: Kadioğlu.
- Çilenti, K. (1988). *Özel öğretim yöntemleri*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Demirbaş, M., & Yağbasan, R. (2005). Türkiye’de etkili fen öğretimi için ilköğretim kurumlarına yönelik olarak gerçekleştirilen program geliştirme çalışmalarının analizi ve karşılaşılan problemlere yönelik çözüm önerileri. *Ankara Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(2), 53-67.
- Demirel, Ö. (1996). *Genel öğretim yöntemleri*. Ankara: Usem.
- Demirel, Ö. (1999). *Kuramdan uygulamaya eğitimde program geliştirme*. Ankara: Pegem.
- Demirel, Ö. (2000). *Kuramdan uygulamaya eğitim programı geliştirme*. Ankara: Pegem.
- Demirel, Ö. (2002). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Pegem.
- Demirel, Ö. (2006). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Pegem.
- Demirel, Ö. (2010). *Kuramdan uygulamaya eğitimde program geliştirme*. Ankara: Pegem.
- Demirel, Ö. (2011). *Öğretim ilke ve yöntemleri öğretme sanatı*. Ankara: Pegem.
- Dindar, H., & Taneri, A. (2011). MEB’in 1968, 1992, 2000 ve 2004 yıllarında geliştirdiği fen programlarının amaç, kavram ve etkinlik yönünden karşılaştırılması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19(2), 363-378.
- Doğar, Ç. (2004). Fen eğitimine kültürel bir bakış, *Gazi Üniversitesi, Kastamonu Eğitim Dergisi*, 12(1), 31-40.
- Doğan, H. (1997). *Eğitimde program ve öğretim tasarımı*. Ankara: Önder.

- Doğan, Y. & Durmuş, B. (2018). 4. sınıf fen bilimleri dersi kazanımlarının revize edilmiş bloom taksonomisine göre incelenmesi. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 12(23), 34-56.
- Duman, B. (2008). *Öğrenme-öğretme kuramları ve süreç temelli öğretim*. Ankara: Anı.
- Ercan, A., & Altun, F. (2005). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi 4. ve 5. sınıflar öğretim programına ilişkin öğretmen görüşleri*. Eğitim Yansımaları VIII. Yeni İlköğretim Programını Değerlendirme Sempozyumunda sunulmuş bildiri, Ankara.
- Erdaş, E., Aksüt, P. & Aydın, F. (2015). Fen ve teknoloji öğretim programlarının teknoloji okuryazarlığı boyutları açısından incelenmesi: boylamsal bir çalışma. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(2), 132-146.
- Erden, M. (1995). *Eğitimde program değerlendirme*. Ankara: Pegem A
- Erden, M. (1998). *Eğitimde program değerlendirme*. Ankara: Anı.
- Erdoğan, İ. (2004). *Eğitimde değişim yönetimi*. Ankara: Pegem A
- Ertürk, S. (1994). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Meteksan.
- Ertürk, S. (1997). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Yelkentepe.
- Eş, H., & Sarıkaya, M. (2010). Türkiye ve İrlanda fen öğretimi programlarının karşılaştırılması. *İlköğretim Online*, 9(3), 1092-1105.
- Fitzpatrick, J.L., Sanders, J.R. & Worthen, B.R. (2004). *Program evaluation- Alternative approaches and guidelines (Third Edition)*. Boston: Allyn & Bacon Publisher.
- Gömleksiz, M.N., & Bulut, İ. (2007). Yeni fen ve teknoloji dersi öğretim programının uygulamadaki etkinliğinin değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 76-78.
- Gücüm, B. (1998). *Fen bilimlerinin oluşumu, gelişimi ve fen bilgisi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Güleryüz, H. (2001). *Eğitim programlarının dili ve yaratıcı öğrenme*. Ankara: Pegem.
- Gürkan, T., Gözütok, F.D. (1996). *İlkokul 1.2.3. Sınıf Hayat Bilgisi Dersi İhtiyaç Belirleme Araştırması*. II. Ulusal Eğitim Sempozyumu'nda sunulmuş bildiri, Marmara Üniversitesi, İstanbul.

- Hançer, A.H., Şensoy, Ö., & Yıldırım, H.İ. (2003). İlköğretimde çağdaş fen bilgisi öğretiminin önemi ve nasıl olması gerektiği üzerine bir değerlendirme. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(3), 80-88.
- İşman, A., & Eskicumalı, A. (2000). *Eğitimde planlama ve değerlendirme*. Adapazarı: Değişim.
- İşman, A., Baytekin, Ç., Balkan, F., Horzum, B., & Kıyıcı, M. (2002). Fen bilgisi ve yapısalci yaklaşım. *The Turkish Online Journal of Education Technology*, 1(7), 41-47
- Kaptan, F. (1998). *Fen bilgisi öğretimi*. Ankara: Anı.
- Kaptan, F. (1999). *Fen bilgisi öğretimi*. İstanbul: MEB.
- Kaptan, F., & Korkmaz, H. (1999). *İlköğretimde etkili öğretme ve öğrenme öğretmen el kitabı*. Ankara: MEB.
- Kaptan, F., & Korkmaz, H. (2001). *İlköğretimde fen bilgisi öğretimi; İlköğretimde etkili öğretme ve öğrenme öğretmen el Kitabı*. Ankara: MEB.
- Karaer, H. (2006). Fen bilgisi öğretmenlerinin ilköğretim II. kademedeki fen bilgisi öğretimi hakkındaki görüşleri. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2).
- Karamustafaoğlu, O., & Yaman, S. (2006). *Fen öğretiminde özel öğretim yöntemleri I-II*. Ankara: Anı.
- Karasar, N. (1999). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: 3A.
- Karatay, R., Serkan T., & Betül T. (2013). 2005 ve 2013 Yılı fen dersi öğretim programlarının karşılaştırılması. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(15), 233-264.
- Karip, E. (2007). *Ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Pegem A.
- Kozandağı, İ. (2001). *Öğretmen görüşlerine göre ilköğretim okulları 4. ve 5. sınıf fen bilgisi öğretim programlarında karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerileri*. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Köseoğlu, F., & Kavak, N. (2001). Fen öğretiminde yapılandırmacı yaklaşım. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 139-148.
- Küçükahmet, L. (2003). *Öğretimde planlama ve değerlendirme*. Ankara: Nobel.

- Küçükahmet, L. (2009). *Program geliştirme ve öğretim*. Ankara: Nobel.
- Laçın-Şimşek, C. (2011). Fen ve teknoloji dersi öğretim programı ve kitaplarında Türk-İslam bilgilerine yer verilme durumu. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 8(4), 154-168.
- Marsh, C.J. (2004). *Key Concepts for understanding curriculum* (Third Edition). USA: Routledge Falmer.
- Marsh, C.J., & Willis, G. (2007). *Curriculum: Alternative approaches, ongoing issues*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Millî Eğitim Bakanlığı (2005). *İlköğretim kurumları fen ve teknoloji dersi öğretim programı*. Ankara: MEB.
- Millî Eğitim Bakanlığı (2013). *İlköğretim kurumları fen bilimleri dersi öğretim programı*. Ankara: MEB.
- Millî Eğitim Bakanlığı (2018). *İlköğretim kurumları fen bilimleri dersi öğretim programı*. Ankara: MEB. <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=325> 10 Ekim 2018 tarihinde erişilmiştir.
- Mc Neil, J.D. (2006). *Contemporary curriculum*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Mueller, D. (1991). *A guide for curriculum writers*. Maryland: United States University.
- Oliva, P.F. (1988). *Developing curriculum*. Scott: Foresman and Company
- Oliva, P.F. (2009). *Developing the curriculum*. New York: Pearson Allyn and Bacon.
- Ornstein, A.C., & Hunkins, F.P. (2004). *Curriculum foundations: Principles and theory*. Boston: Allyn and Bacon.
- Öz, B. (2007). *2001 fen bilgisi dersi ve 2005 fen ve teknoloji dersi programlarına ilişkin öğretmen görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Özcan, H. & Düzgünoğlu, H. (2017). Fen bilimleri dersi 2017 taslak öğretim programına ilişkin öğretmen görüşleri. *International Journal of Active Learning (IJAL)*, 2(2), 28-47. 12 Kasım 2018 tarihinde <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/ijal/pdf> sayfasından erişilmiştir.

- Özcan, H., Oran, Ş. & Arık S. (2018). Fen bilimleri dersi 2013 ve 2017 öğretim programlarının öğretmen görüşlerine göre karşılaştırmalı incelenmesi. *Başkent University Journal Of Education*, 5(2), 156-166.
- Özden, M. & Cavlazoğlu, B. (2015). İlköğretim fen dersi öğretim programlarında bilimin doğası: 2005 ve 2013 programlarının incelenmesi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi- Journal of Qualitative Research in Education*, 3(2), 40-65.
- Özmen, H., & Karamustafaoğlu, O. (2006). Lise II. sınıf fizik-kimya sınav sorularının ve öğrencilerin enerji konusundaki başarılarının bilişsel gelişim seviyelerine göre analizi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14(1), 91-100.
- Popham, W.J. (1988). *Educational evaluation*. New Jersey: Prentice Hall.
- Ross, A. (2005). *Curriculum construction and critique*. USA: Falmer.
- Sanders, J.R., & Nafziger, D.H (1975). *A Basis for Determining the Adequacy of Evaluation Designs*. USA: Northwest Regional Educational Laboratory.
- Saylor, J.G., Alexander, W.M., & Lewis, A.J. (1981). *Curriculum planning for better teaching and learning*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Semerci, Ç. (2007). Program geliştirme kavramına ilişkin metaforlarla yeni ilköğretim programlarına farklı bir bakış. *Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 31(2), 125-140.
- Senemoğlu, N. (2009). *Gelişim öğrenme ve öğretim kuramdan uygulamaya*. Ankara: Pegem A.
- Sönmez, V. (2001). *Program geliştirmede öğretmen el kitabı*. Ankara: Anı.
- Sönmez, V. (2008). *Program geliştirmede öğretmen el kitabı*. Ankara: Anı.
- Stufflebeam, D.L. (2000). The CIPP model for evaluation. In D.L. Stufflebeam, G.F. Madaus, & T. Kellaghan (Ed.), *Evaluation models. Viewpoints on educational and human services evaluation*. Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Şahin, M. (1998). *Program geliştirme açısından amaç analizi*. İstanbul: MEB.
- Şeker, S. (2007). *Yeni ilköğretim altıncı sınıf fen ve teknoloji dersi öğretim programının öğretmen görüşleri ışığında değerlendirilmesi (Gümüşhane ili örneği)*. Yüksek Lisans Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

- Şeker, H. (2012). *Eğitimde program geliştirme kavramlar yaklaşımlar*. Ankara: Anı.
- Tan, Ş., Kayabaşı, Y., & Erdoğan, A. (2002). *Öğretimi Planlama ve değerlendirme*. Ankara: Anı.
- Tan, M., & Temiz, K. B. (2003). Fen öğretiminde bilimsel süreç becerilerinin yeri ve Önemi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1), 89-101.
- Tekbıyık, A., & Akdeniz, A.R. (2008). İlköğretim fen ve teknoloji dersi öğretim programının kabullenmeye ve uygulanmaya yönelik öğretmen görüşleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 2(2), 23-37.
- Tekin, H. (1987). *Eğitimde ölçme değerlendirme*. Ankara: Meso.
- Temizyürek, K. (2003). *Fen bilgisi öğretimi*. Ankara: Anı.
- Toraman, S., & Alcı, B. (2013). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin yenilenen fen bilimleri dersi öğretim programına ilişkin görüşleri. *EKEV Akademi Dergisi*, 17(56).
- Türk, O. (2014). *İrlanda-Kanada-Singapur ile 2013 Türkiye fizik eğitim programının karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Tüysüz, C., & Aydın, H. (2009). İlköğretim fen ve teknoloji dersi öğretmenlerinin yeni fen ve teknoloji programına yönelik görüşleri. *Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(1), 37-54.
- Tyler, R.W. (1949). *Basic principles of curriculum and instruction*. Chicago: The University of Chicago.
- Ünal, S., & Coştu, B., & Karataş, F.Ö. (2004). Türkiye'de fen bilimleri eğitimi alanındaki program geliştirme çalışmaları. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 183-202.
- Ünsal, Y. (2004). Türkiye'de son yıllardaki fen müfredatı geliştirme çabaları: 1992 ve 2000 fen müfredatlarının genel görünümü. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8, 53-67.
- Varış, F. (1994). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Alkım.
- Varış, F. (1996). *Eğitimde program geliştirme teori ve teknikler*. Ankara: Alkım.
- Varış, F. (1997). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Alkım.

- Yangın, S., & Dindar, H. (2007). İlköğretim fen ve teknoloji programındaki değişimin öğretmenlere yansımaları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 33, 240–252.
- Yaz, Ö.V., & Kurnaz, M.A. (2017). 2013 fen bilimleri dersi öğretim programının incelenmesi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8, 173-184.
- Yıldırım, A. (1998). Program geliştirme sürecinin temel bir boyutu olarak program deneme: Bir model önerisi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17, 58-79.
- Yılmaz, F., Öner-Sünkür, M. & İlhan, M. (2012). İlköğretim fen ve teknoloji dersi öğretim programında yer alan fiziksel olaylar öğrenme alanına ait kazanımlar ile fizik dersi öğretim programı kazanımlarının fen okuryazarlığı açısından karşılaştırılması. *İlköğretim Online*, 11(4), 915-926.
- Zorluoğlu, S.L., Şahintürk, A., & Bağrıyanık, K.E. (2017). 2013 fen bilimleri dersi öğretim programı kazanımlarının yenilenmiş Bloom taksonomisine göre analizi ve değerlendirilmesi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 1-15.

EKLER

EK-1

Değerli Meslektaşım,

Bu anket 2013-2014 yılından itibaren uygulamaya başlayan “Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı” ile 2017-2018 yılından itibaren uygulamaya başlayan “Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı” hakkındaki görüşlerinizi belirlemek amacıyla düzenlenmiştir. Sorulara vereceğiniz cevaplar sadece araştırmada istatistiki veri olarak kullanılacaktır. Bu yüzden isminizi belirtmeniz gerekmemektedir. Anketteki soruları içtenlikle yanıtlamanız araştırmanın amacına ulaşmasında etkili olacaktır. Lütfen anketteki soruların hiçbirini yanıtsız bırakmayınız.

İlgi ve katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

I.BÖLÜM: MESLEKİ VE KİŞİSEL BİLGİLER ANKETİ

1. Görev yaptığınız orta okul türü:

() Devlet

() Özel

2. Cinsiyetiniz:

() Kadın

() Erkek

3. Yaşınız:

() 20-29

() 30-39

() 40-49

() 50 ve üstü

4. Mesleki kıdeminiz (yıl):

() 1-5

() 6-10

() 11-15

() 16-20 () 21-25

() 26 ve üstü

5. Son mezun olduğunuz okul (adını da belirtiniz):

() Öğretmen Okulu.....

() 2 veya 3 yıllık Eğitim Enstitüsü.....

() Yüksek Öğretmen Okulu.....

() 4 yıllık Eğitim Fakültesi.....

() Diğer Fakülteler.....

() Yüksek Lisans

() Doktora

6. Okulunuzda Fen Bilimleri Dersi laboratuvarı var mı?

() Evet () Hayır

(6. soruya “Evet” yanıtını verdiyseniz 7. soruyu yanıtlayınız).

7. Okulunuzdaki Fen Bilimleri Dersi laboratuvarı araç-gereç açısından yeterli mi?

() Çok iyi () Yeterli () Kısmen yeterli () Yetersiz () Hiç yok

8. Tebliğler Dergisinde ve Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının internet sitesinden yayınlanan 3-8. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programını inceleyebildiniz mi?

() Tamamen ayrıntılı olarak inceledim.

() Kısmen inceledim.

() Sınıfım/sınıflarım ile ilgili konuları inceledim.

() İnceleme imkanım olmadı.

9. 2017 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının tanıtılması ile ilgili bir seminere katıldınız mı?

() Evet () Hayır

10. 2017 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının tanıtılması ile ilgili olarak hizmetiçi eğitim kurslarına katılmak ister misiniz?

() Evet () Hayır

11. Fen ve teknoloji konularında bilgilendirilmek ister misiniz?

() Evet () Hayır

12. Fen Bilimleri Dersi konularında yer alan deneylerle ilgili öğrenci ve öğretmenler için deney kitaplarının hazırlanmasını ister misiniz?

() Evet () Hayır

EK-2**II. BÖLÜM: ÖĞRETMEN GÖRÜŞ ANKETİ**

Aşağıdaki bölümlerde “2013 (ESKİ) Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı” ve “2017 (YENİ) Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı” ile ilgili maddeler verilmiştir. Maddelere ne derecede katıldığınızı belirlemek için size en uygun gelen seçeneği (X) işareti ile belirleyiniz.

Anketin değerlendirilmesi için her iki bölümün de işaretlenmesi önemlidir.

2013 (ESKİ) FEN BİLİMLERİ DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI		2017 (YENİ) FEN BİLİMLERİ DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI
Tamamen katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Hiç katılmıyorum	MADDELER	Tamamen katılıyorum Katılıyorum Kararsızım Katılmıyorum Hiç katılmıyorum
() () () () ()	1. Programda yer alan cümleler anlaşılır ve açıktır.	() () () () ()
() () () () ()	2. Hedefler/kazanımlar belirlenirken, öğrenciler arasındaki bireysel farklılıklar göz önüne alınmıştır.	() () () () ()
() () () () ()	3. Hedefler/kazanımlar, öğrencilere sorun çözmeye becerilerini kazandırmaktadır.	() () () () ()
() () () () ()	4. Programda yeni teknolojik gelişmelere yer verilmiştir.	() () () () ()
() () () () ()	5. Program, çerçeveye uygun değişiklik yapmaya izin vermektedir.	() () () () ()
() () () () ()	6. Üniteler öğrencinin ilgisini çekmektedir.	() () () () ()
() () () () ()	7. Hedefler/kazanımlar, öğrencilerin gelişim düzeyine uygundur.	() () () () ()
() () () () ()	8. Programda, değişik öğrenme-öğretme stratejilerine yer verilmiştir.	() () () () ()
() () () () ()	9. Çevre ile ilgili konulara yeterince yer verilmiştir.	() () () () ()
() () () () ()	10. Programda ölçme-değerlendirme ile ilgili açıklamalar bulunmaktadır.	() () () () ()
() () () () ()	11. Programda deneylerde kullanılacak araç-gereç belirtilmiştir.	() () () () ()
() () () () ()	12. Programda güncelliğini yitirmiş bazı konular yer almaktadır.	() () () () ()
() () () () ()	13. Değerlendirme etkinlikleri, hedef ve davranışlar/kazanımlar göz önüne alınarak hazırlanmıştır.	() () () () ()

() () () () ()	14. Hedefler/kazanımlar öğrencilere bilgiye ulaşma becerileri kazandırmaktadır.	() () () () ()
() () () () ()	15. Program öğrenci merkezli eğitime yönelik, uygulanabilir öğelerden oluşmuştur.	() () () () ()
() () () () ()	16. Ünitelerin sınıflara dağılımı dengelidir.	() () () () ()
() () () () ()	17. Öğrencilerin günlük yaşamda kullanabileceği bilgi ve becerilerin kazandırılmasına önem verilmiştir.	() () () () ()
() () () () ()	18. Programda öğretim yöntem ve teknikleri ile ilgili açıklamalar bulunmaktadır.	() () () () ()
() () () () ()	19. Davranışlar/kazanımlar, sınıf seviyesine uygun olarak yazılmıştır.	() () () () ()
() () () () ()	20. Program öğrencilerin yaratıcılık özelliğini ortaya çıkarabilecek niteliktedir.	() () () () ()
() () () () ()	21. Ünite sonunda verilen değerlendirme etkinlikleri yeterlidir.	() () () () ()
() () () () ()	22. Hedefler/kazanımlar, içeriğe uygun olarak belirlenmiştir.	() () () () ()
() () () () ()	23. Hedefler/kazanımlar, öğrencilerin karşılaştıkları problemi bilimsel yöntemle çözebilme becerilerini geliştirmektedir.	() () () () ()
() () () () ()	24. Konu başlıkları kolayca hatırlanabilecek ifadelerle Düzenlenmiştir.	() () () () ()
() () () () ()	25. Üniteler, aralarındaki ilişkiye göre sıralanmıştır.	() () () () ()
() () () () ()	26. Değerlendirme soruları hatırlatma düzeyindeki sorulardan oluşmaktadır.	() () () () ()
() () () () ()	27. Ünitelerin deneylerle kavratılmasına önem verilmiştir.	() () () () ()
() () () () ()	28. Davranışlar/kazanımların sayısı, ünitelerde verilen süreye göre fazladır.	() () () () ()
() () () () ()	29. Programda yer alan hedefler/kazanımlar, öğrencide bilimsel tutumlar geliştirmektedir.	() () () () ()
() () () () ()	30. Öğrenci başarısının, yazılı ve sözlü sınavlarla değerlendirilmesi önerilmektedir.	() () () () ()
() () () () ()	31. Programda ünitelerin işleniş süreleri belirtilmiştir.	() () () () ()
() () () () ()	32. Üniteler öğrenme ilkelerine uygun olarak sıralanmıştır.	() () () () ()
() () () () ()	33. Programda, öğrencilerin bireysel başarılarına önem verilmektedir.	() () () () ()

() () () () ()	34. Bazı üniteler, öğrencilerin bilişsel gelişim düzeyine uygun olmayan soyut kavramlar içermektedir.	() () () () ()
() () () () ()	35. Öğretme-öğrenme etkinlikleri hedefleri/kazanımları kazandıracak niteliktedir.	() () () () ()
() () () () ()	36. Öğretmenin zaman açısından konu yetiştirme kaygısı bulunmamaktadır.	() () () () ()
() () () () ()	37. hedefler/kazanımlar, öğrencilerin yaratıcı ve eleştirci düşünme becerisini geliştirmektedir.	() () () () ()
() () () () ()	38. Program, öğrenciye boş zamanlarında en iyi şekilde değerlendirme olanağı sağlamaktadır.	() () () () ()
() () () () ()	39. Programda teknolojinin günlük yaşamla ilişkisinin kurulmasına önem verilmiştir.	() () () () ()
() () () () ()	40. İçerik, öğrencilerin gelişim özelliklerine uygundur.	() () () () ()
() () () () ()	41. Konu başlıkları genel kavramlardan oluşmaktadır.	() () () () ()
() () () () ()	42. deneyler basit araç-gereçlerle yapılabilecek niteliktedir.	() () () () ()
() () () () ()	43. Ünitelerin işlenmesi için ayrılan süre yeterlidir.	() () () () ()
() () () () ()	44. Programda grup çalışmalarına önem verilmiştir.	() () () () ()
() () () () ()	45. Program öğrencilerin aktif katılımını sağlayacak niteliktedir.	() () () () ()
() () () () ()	46. Konular diğer derslerden ilişkisiz olarak ele alınmıştır.	() () () () ()
() () () () ()	47. Program farklı çevre koşullarına uyarlanabilir niteliktedir.	() () () () ()
() () () () ()	48. Programda öğrencilerin ilgisini çekmeyen konular vardır.	() () () () ()
() () () () ()	49. Program öğrencilere bilimsel süreç becerileri kazandırmaya yöneliktir.	() () () () ()
() () () () ()	50. Gelişen teknoloji nedeniyle yeni güncel konulara yer verilmiştir.	() () () () ()
() () () () ()	51. Ünitelerdeki deney düzeneklerinin hazırlanması öğretmene zaman kaybettirmektedir.	() () () () ()
() () () () ()	52. Program, bilimsel ve teknolojik gelişmelere paralel olarak hazırlanmıştır.	() () () () ()

() () () () ()	53. Öğrencilerin yorum yapacağı, kavrama, uygulama, analiz, sentez düzeyinde soru örnekleri bulunmaktadır.	() () () () ()
() () () () ()	54. İçerik olarak, öğrenci seviyelerine uygun somut kavramlar yer almaktadır.	() () () () ()
() () () () ()	55. Program, diğer alanlarla paralellik göstermektedir.	() () () () ()
() () () () ()	56. Ünitelerin farklı etkinliklerle kavratılması amaçlanmaktadır.	() () () () ()
() () () () ()	57. Öğrenci başarısını değerlendirmede, öğretmene yardımcı kaynaklar (Öğrenci gözlem formu, kendini değerlendirme formu vb.) bulunmaktadır.	() () () () ()
() () () () ()	58. Konular günlük yaşamla ilişkilendirilerek ele alınmıştır.	() () () () ()
() () () () ()	59. Programda, öğretmenler eğitim teknolojilerini kullanmaya teşvik edilmektedir.	() () () () ()

Programı genel olarak nasıl buluyorsunuz? En çok hangi dersin programını beğendiniz?

Başka düşünceleriniz varsa lütfen belirtiniz:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....