

T.C
Fırat Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı
Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı

**2013 YILI ORTAOKUL 5. SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ ÖĞRETİM
PROGRAMININ BAĞLAM-GİRDİ-SÜREÇ-ÜRÜN (CIPP) MODELİ İLE
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Doktora Tezi

Bilal YILDIRIM

Danışman: Prof. Dr. Burhan AKPINAR

Elazığ, 2018

T.C.
Fırat Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı

Bilal YILDIRIM'ın hazırlamış olduğu "2013 Yılı Ortaokul 5. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının Bağlam-Girdi-Süreç-Ürün (CIPP) Modeli İle Değerlendirilmesi" başlıklı tez, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulunun.....tarih vesayılı kararı ile oluşturulan jüri tarafından 11.01.2014 tarihinde Yapılan tez savunma sınavı sonunda doktora tezini oy birliği/oy çokluğu ile başarılı saymıştır.

Jüri Üyeleri:

- 1: Prof. Dr. Burhan Akpınar
- 2: Prof. Dr. Behçet Oral
- 3: Prof. Dr. M. Nuri Gömleksiz
- 4: Prof. Dr. Erdal Canpolat
- 5: Doç. Dr. Mustafa Akdağ

İmza


Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulunun tarih vesayılı kararıyla bu tezin kabulü onaylanmıştır.

Prof. Dr. Ayşegül GÖKHAN
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

BEYANNAME

Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü tez yazım kılavuzuna göre, Prof. Dr. Burhan AKPINAR danışmanlığında hazırlamış olduğum “2013 Yılı Ortaokul 5. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının Bağlam-Girdi-Süreç-Ürün (CIPP) Modeli İle Değerlendirilmesi” adlı doktora tezimin bilimsel etik değerlere ve kurallara uygun, özgün bir çalışma olduğunu, aksinin tespit edilmesi halinde her türlü yasal yaptırımını kabul edeceğimi beyan ederim.

(imza)
Bilal YILDIRIM
12.10.2014

ÖN SÖZ

Formal eğitimin sürdürülmesinde okul ve sınıf ortamları önemli fiziksel ve sosyokültürel çevrelerdir. Bunlardan sınıf ortamında gerçekleşen eğitim ve öğretim için temel değişkenler öğrenci, öğretmen, öğretim programı ve sosyokültürel çevre ile fiziki ve teknolojik donanımdır. Bunların hepsi önemli olmakla birlikte, öğretim programı, formal eğitimin planlı ve programlı olarak yürütülebilmesinde kritik öneme sahiptir. Zira tüm eğitim kademelerinde formal eğitim, öğretim programları (müfredat) aracılığıyla yürütülmektedir. Bu anlamda öğretim programı, planlı ve programlı eğitimin vazgeçilmez ögesidir. Ancak bu ögenin işlevlerini yerine getirebilmesi, uygulamadaki etkililiğine bağlıdır. Bu etkililiğin belirlenmesi ve akabinde artırılabilmesi için öğretim programlarının değerlendirilmesi gerekir. Uygulamadan elde edilen veriler ışığında öğretim programının analizi anlamına gelen değerlendirme, mevcut uygulamalarına etkililiğini artırmak yanında, program geliştirme için de zorunludur. Bu itibarla ülkemizin bilimsel ve teknolojik gelişmesi için kritik öneme sahip fen bilimleri öğretim programlarının değerlendirilmesi ve değerlendirme sonucunda elde edilen veriler ışığında sürekli geliştirilmesi büyük önem arz etmektedir. Bu önemine binaen 2013 yılı Ortaokul 5. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programını değerlendiren bu araştırmanın alan yazına katkı sağlaması beklenmektedir.

Araştırma konusunun belirlenmesi, sürecin yürütülmesi ve tez çalışması boyunca her aşamada yardım ve önerilerini esirgemeyen başta muhterem danışman hocam Prof. Dr. Burhan Akpınar'a; ayrıca Prof. Dr. Behçet Oral'a, Doç. Dr. Mustafa Akdağ'a teşekkürü borç bilirim. Ayrıca tezin raporlaştırılması aşamalarında her zaman desteğini gördüğüm Prof. Dr. M. Nuri Gömleksiz'e ve Dr. Vildan Donmuş'a da teşekkür ederim. Çalıştığım Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi'ndeki Hocalarıma ve doktora tezi boyunca, bana anlayış ve sabır gösteren ve desteklerini esirgemeyen aileme de müteşekkirim.

Bilal YILDIRIM
Elazığ, Aralık 2018

ÖZET

Doktora Tezi

2013 Yılı Ortaokul 5. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının Bağlam-Girdi-Süreç-Ürün (CIPP) Modeli İle Değerlendirilmesi

Bilal YILDIRIM

Fırat Üniversitesi

Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı

Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı

Elazığ, 2018, Sayfa: XVIII+269

Bu çalışmanın amacı, 2013 yılında güncellenen ortaokul 5. sınıf fen bilimleri dersi öğretim programının bağlam-girdi-süreç-ürün (CIPP) modeli ile öğretmen görüşlerine dayalı olarak değerlendirmektir. Betimsel araştırma kapsamında yer alan tarama modeline göre yürütülen araştırmanın örneklemini, 2014-2015 eğitim-öğretim yılında, Türkiye genelinde devlet ortaokullarında görev yapan 663 fen bilimleri öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmacı tarafından Stufflebeam'in CIPP modeline göre hazırlanan anket formu ile nicel veriler elde edilmiştir. Bu formda yer alan açık uçlu sorular ile de araştırmanın nitel verileri elde edilmiştir. Nicel verilerin analizinde frekans, yüzde ve ki-kare testleri kullanılmıştır. Ki-kare analizinde anlamlılık düzeyi $p=.05$ olarak kabul edilmiştir. Açık uçlu sorulara verilen yanıtlar kategorisel olarak analiz edilmiş ve anket sorularına verilen cevaplar ile birlikte yorumlanmıştır.

Araştırmada elde edilen sonuçlar şu şekilde özetlenebilir: 2013 yılı ortaokul fen bilimleri dersi öğretim programı için yapılan planlama ve öngörülerin, uygulamadaki ihtiyaçları karşılama potansiyeli orta düzeydedir. Bağlam boyutunda programın en güçlü yönleri; uygulanabilirliği, kazanımların açık-anlaşılabilirliği ile çağdaş felsefi dayanağı iken; zayıf yönleri ise; hayata hazırlama, toplumsal ihtiyaçları karşılama ve fen okur-yazarı yetiştirme potansiyelidir. Girdi boyutunda ise, programın uygulamadaki

ihtiyaçları karşılama gücünün yüksek olduğu belirlenmiştir. Programın uygulamadaki en güçlü yönü; öngörülen sürenin yeterliliği, içerikteki kavramların açıklığı ile ğretmen bilgisine uygunluğu iken; en zayıf yönleri ise mevcut teknolojik donanım, laboratuvar ve mevcut araç-gerece uygunluğudur. Süreç boyutunda, programın ğretim sürecinde orta düzeyde doğasına uygun olarak uygulandığı belirlenmiştir. Programın ğretim sürecinde en güçlü yanları ğretmen-ğrenci işbirliğini sağlaması ve ğrenci ilgisini çekmesi iken; zayıf yanları uygulamada veli desteğini sağlamaması, bireysel farklılıklara duyarlı olmaması ile ğretmen iş doyumunu temin edememesidir. rn boyutunda programın uygulamada öngörülen ıktıları sağlama potansiyelinin orta düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İlgili programın çıktılarına yönelik olarak en fazla ulaşılan yönü olumlu fen tutumları kazandırması iken; en az ulaşılan ıktıları ise bireyi bütünsel olarak geliştirme ile öğrencilere akademik vizyon kazandırmasıdır. Araştırmada son olarak programının mevcut hliyle uygulamada beklentileri tam olarak karşılamaktan uzak olduğu, dolayısıyla özellikle zayıf yönleri itibarıyla tekrar gözden geçirilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: 2013 Fen Bilimleri Dersi ğretim Programı, Fen Eğitimi, Fen ğretimi, Program Değerlendirme, CIPP Modeli.

ABSTRACT

Ph.D. Thesis

Evaluation of 2013 5th Grade Science Education Curriculum by Using Context-Input-Process-Product (CIPP) Model

Bilal YILDIRIM

Firat University

Institute of Educational Sciences

Department of Educational Sciences

Program of Curriculum and Instruction

Elazığ, 2018, Page: XVIII+269

The aim of this research is to evaluate the 2013 5th Grade Science Education Curriculum by using Context-Input-Process-Product (CIPP) Model based on teachers' view. The sample of this research consists of 663 school teachers working in secondary public schools in Turkey. This study conducted by the descriptive research within the scope of the survey model in the 2014-2015 academic term. Quantitative data were obtained by a questionnaire prepared by the researcher according to Stufflebeam's CIPP Model. The qualitative data were obtained with the open-ended questions in the questionnaire form. Frequency, percentage and chi-square tests were used to analyze the quantitative data. The level of significance was accepted as $p = .05$ for chi-square analysis. Responses to open ended questions were analyzed categorically and interpreted with answers to survey questions.

The results obtained from the research can be summarized as follows: In the context, the planning and projections to satisfy the needs for the 2013 Secondary School Science Course Curriculum are at the intermediate level. The most strengths of the program are the applicability, the clarity of the learning outcomes and the appropriateness of the contemporary philosophical basis; weaknesses of the program are the potential of preparation to life, satisfy the social needs and improving science

literate. In the input it has been determined that the curriculum has a high ability to meet the needs in practice. In practice the most strengths of the program are the adequacy of the prescribed period, the clarity of the concepts in the content and compliance with the teacher's knowledge while the weaknesses are the current technological equipments, laboratory and available equipment appropriateness. In the process it has been determined that the curriculum was applied in teaching process at moderate level. The most strengths of the program in the process are providing teacher-student cooperation and attracting student interest, the weaknesses are fail to providing support by parents, insensitivity to individual differences fail to ensuring job satisfaction for the teacher. In product it was concluded that the curriculum had the potential to provide the expected outcomes moderately. While the most obtained output is providing positive science attitudes, the least achieved outcomes are self-improvement as wholly and to gain academic vision to students. In the research, it is concluded that the curriculum is far from fulfilling the expectations in practice; therefore, it should be reviewed again with a scientific approach, especially in terms of its weaknesses.

Key Words: 2013 Science Curriculum, Science Education, Science Teaching, Curriculum Evaluation, CIPP Model.

İÇİNDEKİLER

ONAY.....	I
BEYANNAME	II
ÖN SÖZ	III
ÖZET	IV
ABSTRACT.....	VI
İÇİNDEKİLER.....	VIII
TABLolar LİSTESİ	XIII
GRAFİKLER LİSTESİ.....	XIV
EKLER LİSTESİ.....	XVIII

BİRİNCİ BÖLÜM

I. GİRİŞ	1
1.1. Araştırmanı Amacı.....	8
1.2. Araştırmanın Önemi	9
1.3. Sayıtlılar.....	11
1.4. Sınırlılıklar.....	11
1.5. Tanımlar.....	11
1.6. Kısaltmalar.....	12

İKİNCİ BÖLÜM

II. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ÇALIŞMALAR	13
2.1. Eğitim – Öğretim Programı	13
2.2. Türkiye’de Fen Programları.....	23
2.2.1. Türkiye’de Tarihi Süreçte Fen Eğitimi İle İlgili Programlar	24
2.2.1.1. 1924 Yılı Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı.....	25
2.2.1.2. 1926 Yılı Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı.....	25
2.2.1.3. 1936 Yılı Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı.....	27
2.2.1.4. 1939 Yılı Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı.....	28
2.2.1.5. 1948 Yılı Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı.....	28
2.2.1.6. 1968 Yılı Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı.....	29
2.2.1.7. 1974 Yılı Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı.....	31
2.2.1.8. 1977 Yılı Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı.....	31
2.2.1.9. 1992 Yılı Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı.....	32

2.2.1.10.2000 Yılı Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı.....	33
2.2.2.2004 Yılı Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı	35
2.2.3. 2013 Yılı Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı	38
2.3. Program Değerlendirme.....	41
2.3.1. Program Değerlendirme Yaklaşımları ve CIPP Değerlendirme Modeli	45
2.3.1.1. Program Değerlendirme Yaklaşımları	45
2.3.1.2. CIPP Değerlendirme Modeli:	49
2.4. İlgili Araştırmalar	64

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

III.YÖNTEM.....	82
3.1. Araştırmanın Modeli.....	82
3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	82
3.3. Veri Toplama Araçları	88
3.4. Verilerin Analizi	89

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

IV. BULGULAR VE YORUM.....	90
4.1. Öğretmenlerin FBDÖP'nin Bağlam Boyutuna İlişkin Görüşleri ve Yorumlar	90
4.1.1. FBDÖP'nin Dünyadaki Gelişmelere Uygunluğuna İlişkin Öğretmen Görüşleri ve Yorumlar	91
4.1.2. FBDÖP'nin Uygulanabilirliğine İlişkin Öğretmen Görüşleri ve Yorumlar	93
4.1.3. FBDÖP'nin Toplumun Fen Alanında İhtiyaç Duyduğu Bireyi Yetiştirme Potansiyeline İlişkin Öğretmen Görüşleri ve Yorumlar	96
4.1.4. FBDÖP'nin Öğrencileri Hayata Hazırlama Potansiyeline İlişkin Öğretmen Görüşleri ve Yorumlar	97
4.1.5. FBDÖP'nin Felsefesine İlişkin Öğretmen Görüşleri ve Yorumlar	100
4.1.6. FBDÖP'nin Öğrencilerin İlgililiği ve İhtiyaçlarına Uygunluğuna İlişkin Öğretmen Görüşleri ve Yorumlar	101
4.1.7. Programdaki Konuların Öğrencilerin Öğrenme Seviyelerine Uygunluğuna İlişkin Bulgular ve Yorumlar	104
4.1.8. FBDÖP'nin Öğrencilerin Yaş ve Gelişim Düzeylerine Uygunluğuna İlişkin Öğretmen Görüşleri ve Yorumlar	105
4.1.10. Program Kazanımlarının Temel Becerileri Kazandırma Potansiyeline İlişkin Öğretmen Görüşleri ve Yorumlar	112
4.1.11. Programın Fen Bilimlerinin Teknoloji, Toplum ve Çevre ile İlişkilerini Anlama Yeterliliği Kazandırma Potansiyeline İlişkin Öğretmen Görüşleri ve Yorumlar	114

4.1.12. FBDÖP'nin Olumlu Tutum ve Değer Kazandırma Yeterliliğine İlişkin Öğretmen Görüşleri ve Yorumlar	115
4.2. Öğretmenlerinin Programın Girdi Boyutuna İlişkin Görüşleri ve Yorumlar	117
4.2.1. FBDÖP Kazanımlarının Öğrencilerin Hazır Bulunuşluk Düzeyine Uygunluğuna İlişkin Öğretmen Görüşleri ve Yorumlar	117
4.1.2. Programın Açık ve Anlaşılabilirliğine İlişkin Bulgular Yorumlar	119
4.2.3. Program İçeriğinde Yer Alması Gereken Konulara İlişkin Bulgular ve Yorumlar	122
4.2.4. FBDÖP'nin Okulda Mevcut Bulunan Araç-Gereçlerle Uygulanabilirliğine İlişkin Öğretmen Görüşleri ve Yorumlar	124
4.2.5. FBDÖP'nin Öğretmen Mesleki ve Alan Bilgisine Uygunluğuna İlişkin Öğretmen Görüşleri ve Yorumlar	128
4.2.6. Programda Yer Almaması Gereken Konulara İlişkin Bulgular ve Yorumları ...	130
4.2.7. Programda Yer Alan Konuların Sıralanışının Uygun Olup Olmadığına İlişkin Bulgular ve Yorumlar	132
4.2.8. FBDÖP'nda Yer Alan Kavram ve Terimlerin Kolay Telaffuz Edilebilirliğine İlişkin Bulgular ve Yorumlar	136
4.2.9. Programın Uygulanmasının Ekonomikliğine İlişkin Bulgular ve Yorumlar	138
4.2.10. Öğretmenlerin Uygulamada Kullandıkları Yöntem ve Tekniklerin Programla Uyumuna İlişkin Bulgular ve Yorumlar	140
4.2.11. Programın Sınıflardaki Teknolojik Donanıma Uygunluğuna İlişkin Bulgular ve Yorumları	143
4.2.12. Okuldaki Laboratuvar Yeterliliğine İlişkin Bulgular ve Yorumlar	145
4.2.13. Program İle Ders Kitabının Uyumuna İlişkin Bulgular ve Yorumları	148
4.2.14. Program İçin Belirlenen Sürenin Yeterliliğine İlişkin Bulgular ve Yorumlar ...	149
4.3. Öğretmenlerinin Programın Süreç Boyutuna İlişkin Görüşleri ve Yorumlar	153
Programın Önerildiği Şekilde Uygulanabilirliğine İlişkin Bulgular ve Yorumlar	153
4.3.2. Velilerin Dersin Amaçlarının Gerçekleşmesine Yardımcı Olma Durumuna İlişkin Bulgular ve Yorumları	155
4.3.3. Programın, Bireysel Farklılıkları Dikkate Almasına İlişkin Bulgular ve Yorumlar	158
4.3.4. FBDÖP'nin Öğrenci Merkezli Olarak Uygulanabilirliğine İlişkin Öğretmen Görüşleri ve Yorumlar	159
4.3.5. Derslerin Öğretmen-Öğrenci İşbirliği İle Yürütülebilirliğine İlişkin Bulgular ve Yorumlar	162
4.3.6. Öğrencilerin Derslerde Grup Çalışmaları Yapabilirliklerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar	164

4.3.7. Ders Konularının Öğrencilerin İlgisini Çekmesine İlişkin Bulgular ve Yorumları.....	166
4.3.8. Derslerde Bireysel Etkinliklerin Yapılabilirliklerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	168
4.3.9. Programın Uygulanmasında Sınıf Yönetiminin Zorluğuna İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	172
4.3.10. Programın Uygulanmasında Okul Yönetiminin Desteğine İlişkin Bulgular ve Yorumları.....	174
4.3.12. Programın Uygulanmasında Öğretmen Performansına İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	178
4.3.13. Programın Dayandığı Öğrenme Kuramlarına İlişkin Bulgular ve Yorumlar ...	180
4.3.14. Programın Uygulanmasında Deney ve Etkinliklerde Öğretmen Yeterliğine İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	183
4.3.15. Programın Farklı Sınıf Mevcutlarında Uygulanmaya Uygunluğuna İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	184
4.3.16. Programın Uygulanmasında Öğretmenlerin İşdoyumuna İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	187
4.4. Öğretmenlerinin Programın Ürün Boyutuna ilişkin görüşleri.....	189
4.4.1. Programın Öğrencilere Fen Okur-Yazarlık Kazandırmasına İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	189
4.4.2. Programın Yaşam Becerileri Kazandırmasına İlişkin Bulgular ve Yorumlar	192
4.4.3. Programın Bireyi Bütünsel Olarak Geliştirmesine İlişkin Bulgular ve Yorumları.....	195
4.4.4. Programın Fen Tutumu Kazandırmasına İlişkin Bulgular ve Yorumlar	197
4.4.5. Programın Öğrencilere Değerler Kazandırmasına İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	199
4.4.6. Programın Öğrencilerin Beklentilerini Karşılmasına İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	201
4.4.7. Programın Öğrenci Özerkliğini Kazandırmasına İlişkin Bulgular ve Yorumlar	203
4.4.8. Programın Öğrencilere Akademik Vizyon Kazandırmasına İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	205
4.4.9. Programın Öğrencileri Mesleki Yaşama Hazırlamasına İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	208
4.4.10. Programın Bütün Kazanımlarına Ulaşmaya İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	210

BEŞİNCİ BÖLÜM

V.SONUÇ VE ÖNERİLER.....	214
5.1. Sonuçlar	214
5.1.1. FBDÖP Bağlam Değerlendirme Boyutu İle ilgili Sonuçlar	215
5.1.2.FBDÖP Girdi Değerlendirme Boyutu İle ilgili Sonuçlar	220
5.1.3.FBDÖP Süreç Değerlendirme Boyutu İle ilgili Sonuçlar.....	224
5.1.4.FBDÖP Ürün Değerlendirme Boyutu İle ilgili Sonuçlar.....	229
5.2. Öneriler	231
KAYNAKLAR	235
EKLER	264
ÖZ GEÇMİŞ	268

TABLULAR LİSTESİ

Tablo 1: Eğitim Programı ve Öğretim Programının Karşılaştırılması.....	18
Tablo 2: CIPP modelinin Boyutlarına İlişkin Rehber Sorular Matrisi	60
Tablo 3: Araştırma Sorularının CIPP Bileşenlerine Uygunluğu.....	61
Tablo 4: CIPP modelindeki Değerlendirmelerin Amaç, Yöntem ve Kararları.....	62
Tablo 5: CIPP modeli Bileşenleri ve Karar Verme Türleri Arasındaki İlişki.....	63
Tablo 6: Türkiye'deki İllerde Görev Yapan FBD Öğretmenlerinin Evren-Örneklem Sayıları.....	85
Tablo 7: Örneklem Dahil Öğretmenlerin Görev Yaptıkları Yerleşim Türüne Göre Dağılımı.....	86
Tablo 8: Örneklem Dahil Öğretmenlerin Cinsiyete Göre Dağılımı.....	86
Tablo 9: Örneklem Dahil Öğretmenlerin Mezuniyet Durumuna Göre Dağılımı.....	86
Tablo 10: Örneklem Dahil Öğretmenlerin Alan Türüne Göre Dağılımı.....	87
Tablo 11: Örneklem Dahil Öğretmenlerin Eğitim Düzeyine (Tahsil) Göre Dağılımı .	87
Tablo 12: Örneklem Dahil Öğretmenlerin Kıdeme Göre Dağılımı	87
Tablo 13: CIPP modeline Göre Anket Maddelerinin Dağılımı	89

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1: FBDÖP'nin Dünyadaki Gelişmelere Uygunluğuna İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	91
Grafik 2: FBDÖP'nin Uygulanabilirliğine İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	93
Grafik 3: FBDÖP'nin Toplumun İhtiyaç Duyduğu Bireyi Yetiştirebilmesine İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	96
Grafik 4: FBDÖP'nin Öğrencileri Hayata Hazırlama Potansiyeline İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	98
Grafik 5: FBDÖP'nin Felsefesinin Günümüze Uygunluğuna İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	100
Grafik 6: FBDÖP'nin Öğrenci İlgi ve İhtiyaçlarına Uygunluğuna Dair Öğretmen Görüşleri.....	102
Grafik 7: Programdaki Konuların Öğrencilerin Öğrenme Seviyelerine Uygunluğuna Dair Öğretmen Görüşleri.....	105
Grafik 8: FBDÖP'nin Öğrencilerin Yaş ve Gelişim Düzeylerine Uygunluğuna İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	106
Grafik 9: FBDÖP'nin Fen Okur-Yazarı Yetiştirme Potansiyeline İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	110
Grafik 10: FBDÖP Kazanımlarının Temel Becerileri Kazandırma Potansiyeline İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	112
Grafik 11: Programın Fen Bilimlerinin Teknoloji, Toplum ve Çevre ile İlişkilerini Anlama Yeterliğini Kazandırma Potansiyeline İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	114
Grafik 12: FBDÖP'nin Olumlu Tutum ve Değer Kazandırmasına İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	116
Grafik 13: FBDÖP Kazanımlarının Öğrencilerin Hazır Bulunuşluk Düzeyine Uygunluğuna İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	118
Grafik 14: FBDÖP'nin Açık ve Anlaşılabilirliğine İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	119
Grafik 15: Program İçeriğinde Yer Alması Gereken Konulara İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	122

Grafik 16: FBDÖP'nin Okulda Mevcut Bulunan Araç-Gereçlerle Uygulanabilirliğine İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	125
Grafik 17: FBDÖP'nin Öğretmen Mesleki ve Alan Bilgisine Uygunluğuna İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	128
Grafik 18: Programda Yer Almaması Gereken Konulara İlişkin Öğretmen Görüşleri	131
Grafik 19: FBDÖP İçeriğindeki Konuların Sıralanışına İlişkin Öğretmen Görüşleri..	133
Grafik 20: FBDÖP'nda Yer Alan Kavram ve Terimlerin Kolay Telaffuz Edilebilirliğine İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	136
Grafik 21: FBDÖP'nin Uygulanmasının Ekonomikliğine ilişkin Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı.....	138
Grafik 22: FBDÖP'nin Uygulanmasında Kullanılan Yöntem-Tekniklerin Uygunluğuna İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	141
Grafik 23: Programın Uygulanmasında Teknolojik Donanıma İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	143
Grafik 24: Okuldaki Laboratuvar Yeterliliğine İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı.....	145
Grafik 25: Program ile Ders Kitabının Uyumluluğuna İlişkin Öğretmen Görüşleri...	148
Grafik 26: FBDÖP İçin Belirlenen Sürenin Yeterliliğine ilişkin Öğretmen Görüşleri	150
Grafik 27: Programın Önerildiği Şekilde Uygulanabildiğine İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	154
Grafik 28: Velilerin Dersin Amaçlarının Gerçekleşmesine Yardımcı Olma Durumuna İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	156
Grafik 29: Programın Bireysel Farklılıkları Dikkate Almasına İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	158
Grafik 30: Programın Öğrenci Merkezli Olarak Uygulanabilirliğine İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	160
Grafik 31: Derslerin Öğretmen-Öğrenci İşbirliği İle Yürütülebilirliğine İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	162
Grafik 32: Öğrencilerin Derslerde Grup Çalışmaları Yapabilirliklerine İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	164
Grafik 33: Ders Konularının Öğrencilerin İlgisini Çekmesine İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	167

Grafik 34: Derslerde Bireysel Etkinliklerin Yapılabilirliğine İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	169
Grafik 35: Programın Uygulanmasında Sınıf Yönetiminin Zorluğuna İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	172
Grafik 36: Programın Uygulanmasında Okul Yönetiminin Desteğine İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	174
Grafik 37: Programın Uygulanmasındaki Beklenmeyen Engellere İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	176
Grafik 38: Programın Uygulanmasında Öğretmen Performansına İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	178
Grafik 39: Programın Dayandığı Öğrenme Kuramlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri	181
Grafik 40: Programın Uygulanma Sürecindeki Deneysel Etkinliklere İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	183
Grafik 41: Programın Farklı Sınıf Mevcutlarında Uygulanmaya Uygunluğuna İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	184
Grafik 42: Programın Uygulanması Sürecinde İşdoyumuna İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	187
Grafik 43: Programın Öğrencilere Fen Okur-Yazarlık Kazandırmasına İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	190
Grafik 44: Programın Yaşam Becerileri Kazandırmasına İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı.....	192
Grafik 45: Programın Bireyi Bütünsel Olarak Geliştirmesine İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	195
Grafik 46: Programın Fen Tutumu Kazandırmasına İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	197
Grafik 47: Programın Öğrencilere Değerler Kazandırmasına İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	200
Grafik 48: Programın Öğrencilerin Beklentilerini Karşılmasına İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	201
Grafik 49: Programın Öğrenci Özerkliğini Sağlamasına İlişkin Öğretmen Görüşleri	204
Grafik 50: Programın Öğrencilere Akademik Vizyon Kazandırmasına İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	206

Grafik 51: Programın Öğrencileri Mesleki Yaşama Hazırlamasına İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	209
Grafik 52: Program Kazanımlarına Ulaşmaya İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı.....	211



EKLER LİSTESİ

Ek 1. Güncellenen 5. Sınıf Fen Bilimleri Öğretim Programının Değerlendirilmesi ...	264
EK 2. Orijinallik Raporu	268



BİRİNCİ BÖLÜM

I. GİRİŞ

Odak noktası “bilimsel bilgi” olan bilgi çağını yaşadığımız günümüz dünyasında bilimsel bilgi eğitimi ile doğrudan ilgili olan fen eğitimi her zamankinden daha çok önem kazanmıştır. O kadar ki, birçok ülkede fen eğitimi, stratejik konular arasında sayılarak bu yöndeki eğitim-öğretim faaliyetleri devlet politikası olarak ele alınmaktadır. Fen eğitiminin bir ülke için stratejik konular arasında sayılmasının önemli bir nedeni, bugün toplumlara üstünlük sağlayan teknolojik gelişmelerin büyük oranda fen alanındaki gelişmelere dayalı olmasıdır. Gelişmiş ve kalkınmış ülkelerin fen eğitimindeki başarısı bunun en tipik göstergesidir. Nitekim fen alanıyla ilgili bilimsel gelişmelerin teknolojik ilerlemelerin temel kaynağı olduğu bilinmektedir (Özmen, 2004). Fen bilimlerinin, ülkelerin gelişmesinde ve ekonomik kalkınmasında önemli bir yere sahip olduğu tartışmasızdır (Ünal, Çoştu ve Karataş, 2004). Gelişme ve kalkınma anlamında yaşam seviyesindeki yükselme ile fen bilimlerinde gösterilen başarı arasında paralellik kurulmaktadır (Dinçel, 2005). Zira yaşam kalitesini yükseltmek için insan yapımı çözümler geliştiren teknoloji (Zorlu ve Baykara, 2014) ile fen bilimleri arasında yakın bir ilişki vardır. Dolayısıyla bilimsel ve teknolojik gelişmelerin âdeta patladığı bugün, fen öğretiminin ülkelerin geleceği açısından oynadığı rol aşikârdır (Aydoğdu, 2006). Bu itibarla amacı; bilim-teknoloji-toplum üçlüsünü anlayan, bunları kullanan bilimsel okur-yazar bireyleri yetiştirmede fen eğitiminin önemi tartışılmazdır (Ayvacı ve Özbek, 2015).

Fen eğitimi; devlet ve toplum için önemli olduğu gibi fert için de oldukça kritik bir konudur. Çünkü günlük hayatın bir parçası olan ve dünyayı yöneten temel kanunlarla ilgili olan fen konuları, hangi yaşta olursa olsun, bütün insanların en çok merak ettikleri konulardır (Gürdal, 1992). Bu merakın arka planında fen alanının, insanoğlunun doğayı anlama gayretlerini ifade etmesi yatmaktadır (Akman, Balat ve

Güler, 2013). Fen eğitimi, sadece bireyin merak duygusunu tatmin için doğayı anlamasına katkı sağlamakla kalmaz, bireyin kişisel gelişimi için de önemli destek sağlar. Nitekim günümüzde çokça vurgu yapılan bireylerin nitelikli eleman kimliği kazanmalarında eğitimin, özellikle de fen eğitiminin rolü büyüktür (Önder, 2007). Nitelikli eleman kimliği kazanan bireyin bu vasfının, ileride mesleğini icra etmesinde etkililik ve verimlilik için kritik öneme sahip olduğu bilinmektedir. Kaldı ki toplumların gelişme ve kalkınmasında, o toplumu teşkil eden bireylerin sahip olduğu nitelikler temel belirleyiciler arasındadır. Bireyin belirli niteliklere sahip olması ile fen eğitimi arasındaki ilişkiye yönelik örnekler çoğaltılabilir. Bu yöndeki örnekler; fen eğitiminin, toplum ve devletlerin bilimsel ve teknolojik açıdan gelişmesi için olduğu kadar, bireylerin dünyayı anlayabilmesi ve nitelikli vasıflara sahip olabilmesi için de kritik öneme sahip olduğunu göstermektedir. Fen eğitiminin gerek toplumun kalkınması ve gerekse bireyin niteliği için söz konusu kritik rollerinden dolayı neredeyse bütün ülkelerin okul programlarında çok önemli bir yeri olduğu bilinmektedir. Birçok farklı anlamda kullanıldığı için fen eğitiminin anlam ve kapsamına bakmakta yarar vardır. Fen eğitimi, aslında insanlık tarihinin ilk evrelerinden itibaren kozmosu anlama ve çözme merakı ile ortaya çıkmış fenni birikimlerin yeni kuşaklara aktarılmasıdır (Meriç ve Tezcan, 2005). Kapsamı günlük yaşamın her aşaması ile ilgili olan fen, henüz günlük yaşama intikal etmemiş olan zihinsel tasavvurlarla da ilgilidir. Kapsamı bu denli geniş olunca, fen eğitiminin birçok tanımı bulunmaktadır. Bu tanımlara genel olarak bakıldığında, fen eğitimi, bireye, bilgiye ulaşma ve kullanma yollarının öğretildiği, günlük hayatta karşılaştığı sorunların çözümünde bilimsel yöntem ve teknikleri kullanmasını sağlayan, eğitim sürecidir. Fen eğitiminin genel maksadı, bilim okur-yazarı öğrenciler yetiştirmektir (Taş, 2010; Çibir ve Özden, 2017). Fen dersleriyle öğrencilere, bilime dair bilgileri bilme, kavrama, araştırma, keşfetme, takdir etme ve uygulama becerilerinin kazandırılması çok önemlidir (Aydın, 2013). Eğitimde fen müfredatları çoğunlukla üç amaçla bulunur (Kaptan ve Korkmaz, 2002):

1. Genel fen bilgileri, fen okur-yazarlığı.
2. Fenni zihinsel ve psiko-motor beceriler kazandırmak.
3. Konuyla ilgili mesleki geleceğe zemin oluşturmak.

Ekiz (2001: 44-45) ise, fen öğretiminin amaçlarını şu şekilde özetlenmiştir:

1. Ferdi ihtiyaçların karşılanması.

2. İnsanın günlük hayatta yüzleştiği sorunları atlatmasına yardımcı olmak.
3. Sosyal ihtiyaçları karşılamaya aracılık etmek.

Fen öğretimin genel beş amacını Turgut ve diğerleri (1997) aşağıdaki gibi sıralamaktadırlar:

1. Fenni bilgilerin kavranması,
2. Konuyla ilgili araştırma ve sorgulama,
3. Tasavvur,
4. Olumlu fenni tutum ve tavırlar ile
5. Bütün bunları uygulama.

Amaçlarına kısaca değinilen fen eğitimi, Türkiye’de dün olduğu gibi bugün de, ilkokuldan üniversiteye kadar bütün öğretim programlarında önemli bir yere sahiptir. Türkiye’de fen eğitimi, tarihsel süreç içerisinde okul programlarında farklı isim, içerik ve ders saatleri şeklinde yer alarak günümüze ulaşmıştır. Cumhuriyet döneminde fen eğitimi ile ilgili ilk program 1924 yılında düzenlenmiştir. Bunu 1926, 1938, 1948, 1969, 1974, 1977, 1992, 2000 ve 2005 yıllarında düzenlenen programlar izlemiştir (Aykaç, vd, 2011: 827; Yurdatapan, 2011:42). Bunlardan 2005 yılında adı fen ve teknoloji dersi (FTD) olarak değiştirilen program (Yangın ve Dindar, 2007: 240) ciddi bir paradigma değişimini yansıtmaktadır. İlgili Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) dokümanlarına göre, 2005 yılı Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı (FTDÖP), öğrenci merkezli bir anlayışa dayanmaktadır. İlerlemeci eğitim felsefesi ile yapılandırmacı yaklaşıma dayalı bu programda nesnel bilgi kabulünün yanında öznel bilgi kabulüne de yer verilmiştir. Hümanizm, çoklu zekâ kuramı ve kuantum paradigmasından da izler taşıyan bu program yaklaşık 8 yıl uygulamada kaldıktan sonra 2013 yılında Fen Bilimleri Dersi (FBD) ismiyle yenilenmiştir. Son olarak, 2013 yılında gözden geçirilen FBD, 2013-2014 eğitim ve öğretim yılından itibaren ilkokul 3. sınıftan ortaokul 8. sınıfa kadar okutulmaya devam edilmektedir (<http://mufredat.meb.gov.tr/>).

Buradan da anlaşılacağı üzere, bilimsel ve teknolojik ilerlemelere koşut olarak, eğitim ve psikolojideki değişen anlayışları da yansıtacak şekilde ülkemizde fen eğitimine yönelik öğretim programları oldukça dinamik bir yapıya sahiptir. Sıklıkla yapılan değişimler bunun göstergesi olarak ifade edilebilir. Nitekim eğitim programları sürekli değişen, dinamik bir AR-GE süreci olarak tanımlanmaktadır. Tarihi süreçte

geçirdiği aşamalar dikkate alındığında, Türkiye’de fen eğitimine yönelik öğretim programlarının bu özelliği yansıttığı söylenebilir.

2013 yılı FBDÖP olarak anılan programın vizyonu şu şekilde ifade edilmiştir: “Tüm öğrenenleri fen okur-yazarı bireyler olarak yetiştirmek” Bu programla, araştıran-sorgulayan, etkili kararlar verebilen, sorun çözebilen, kendine güvenen, işbirliğine açık, etkili iletişime geçen, sürdürülebilir kalkınma bilinciyle hayat boyu öğrenen bireyler yetiştirmek”. fen okur-yazarı bireyler; fen bilimlerine ilişkin bilgi, beceri, tavır, algı ve değere; fen bilimlerinin teknoloji-toplum-çevre ile olan ilişkisine dair anlayışa ve devinışsel becerilere sahiptir. Fen okur-yazarı bireyler, fen bilimlerine ilişkin temel bilgilere (Biyoloji, Fizik, Kimya, Yer, Gök ve Çevre Bilimleri, Sağlık ve Doğal Afetler) ve çevrenin keşfedilmesine ilişkin bilimsel süreç becerilerine sahiptir.

Bütün öğrencilerin fen okur-yazarı olarak yetişmesini hedefleyen 2013 yılı Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (FBDÖP)’nin temel amaçları şunlardır (<http://mufredat.meb.gov.tr>):

1. Fen ile ilgili çeşitli disiplinler hakkında temel bilgiler kazandırmak,
2. Dünyanın keşfi, insan-çevre arasındaki ilişkinin anlaşılmasını sağlamak,
3. Bilimin, sosyal yaşama etkileri ve teknoloji ve toplum etkileşimine dair farkındalık geliştirmek,
4. Birey-çevre ve toplum arasındaki etkileşime dair farkındalık ve şuur geliştirmek,
5. Fen bilimleri ile ilgili kariyer şuurunu geliştirmek,
6. Pratik hayatta karşılaşılabilecek problemlere yönelik mesuliyet ve bunları çözebilme becerileri kazandırmak,
7. Bilim insanlarının perspektifinden bilim, bilimsel bilginin oluşumu, geçirilen aşamalar ve bunların yeni araştırmalarda nasıl kullanıldığını anlamaya yardımcı olmak,
8. Bilimin, tüm insanlığın ortak malı, bütün kültürlerden bilim insanlarının ortak çabası sonucu üretildiğini anlamaya katkı sağlamak ve bilimsel çalışmalarını takdir etme duygusunu geliştirmek,
9. Bilimin, teknolojinin gelişmesi, toplumsal sorunların çözümü ve doğal çevredeki ilişkilerin anlaşılmasına olan katkısını takdir etmeyi sağlamak,
10. Çevresinde vuku bulan olaylara ilişkin merak, tutum ve ilgi geliştirmek,

11. İlmî faaliyetlerde güvenliğin önemini fark ettirmek ve uygulamaya katkı sağlamak,
12. Sosyo-bilimsel bilgiler vasıtasıyla bilimsel düşünme alışkanlıklarını geliştirmektir.

Yukarıda vizyonu ve temel amaçları verilen FBDÖP'nin bu amaçlara yönelik beklentileri yerine getirebilmesi, gerek ülkemizin bilimsel ve teknolojik olarak gelişmesi ve gerekse öğrencilerin nitelikleri bakımından son derece önemlidir. Dolayısıyla programdan beklenen neticelerin alınabilmesi için bu programın doğasına uygun ve doğru olarak uygulanabilmesi gerekir. Bunun için temel değişkenler öğrenci, öğretmen, öğretim programı ve yöneticilerdir. Buna okulun fiziki ve teknolojik altyapı ve donanımı ile öğrenci velileri ve toplum gibi değişken de eklenebilir. Ancak FBDÖP'nin uygulanması söz konusu olduğunda bu değişkenlerden özellikle öğretmen, en kritik değişken olarak öne çıkmaktadır. Çünkü öğretim programının uygulanmasından birinci dereceden sorumlu olan öğretmendir. Öğretmen, öğretim programının uygulayıcısı ve işleticisidir. Eğitim sisteminin en temel ögesi olan öğretmen (Çelikten, Şanal ve Yeni, 2005), öğretim programının etkili biçimde uygulanmasında anahtar kişidir (Karacaoğlu ve Acar, 2010). Ne kadar iyi hazırlanmış olursa olsun, uygulamada bir öğretim programının başarısı, büyük ölçüde öğretmenin konuyla ilgili bilgi, beceri ve tutumuna bağlıdır. İyi hazırlanmış olmak kaydıyla bir öğretim programının uygulamadaki başarısı eğitimde kalite ve verimlilik olarak ifade edilebilir.

Eğitimde kalite ve verimlilik söz konusu olduğunda, eğitim-öğretimin gerçekleştiği mekânların maddi yapısı, teknolojik donanım ve araç-gerecin niteliği, okulun yönetim politikası, ailenin okul ile teması vb. etkenlerin tamamı, kalitesi ile doğrudan ya da dolaylı olarak ilişkilidir. Tan ve Erdoğan (2004), eğitimde verimliliği etkileyen faktörleri öğrenci, öğretmen, ekonomi, eğitim programı ve yönetim şeklinde sıralamaktadır. Ancak bu faktörler içerisindeki ve üzerindeki aktif rolü nedeniyle öğretmen (İnan ve Bayrak, 2015: 323) ve formal eğitim-öğretim sürecindeki tüm etkinlikleri belirlemesi itibarıyla da öğretim programı kritik öneme sahiptir. Formal anlamda eğitimin planlı ve programlı olması gerekliliği, bu eğitimin bütün boyutlarıyla öğretim programına dayanmasını gerekli kılmaktadır (Küçükahmet, 2000: 8). Dolayısıyla eğitimde kalite ve verimlilik için öğretmen ve öğretim programını öncelikli

iki değişkendir. Bu konuda Erden (1998: 38), etkili bir öğretmeni, “öğrencilerine, uygulanan programın hedefleri doğrultusunda yardımcı olan” şeklinde tanımlamaktadır. Gerçekten de formal eğitimde etkililik, kalite ve verimlilik söz konusu olduğunda öğretmen ve öğretim programı ilişkisi olmazsa olmaz unsurlardandır. Bu noktada öğretmenin, öğretim programına ilişkin bilgi, beceri ve tutumu ana belirleyicidir. Nitekim Schwarz ve diğerlerine (2008) göre, öğretim programının analizi ve öğretimi, öğretmenlik mesleğinin en öncelikli gerekliliklerindedir” (Akt: Namdar, Namdar ve Ursavaş, 2017). Öğretim sürecindeki etkinlikleri planlamada öğretim programı, özellikle programın eğitim durumları veya etkinliklerinin sınıfta yaşayan öğrenci davranışlarına dönüştürülmesinde öğretmenin temel yol göstericisidir. Öğretim programının bu görevini yerine getirebilmesi için belirli bazı niteliklere sahip olması gerekir. Mevcut öğretim programlarının istenilen niteliklere sahip olup olmadığı konusunda yapılacak ilk işlem programın değerlendirilmesidir. Çünkü çağın gereklerine ve teknolojik gelişmelere uyum sağlayabilecek bireyleri yetiştirmenin, etkin öğretim programı hazırlayarak uygulamaya geçirmek ve bu programların verimliliğini izleme ve kontrol etmekle mümkün olacağı açıktır (Erginer, 2004: 447). Kaldı ki, değerlendirme, bir anlamda eğitimin kalite kontrol sürecidir (İşman ve Eskicumalı, 1999).

Eğitimde program değerlendirme, cari olan müfredatın pratikte ne derece işlediğini araştırmak anlamında olup, aslında bu çalışma, eğitimde program geliştirme işinin bir parçasıdır. Eğitimde program geliştirme, programın kurgulanması, geliştirilmesi, uygulanması, denenmesi, değerlendirilmesi ve düzeltilmesini barındıran düzenli ve hareketli süreçtir (Özdemir, 2009). Program değerlendirme, genel itibarıyla, uygulanan öğretim programı hakkında uygun ve geçerli araçlarla bilgi elde etmektir. Sonra bu toplanan bilgileri, alan yazında var olan ölçütlerle kıyaslayıp, programın verimliliği hakkında karar vermektir (Erden, 1998). Diğer taraftan program değerlendirme, değiştirilmesi veya vizyondan kaldırılması düşünölen bir öğretim programına dair çeşitli yöntemlerle toplanan verileri, bunun için geliştirilmiş olan çeşitli ölçütlerle karşılaştırarak karar verme işlemidir (Klenowski, 2010 akt: Damgacı, Kaya ve Günay, 2015). Eğitimde program değerlendirme, programın kazanımlarını elde etme seviyesinin tespiti, bunları elde etmede varsa problemlerin kaynaklarının belirlenip mümkün olan düzeltmelerin yapılması işlemlerini ihtiva etmektedir (Güven, 2008). Aslında program değerlendirme, her şeyden önce söz konusu programın uygulamadaki

işe yararlığının test edilmesidir (Baykul, 1992). Zira ne kadar iyi hazırlandığı iddia edilse de, uygulamadaki sonuçları görülmeden önce bir program teoriktir, taslaktır, iyi niyet beyanıdır ve öngörüler takımıdır. Bunların uygulamada ne kadar gerçekleştiği ise ancak program değerlendirme ile anlaşılabilir. Bu itibarla program değerlendirme sadece mevcut programın uygulamadaki etkinliğini açığa çıkarmak değil, bu programın daha iyi olabilmesi için uygulamadan veri toplamaktır. Bu paralelde Fidan (1996), programın daha etkili hâle getirilebilmesi için sürekli değerlendirme ve araştırma faaliyetlerinin yapılmasını önermektedir. Programın etkililiği için temel ölçüt, öğretim sürecinde öğrencilerin programda öngörülen kazanımlara ulaşma derecesidir (Özçelik, 1998). Davranışçı bir yaklaşımı ifade eden bu ölçüte, öğretim sürecinde öğrenenlerin iyi yönde elde ettiği tüm kazanımlar da eklenebilir. Buna göre program değerlendirme, bu kazanımların elde edilmesini mümkün kılan tüm değişkenlerin araştırılmasıdır. Bu değişkenlerin araştırılmasında, sürecin temel aktörlerinden birisi olan öğretmenlerin görüşleri çok önemlidir. Öğretmenlerin deneyim ve gözleme dayalı bu yöndeki görüşleri, değerlendirmeye konu olan öğretim programının yeniliklere uyumu ve dolayısıyla da eğitimde kalite ve verimlilik için vazgeçilmezdir.

Konu itibarıyla Türkiye’de bilimsel ve teknolojik gelişmeler için, FBDÖP’nin uygulamadaki başarısı önemlidir. Bu öğretim programının uygulamadaki başarısında, daha önceden de temas edildiği gibi anahtar faktör bu dersi okutan öğretmenlerdir. FBD’yi okutan, öğretim sürecinde uygulayan öğretmenlerin bu derse ilişkin bilgi, beceri ve tutumları, FBDÖP’nin uygulamadaki etkililiği için kritik öneme sahiptir. Bu noktada öğretmenlerden beklenen; MEB’in eğitim, bilim ve teknolojideki gelişmelere bağlı olarak sıklıkla düzenlediği ve bunun son örneği olan 2013 FBDÖP’yi etkili bir şekilde uygulamalarıdır. Fakat ilgili çalışmalar, öğretmenlerin, müfredattaki yenilikleri ve buna dair öne çıkan farklı anlayışları istenilen şekilde içselleştirmedikleri ve dolayısıyla da tam manasıyla uygulamadıklarını göstermektedir (Yıldırım ve diğerleri, 2006). Türkiye’de gerek uluslar arası ve gerekse ulusal bazda yapılan merkezi sınavlardan alınan neticeler ile konuyla ilgili şikâyetler dikkate alındığında, aynı şeyin FBDÖP için de geçerli olduğu söylenebilir. Nitekim Toraman ve Alçı’nın (2013), konuyla ilgili olarak yürütmüş olduğu araştırmada, öğretmenlerin, FBDÖP kazanımlarının azaltılmasını ortadan kaldırma biçiminde algıladıkları ve konular zemininde öğrencilerin konuları birbiriyle ilişkilendirmede sorun yaşayacaklarını düşündükleri

saptanmıştır. Benzer şekilde Ayvacı ve Özbek de (2014), çalışmalarında öğretmenlerin, FBDÖP'ye yönelik olarak kazanım ve konu sınırlarının net olmaması, konu yerlerinin değiştirilmesi, okuldaki donanımın programı uygulamak için yetersiz olması gibi eksiklikleri sıralamış olduğu belirlenmiştir. Akpınar, Günay ve Hamurcu (2005), araştırmalarında sınıf ve fen bilgisi öğretmenleri, programın pratikte sık yaşadıkları sorunları gerektiği kadar açıklayamama ve ilgili kaynak kitapların yetersizliği şeklinde sıralamışlardır. Yazıcı ve İnce (2015), araştırmalarının sonucunda, derse ayrılan zamanın artırılması, kazanımlar ve etkinlikler ile ilgili eksik bilgilendirme, etkinliklerin öğrenci düzeyleri dikkate alınarak gözden geçirilmesi önerilerinde bulunmuşlardır. Balbağ ve Karaer (2016), fen bilgisi öğretmenlerinin en sık rastlanan sorunları arasında öğretim programını da saymışlardır. Öğretmenlerin görüşlerine göre programdan kaynaklanan sorunlar; sık sık yapılan değişiklik, konuların fazla ve yüksek düzeyde olması, spiral düzenlemenin yapılmamış olması, ezbere dayalı olması ile programın beceri ve tutum kazandırmada yetersiz olması şeklindedir. Programların sürekli değişimi konusunda Akıncı, Uzun ve Kışın (2015), öğretmenlerin, sık sık değişen müfredatın, fen öğretimini negatif yönde etkilediği görüşünde olduğu sonucuna ulaşmıştır. Çıray, Küçükyılmaz ve Güven'de (2015), öğretmenlerin, FBDÖP için uygulamaya dair yönlendirmelerin yeterli olmaması, buna dair öğretmen düşünce ve görüşlerinin alınmaması, örnek ölçme ve değerlendirmeye yeterince yer verilmemesi vb. noktalarda olumsuz görüşlere sahip olduklarını saptamışlardır. Dolayısıyla FBDÖP'nin uygulamadaki etkililiğine ilişkin olarak dersi okutan öğretmenlerin ilgili öğretim programına yönelik görüşlerine dayalı olarak yapılacak değerlendirme, konuyla ilgili sorulara cevap verme noktasında yol gösterici olacaktır.

1.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın genel amacı, 2013 yılı ortaokul 5. sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (FBDÖP)'ni CIPP (Context, Input, Process, Product- Bağlam, Girdi, Süreç, Ürün) modeline göre değerlendirmektir. Araştırmanın bu genel amacına bağlı olarak aşağıdaki alt amaçlara cevap aranmıştır:

1. Ortaokul 5. sınıf FBDÖP'nin bağlam boyutuna ilişkin öğretmen görüşleri nelerdir?

2. Ortaokul 5. sınıf FBDÖP'nin girdi boyutuna ilişkin öğretmen görüşleri nelerdir?
3. Ortaokul 5. sınıf FBDÖP'nin süreç boyutuna ilişkin öğretmen görüşleri nelerdir?
4. Ortaokul 5. sınıf FBDÖP'nin ürün boyutuna ilişkin öğretmen görüşleri nelerdir?
5. Fen bilimleri öğretmenlerinin 5. sınıf FBDÖP'nin bağlam, girdi, süreç, ürün boyutlarına ilişkin görüşleri;
 - a) Görev yapılan okulun bulunduğu yerleşim türü,
 - b) Mesleki kıdem,
 - c) Mezun olunan okul türü,
 - d) Öğrenim durumu
 - e) Mezuniyet alanı ve
 - f) Cinsiyet değişkenleri açısından farklılık göstermekte midir?

1.2. Araştırmanın Önemi

Gerek ülkelerin gelişme ve kalkınması için ve gerekse bireylerin zihinsel gelişimi için fen eğitimi kritik öneme sahiptir. Bu önemine dayalı olarak bugün neredeyse bütün ülkelerde fen eğitimine büyük önem verilmektedir. Eğitime büyük önem veren ve bu uğurda büyük yatırımlara imza atan Türkiye'de de fen eğitime her zaman büyük önem verilmiştir. Bunun neticesi olarak da fen eğitimine okul programlarında geniş yer verilmiştir. Türkiye'de fen eğitimi, diğer birçok derste olduğu gibi önemli değişimler yaşayarak günümüze ulaşmıştır. Cumhuriyetin başından beri isim, amaç, içerik ve ders saati bakımından birçok kez yenilenen ve gözden geçirilen fen eğitimi programları, bilimsel ve teknolojik gelişmelere paralel olarak yeniden masaya yatırılarak güncellenmiştir. Bu şekilde yeniden düzenlenen FBDÖP, 2013-2014 eğitim-öğretim yılında uygulanmaya başlanmıştır. FBDÖP, geçmiş deneyimler dikkate alınarak, mevcut dünya örnekleri incelenerek ve bilimsel-teknolojik gelişmeler ışığında uzmanlar ve ilgililer tarafından ciddi bir emek harcanarak hazırlanmıştır. Ancak ne kadar iyi hazırlanmış olursa olsun, bir öğretim programının uygulamadaki etkililiği ve verimliliği her zaman tartışmalıdır. Çünkü öncelikle bilimsel, teknolojik ve sosyo-

ekonomik değişme ve gelişmeler karşında mükemmel program gerçekçi değildir. Buna mukabil sürekli geliştirilerek bilimsel ve teknolojik bakımından daha iyi programlara ulaşmak anlayışı daha gerçekçidir. Nitekim bir öğretim programının başarısı, bu programının dayandığı kuramsal temellerin sağlamlığı, programın geliştirilme aşamalarının bilimselliği, program geliştirme ekibinin ehil olması kadar, programın uygulamadaki sonuçlarına bağlıdır. Bu itibarla, 2013 Yılı FBDÖP'nin uygulamadaki başarısını belirlemek önemlidir. Program değerlendirmede, bu programların uygulanmasından birinci derecede etkili öğretmenlerin görüşleri kritik öneme sahiptir. Aslında Türkiye'de öğretim programlarının bir veya birkaç ögesine ilişkin olarak öğretmen görüşlerinin alınması şeklindeki değerlendirme çalışmalarına sıklıkla rastlanmaktadır. Ancak bir öğretim programının uygulamadaki etkililik ve verimliliğini belirlemek için programın birçok boyut ve aşamasına göz atmak önemlidir. İşte bu noktada öğretim programının kurgulanma aşamasından, değerlendirme aşamasına kadar tüm boyutlarına ilişkin değerlendirme imkanı veren CIPP modeli, değerlendirmeye esas olan program hakkında önemli veriler sağlamaktadır. Dolayısıyla Türkiye'de çok önemli bir yere sahip FBDÖP'nin birçok açıdan ele alınmasını mümkün kılan CIPP modeline göre değerlendirilmesi, başta eğitimin niteliği, verimliliği ile programın geliştirilmesi için çok önemlidir. Alan yazında daha çok öğretim programının sınırlı öge ve aşamalarına bakılarak yapılan değerlendirme çalışmaları olduğu dikkate alındığında, FBDÖP'ni oldukça geniş bir perspektiften ele alarak değerlendirme fırsatı veren CIPP modeli ile yapılan değerlendirmenin önemi daha iyi anlaşılabilir. Çünkü bu tür detaylı değerlendirme çalışmaları, FBDÖP'nin, öğretmen gereksinim ve taleplerinin ne derecede karşılandığına belirlenmesi ve varsa uygulamadaki mevcut aksaklıkların ortaya çıkarılması, buna bağlı olarak iyileştirmelerin yapılmasına imkân tanımaktadır. Böylece, FBDÖP'nin sürekli düzeltilerek, geliştirilmesi sonucunda ulaşılan eğitim kalitesi ile Türkiye'nin bilimsel ve teknolojik kalkınmasına fen eğitim bağlamında gereken destek sağlanmış olur. Zira fen bilimlerdeki gelişmelerin, bilimsel ve teknolojik gelişmelerin esas kaynağı olduğu, toplumsal kalkınmaya ciddi katkıları olduğu bilinmektedir. (Özmen, 2004). Türkiye'nin 21. yüzyılda bilimsel ve teknolojik olarak diğer ülkelerle rekabet edebilme şansı, büyük oranda fen eğitimindeki başarısına bağlıdır.

1.3. Sayıtlar

1. Örneklem evreni temsil etmektedir.
2. Araştırmada kullanılan veri toplama araçları, çalışmanın amacına ulaşmayı sağlayacak yeterli ve geçerli bilgileri yansıtıcı niteliktedir.
3. Öğretmenler, ilgili veri toplama araçlarını kendi bilgi, görüş ve eğilimleri doğrultusunda samimi olarak cevaplamışlardır.

1.4. Sınırlılıklar

Bu araştırma;

1. Araştırma verileri, araştırmacı tarafından hazırlanan anket sorularına verdikleri cevaplarla sınırlıdır.
2. Bulgular, 2014-2015 öğretim yılında Türkiye'deki resmi ortaokullarda görev yapan fen bilimleri dersi öğretmenlerinin görüşleri ile sınırlıdır.

1.5. Tanımlar

Ders/Fen Bilimleri Dersi: Bu araştırmada Fen Bilimleri Dersi, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yeniden düzenlenerek 2013-2014 Eğitim-Öğretim Yılında uygulamaya konulan Ortaokul 5. sınıf fen bilimleri dersini ifade etmektedir.

Program/Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı: Bu araştırmada fen bilimleri dersi öğretim programından kastedilen, MEB Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın 01/02/2013 tarihli toplantısında 7 nolu sayı ile alınan karar ile 2013-2014 eğitim-öğretim yılından itibaren uygulanan ortaokul 5. sınıf fen bilimleri dersi öğretim programıdır.

CIPP Değerlendirme Modeli: Stufflebeam (1971) tarafından formüle edilen ve ismini içeriğindeki değerlendirme bölümleri olan Bağlam (Context), Girdi(Input), Süreç (Process) ve Ürün (Product) kelimelerinin baş harflerinden alan bir program değerlendirme modelidir.

Bağlam Değerlendirme: CIPP modelinin birinci aşaması olan bağlam, öğretim programının planlama aşamasına hizmet eden, hedeflerin (kazanımların), ihtiyaçların, var olan mevcut şartların gözden geçirildiği değerlendirme aşamasıdır.

Girdi Değerlendirme: CIPP modelinin ikinci aşaması olan girdi, öğretim programının hedeflerine ulaşmak için yararlanılan kaynakların gözden geçirildiği değerlendirme aşamasıdır.

Süreç Değerlendirme: CIPP modelinin üçüncü aşaması olan süreç, öğretim programının uygulanma aşamasını gözden geçirmeye yönelik değerlendirme aşamasıdır.

Ürün Değerlendirme: CIPP modelinin dördüncü ve son aşaması olan ürün, öğretim programının hedeflerine ne derecede ulaşıp, ulaşılmadığının belirlendiği değerlendirme aşamasıdır.

Öğretmen: Araştırmaya katılarak program hakkında görüşlerini belirten 5. sınıf fen bilimleri öğretmenleri

1.6. Kısaltmalar

CIPP : Bağlam (Contex), Girdi (Input), Süreç (Process) ve Ürün (Product).

FBD : Fen Bilimleri Dersi

FBDÖP : Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (Bu çalışmada FBDÖP, 2013 Yılı Ortaokul 5. Sınıf Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı anlamında kullanılmıştır).

MEB : Milli Eğitim Bakanlığı

TES : Türk Eğitim Sistemi

YL : Yüksek Lisans

İKİNCİ BÖLÜM

II. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ÇALIŞMALAR

2.1. Eğitim – Öğretim Programı

Eğitim programı, öğrenci ve öğretmen ile birlikte öğretim sürecinin çok önemli bir değişkenidir. Çünkü resmi otorite tarafından belirlenmiş ve toplum tarafından benimsenmiş amaçlı formal eğitimde sınıf ve okuldaki tüm faaliyetler eğitim programı çerçevesinde yürütülür. Bu anlamda eğitim programı, okuldaki tüm eğitsel süreçlere yol gösteren kılavuz ve pusula olarak nitelendirilebilir. Düzenli, planlı ve amaçlı eğitimin tarihi çok eskilere dayansa da, alan yazına bugünkü anlamda eğitim programının teorik temellerinin Franklin Bobbitt tarafından atıldığı yer almaktadır. Eğitim programı tarihinin miladı da Bobbitt'in 1918'de yayımladığı "The Curriculum" adlı kitaba dayandırılır. Bobbitt'in, "Program, çocukların ve gençlerin belirtilen amaçları kazanmak için ihtiyacı olan yaşantıları içerir." şeklindeki tanımında, işgücü-fabrika ve üretimi esas alan yönetim biliminin ve özellikle de F. W. Taylor'un etkisi büyüktür (Ertürk, 1998; Smith, 2000). Eğitim programı düşüncesi üzerindeki ilk teoriler, geçen yüzyılın başlarına rastlar (Ertürk, 1998). Eğitim programı teorisi ve uygulamalarında Bobbitt'ten sonra en bilinen isimler Ralph W. Tyler ve Hilda Taba'dır. Bunlardan, Tyler'in (1949), eğitim programı modeli, davranışsal amaçların düzenlenmesi, ölçülebilir-gözlenebilir çıktının net tanımı yapılarak içerik ve metodun düzenlenmesi ve sonuçların değerlendirilmesi şeklinde özetlenebilir (Schugurensky, 2008). Taba'nın (1964) eğitim programı düşüncesi, temelde Tyler'a benzemekle birlikte, programın uygulama boyutuna daha fazla ağırlık vermektedir (Calitri, 2008).

Eğitim programları kavramı aslında tarihteki müfredatın anlam ve kapsamı genişletilerek günümüze uyarlanmış versiyonu olarak nitelendirilebilir. Nitekim bu özelliğinden dolayı eğitim programları kamuoyunda sıklıkla müfredat olarak

adlandırılmaktadır. Ancak yakından bakıldığında “ders listesi” anlamına gelen müfredat kavramının, okuldaki eğitim-öğretim süreçlerinin tümünü kapsayan eğitim program kavramı arasında bir takım farklılıklar olduğu görülebilir. Nitekim ilmi perspektiften öğretim programı, belirli boyutlar ve bu boyutlar arasındaki canlı irtibat şebekesini ifade ettiği için, “müfredat” yerine "Eğitim Programı" anlayışı benimsenmiştir. (Demirel, 1999). Aynı konuda Karakaya (2001), geçmişte program; öğretme içeriğini belirtme eğilimindeyken, bugünkü program tanımları bütün öğrenme durumu ve şartlarını içerecek şekilde yapılmaktadır şeklinde açıklamıştır.

Bu itibarla müfredat kavramının, eğitim programının bütünü için değil de, programın içerik boyutunun karşılığı için kullanılması daha uygun gibi görünmektedir. Benzer şekilde, eğitim programı ile bu kavramın yerine sıklıkla kullanılan öğretim programı arasında da farklılıklar bulunmaktadır. Türkiye’de tüm kademelerdeki eğitimden sorumlu en üst resmi birim olan MEB de eğitim programı kavramı yerine öğretim programı terimini kullanmaktadır. Eğitim programı ile öğretim programı arasındaki farklılık, bir anlamda eğitim ve öğretim kavramları arasındaki farklarla açıklanabilir. Bireyin doğumundan ölümüne kadar süren, formal ve informal tüm eğitim süreçlerini kapsayan eğitim kavramı anlam ve kapsam olarak çok geniştir. Bu genişlik, öğretim kavramını da içerecek kadardır. Bu itibarla öğretim, eğitim kavramı içerisinde yer alan bir alt boyut olarak nitelendirilebilir. Öğretim, eğitimin belli bir yerde, belli bir zamanda ve planlı olarak yapılan ve genellikle bir belge ile sonuçlanan kısmına verilen isimdir. Dolayısıyla eğitim programı ile öğretim programı arasındaki fark da bu iki kavram arasındaki farklarla açıklanabilir. Bu çalışmada kavram kargaşasında yol açmamak için MEB’in kullanmayı tercih ettiği şekliyle öğretim programı kavramı tercih edilmiştir.

Eğitim programı, ele alındığı bağlama göre anlam, kapsam ve tanımı değişen bir kavramdır. Nitekim eğitim programına ilişkin olarak tarihi süreçte önemli değişimler olmuştur. Varış (1996) eğitim programının zamanla uğradığı anlayış farklılıklarını aşağıdaki gibi sıralamaktadır:

1. Ders kitabı ile programın eş anlamda kullanılması.
2. Merkezi program hazırlanma anlayışı.
3. Dersi yürüten öğretmenlerce hazırlanan programlar.
4. En ileri aşama olarak da uzman ve ilgililerin program geliştirmesi.

Burada farklı bağlamlara göre çeşitli eğitim programları tanımlarına yer verilmiştir. Bunlardan birincisi, formal eğitim ve öğretimin en bilinen adresi olan okul bağlamında eğitim programı “öğrenenleri ilgili kazanımlara ulaştıracak öğrenme etkinliklerini ihtiva eden öğretim izlencesi” (Smith, 2000) veya hedefe götüren bir öğretim-öğrenme haritası (Clement, 1980) biçiminde açıklanabilir. Eğitim programı, “okul tarafından planlanan ve rehberliği yapılan tüm öğrenme aktiviteleri” (Büyükkaragöz, 1997) şeklinde de tanımlanabilir. Bu anlamda eğitim programı, “okul yönetimi tarafından belirlenen ve öğrenciye kazandırılması amaçlanan tecrübelerin bütününe kapsayan bir plan” olarak da düşünülebilir. Öğretim planı olarak eğitim programı, önerilen ders veya ders konularına dair bilgilerin yer aldığı, öğrenme ve öğretme faaliyetlerinin detaylı ve düzenli bir planı hükmündedir (Karakaya, 2001). Eğitim programı, bir öğrenme-öğretme kılavuzu veya haritası olarak ele alındığında izlek, izlence, öğretim izlencesi veya Ertürk’ün (1998) ifadesiyle yetişek olarak da adlandırılabilir.

Okul bağlamı dışında, eğitim programı tanımları, genel hatlarıyla süreç ve sonuç (ürün) odaklı olmak üzere iki başlıkta ele alınabilir. Eğitim programı; aktarılabilecek bilgi bütünü, süreci uygulama ve bağlam olarak da ele alınabilir. Bunlardan başka eğitim programının birçok tanımı yapılmıştır.

Çalışma alanı olarak programı zor, bölük-pörçük ve karmaşık olarak tanımlayan Ornstein ve Hunkins (2014) eğitim programını dar anlamıyla okullarda öğretilen konular ya da geniş anlamıyla bireylerin toplum içinde tam bir katılım gerektiren tecrübeler olarak ifade etmişlerdir. Yazarlara göre eğitim programı; amaçlara ulaşmak için bir plan, öğrenenlerin deneyimleri uğraşısı, insanla ilgili bir sistem, kuramsal yönden kendine özgü temeller, bilgi alanları, araştırma, kuramlar, ilkeler ve uzmanları olan çalışma alanı olup, ders, içerik, sınıf gibi farklı bağlamlarda ele alınabilir. Oldukça yalın bir ifadeyle Büyükkaragöz (1997:2), eğitim programını, “Okulda yürütülecek pedagojik faaliyetleri düzenleyen belge” şeklinde açıklamıştır. Buna göre eğitim programı, öğrencilerde beklenen öğrenmeyi meydana getirebilmek için planlanmış etkinliklerin tamamını kapsar. Benzer şekilde Karakaya (2001: 149) da, eğitim programını, genel olarak öğrenme ve öğretme etkinliklerinin ayrıntılı planı biçiminde ifade etmiştir. Fidan’a (1996: 16) göre program; ulaşılacak istenen amaçlara matuf planlanan bütün etkinlikler olarak ele alınca eğitim programı tasarısı ve bunların

pratize edilmesi de eğitim programını oluşturur. Varış (1996: 3), eğitim programının kapsamını; öğretim programı, kol faaliyetleri, rehberlik, özel gün kutlamaları, sağlık etkinlikleri, geziler, sanatsal, kültürel çalışmalar, yetiştirme kursları vb. şeklinde sıraladıktan sonra öğretim programını şu şekilde tanımlamıştır: Hayatın önceden belirlenmiş dilimlerinde kazandırılan, planlı, programlı, destekli ve çoğunlukla da bir vesika ile neticelenen kısmı ile ilgilidir. Eğitim programı; “Okulda öğrenileceklere yönelik olarak tanzim edilmiş kararları kapsayan belge” veya “istendik öğrenci davranışları için yapılan detaylı planlama süreci”dir (Büyükkaragöz, 1997). Bloom ve arkadaşlarına (1991) göre, eğitim programı, “Hedeflerin, içeriğin ve davranışların belirlendiği ve gerçekleştirilecek hususların örgütlendiği bir öğrenim yaşantıları sistemidir (Bilen, 2006). Brewer (2001), eğitim programını, “Okul tarafından planlanmış, grup ya da bireysel olarak okulun içinde ve dışında devam eden öğrenmelerin tümü” olarak ele almıştır (Akt: Tuğrul, 2007). Saylor ve Alexander’a göre, eğitim programı, “Okulun, sınırları içinde ve dışındaki bütün durumlarda istenen ve umut edilen çıktılara ulaşmak adına başvurduğu bütün çabalarıdır”. Oliver (1960-1965), eğitim programını, “Okulun idaresi ve kılavuzluğunda öğrenciye kazandırılması hedeflenen deneyimleri ihtiva eden sistematik bir plan” olarak ele almıştır (Akt:Fidan, 1996). Benzer şekilde Clement (1980), eğitim programını, “Okul sisteminde öğrencinin ne öğrenmesi gerektiğini gösteren bir harita”; Taner ve Taner (1997) de, eğitim programını “Okul tarafından desteklenen planlı öğrenme aktiviteleri” şeklinde tanımlamışlardır (Walker, 2002). Stenhouse (1975) ise, eğitim programını “Eğitimsel amaçların uygulanmaya konulmasında kullanılan yollar” şeklinde tanımlamıştır (Elliott, 1983). Konuyu insan ve eğitim süreci perspektifinden ele alan Duncan ve Frymier’e (1967) göre, eğitim programı, “İnsan deneyimini yeniden yapılandırma potansiyeli bulunan önerilen, olmakta olan ya da olmuş olacaklar dizini”dir. Benzer bir anlayıştan hareket eden James, eğitim programını, “Eğitsel bir araya gelmelerin prensiplerini ortaya koyan bir aksiyon durumu” olarak tanımlamıştır (Smith, 2000; Karakaya, 2001). Cornbleth (1990) ve Stenhouse gibi, “etkileşimi” ön plana çıkaran yazarlar da, eğitim programını “Sınıfta meydana gelen şey” veya “Sınıfta yapılan şey “olarak ifade etmişlerdir. Newman ve Ingram (1989), eğitim programını “eğitim” kavramıyla ilişkilendirerek, “Öğrenmenin başlatıldığı, kabul edildiği ve içselleştirildiği organik bir süreç” olarak tanımlamışlardır. Farklı bir bakış açısıyla Spears, eğitim programını,

“Öğretmenin kafasında ve kalbindedir” biçiminde ifade etmiştir(Smith, 2000; Karakaya, 2001; Büyükkaragöz, 1997). Sistem yaklaşımıyla konuyu ele alan Astin ve Panos (1971) ise, eğitim programını “Girdiler, işlemler ve çıktılar” olmak üzere üç temel unsur olarak ele almışlardır (Bilen, 2006).

Eğitim programı tanımları, ülkemiz eğitimcileri perspektifinden ele alındığında, bu konudaki çalışmaların Türkiye’deki öncülerinden Ertürk’ün (1998), “yetişek” olarak nitelendirdiği eğitim programını, eğitim durumları düzeni olarak ele aldığı ve “Öğrenenleri taayyün edilmiş zaman diliminde yetiştirme amaçlı öğrenme yaşantıları düzeni” olarak tanımlamış olduğu görülmektedir. Eğitim programı çalışmalarının Türkiye’deki öncülerden bir diğeri olan Varış (1996), eğitim programını, “Milli Eğitim politikalarını okulda öğrenci davranışına dönüştüren etkinlikler” biçiminde tanımlamıştır. Program literatürünün Türkiye’deki öncülerinden olan Ertürk’ün tanımında “yetiştirme”; Varış’ın tanımında ise, “formal kültür aktarma” boyutlarının öne çıkarıldığı dikkat çekmektedir.

Ertürk gibi eğitim programını “yetişek” olarak adlandıran Sönmez (2008), eğitim programını, “Ferdin elde etmesi istenen hedeflerini gerçekleştirebilecek düzenli eğitim ve ölçme-değerlendirme durumlarını kapsayan dinamik bir bütün olarak tanımlamıştır. Özçelik’e (1998) göre, eğitim programı, “Ders çerçevesinde yer alacakları gösteren bir rehber plandır. Büyükkaragöz (1997), eğitim programını “Öğrenenlerde istenen öğrenmeyi oluşturacak planlı tüm faaliyetler” şeklinde ele alırken; Bilen (2006), eğitim programını, “Eğitimsel kazanımlara ulaşmak için öğrencilere yaşatılan düzenli deneyimlerin tümü” şeklinde tanımlamıştır. Demirel’e (1999) göre, eğitim programı “Bireye okul ve okul dışında belirlenmiş faaliyetler aracılığıyla temin edilen öğrenme yaşantıları düzeneğidir”. Doğan’a (1979) göre, eğitim programı, “Öğrencilerin pedagojik amaçlara ulaşmasına yardım etmek üzere oluşturulmuş düzen ve destekleyici faaliyetlerdir”. Alkan, Doğan ve Sezgin (2001), eğitim programını, “Belirlenmiş bir eğitim amacını karşılamak üzere desenlenmiş çeşitli uzunlukta bir seri karşılıklı ilişkili derslerin mantıklı bir düzende bir araya getirilmesi” olarak tanımlamışlardır. Farklı bir bakış açısıyla konuya yaklaşan Baykal (2008) ise, eğitim programını, program geliştirme bağlamında, “eğitimde bilginin dizginlenmesi” olarak ele almaktadır. Aşağıda Akpınar’ın (2016) eğitim ve öğretim programını karşılaştıran tablo 1, konuyla ilgili açıklayıcı bilgi vermektedir:

Tablo 1: Eğitim Programı ve Öğretim Programının Karşılaştırılması

Eğitim Programı	Öğretim Programı
Zaman ve mekân bakımından kapsamlı	Zaman, mekân ve belge ile sınırlı
Programlama, planlama, kılavuzlamadır	Planı uygulama aşamasıdır
Öğrenme yaşantılarını öngörür	Öğretme ve sunuş becerilerini içerir
Teoridir	Ders programlarını kapsar
	Yöntemdir

Günlük kullanımda fark olmasa da eğitim programından bazı sınırlılıklar bakımından ayrılan öğretim programı kavramı, eğitim programının en önemli alt ögesi veya bir alt programı olarak kabul görmektedir. Günlük yaşamda sıklıkla birbirinin yerine kullanılabilen eğitim ve öğretim programı kavramları birbirine çok benzese de, ikisi arasında ince bir fark vardır. Bunlardan eğitim programı, öğretim programı kavramından daha genel ve kapsamlıdır. Diğer bir ifadeyle, eğitimde maksada varmak için tertiplenmiş bütün etkinlikler eğitim programı; bu faaliyetlerin belli bir devreye yönelik olarak, belirli mekânlarda tertipli biçimde yürütülen ve genelde bir vesika ile neticelenen kısmı ise öğretim programı olarak isimlendirilir. Öğretim programı; eğitim programını oluşturan birçok alt program ya da öğeden birisidir. Öğretim programı, ders programlarının toplamından oluşur.

Buna göre öğretim programı, aslında bir sınıf kademesinde (örneğin ortaokul 5. sınıf) tüm derslerin müfredatının toplamı olarak ifade edilebilir. Her bir derse ait bu programlar, belirlenen genel amaçlar ve bunlara bağlı tespit edilmiş kazanımlar doğrultusunda, öngörülmüş (planlanmış), okul içi ve dışını ihtiva eden bütün eğitsel faaliyetleri gösteren düzenek olarak ifade edilebilir. Eğitim programı üst çatısı altında yer alan öğretim programı, eğitimin düzenli, sistematik, destekli ve umumiyetle bir vesikayla sonuçlanan kısmı ile ilgilidir (Varış, 1996). Diğer taraftan öğretim programı; herhangi bir eğitim kademesindeki sınıf ve derslerle ilgili faaliyetleri düzenleyen belge olarak ifade edilebilir. Nitekim Türkiye’de öğretim programı (müfredat), ilkökul programı, ortaokul programı, ortaokul 5. sınıf fen bilgisi dersi programı gibi hangi kademe ile ilgili ise ona göre adlandırılmaktadır. Bu bakımdan öğretim programı “okul programı” olarak da adlandırılabilir. Öğretim programı, belirli bir sınıf düzeyindeki tüm ders programlarının bileşkesi olarak ele alındığında ders programı, örneğin fen bilgisi

dersinin amaçları, kazanımları, konuları, etkinlikleri ile sınav durumlarından (ölçme ve değerlendirme) oluşan bütünlüktür (Büyükkaragöz, 1997). Diğer bir tanımla öğretim programı bütünlüğü içerisinde yer alan ve kazanımların gerçekleştirilmesine ilişkin ders programı, o dersle ilgili amaçlar ile kazanımların gerçekleştirilmesine yöneliktir (Varış, 1996).

Konusu program değerlendirme olan bu çalışmada, çeşitli program tanımlarına değindikten sonra, değerlendirme için önemli olan eğitim programının sahip olması gereken niteliklere de değinmekte yarar vardır. Zira program değerlendirme, bahse konu öğretim programının bu niteliklere göre analiz edilmesidir. Aşağıda genel itibarıyla bir eğitim programının sahip olması gereken nitelikler yer almaktadır.

Eğitim Programının Sahip Olması Gereken Nitelikler

Eğitim programı, okullarda cari formal eğitimin ana belgesidir. Sınıflardaki öğretim sürecinde, öğrenenlere beklenen ve öngörülen özellikleri kazandıran temel değişkenlerden birisi, hatta en önemlisidir. Ancak eğitim programının bu fonksiyonu yerine getirebilmesi için birtakım niteliklere sahip olması gerekir. Uygulamada başarılı, etkili ve verimli bir eğitim ve öğretim için programın (müfredatın) sahip olması gereken özellikler veya nitelikler şunlardır:

1. Amaçlara Uygunluk

Eğitim, pragmatik felsefeye göre araç değil, amaçtır. Bu bağlamda eğitim programı, öngörülen amaçlara ulaştırıcı olmalıdır. Dolayısıyla eğitim programının amaçları ütöpik, hayali, elde edilemez, ulaşılamaz, toplum ve devlet gerçeklerine aykırı olmamalıdır.

Eğitim programının sosyal değerlere, parçası olduğu toplumun devleti ve bu devletin resmi eğitim amaçlarına duyarlılık anlamına gelir. Bu özellik, söz konusu programın genel olarak toplumun istekleri ve beğenisiyle ilgilidir. Kaliteli bir eğitim programı, devletin olumladığı felsefe ya da felsefeler (uzak hedef) ile mevcut sosyal kültürü gözetmelidir.

2. İşlevsellik (Görevsellik)

İşlevsellik, bir eğitim programının öğrencilerin deneyim ve faaliyetlerine odaklanmasını ifade eder. Eğitim programıyla öğrencilere kazandırılması öngörülen bilgilerin gerçek yaşamda geçerli ve işe yaraması anlamındadır (İşman ve ESKİCUMALI, 1999). Eğitim programının yaşama ilişkili olma özelliğidir. Bireyi eğitim yoluyla geliştirme ve yaşama hazırlama iddiasında olan eğitim programının amacı, kapsamı ve yaşantı düzeneği işlevsel yani fonksiyonel olmalı, günlük yaşamda fayda sağlamalıdır. Eğitim programı, bireyin yeteneklerini ortaya çıkarmalı ve geliştirmelidir. Yine eğitim programı, birey ve toplumun ihtiyaçlarına cevap verebilmelidir. İşlevsel bir eğitim programı, uygulamada çocukları yaşama tutunduracak bilgi, beceri ve yeterlilikleri kapsamalıdır. Bunun için, uygulama sürecinde kullanılması gereken strateji, yöntem- teknikler ile araç-gereçler konusunda rehberlik yapmalıdır. Ancak bütün bunlar için programın işlevsel olması yeterli olmayıp bu programı uygulayacak olan öğretmenin söz konusu noktalardaki yeterliliği de önemlidir (BÜYÜKKARAGÖZ, 1997).

3. Esneklik

Esneklik, bir eğitim programının öğrencilerin bireysel farklılıkları, ihtiyaçları, özellikleri ile toplumsal değişme ve gelişmeleri dikkate alacak şekilde esnek olmasını ifade eder (İşman ve ESKİCUMALI, 1999). Esneklik, eğitim programının önceden bütün boyutlarıyla kesin olarak belirlenmesi değil; bu boyutların bir çerçeve niteliğinde olmasını ifade eder. Bir programın genel olma özelliği ise, programdaki hedef, konu ve yaşantılara detaylı şekilde değil, umumi bir çerçeve özelliğinde esas hatların belirtilmesidir. Çünkü programda fazla detay ve ayrıntı, uygulamada gerek öğretmen ve gerekse öğrencilerin hareket alanını daraltır. Bu durum öğretmeni, önceden hazırlanmış programı sınıfta uygulayan bir operatöre dönüştürür ki, onun zekâ ve kapasitesini kullanmasını engeller.

Esnek bir eğitim programı, farklı pozisyonlara uyum sağlayacak esneklikte olmalıdır. Esnek bir program, ferdi farklılıklara hassastır ve bunun için değişik öğrenme yolları tavsiye eder (FER ve CIRIK, 2007; GÖZÜTOK, 2006). Esneklik, programı uygulayan öğretmene, bilimsel ve teknolojik gelişmeler ile okulun özelliklerini dikkate alma olanağı verir. Bu özellik, programın farklı durum ve bireysel farklılıklara daha kolay uyumunu temin eder.

Büyükkaragöz'e (1997) göre, bir eğitim programının esnek olmasını gerektiren nedenler aşağıdaki gibi sıralanabilir;

- Ülke sathında okulların bulunduğu yerleşim çevrelerindeki farklılıklar (iklim gibi).
- Öğrenciler arasında, zekâ alanları, öğrenme hızı, psikolojik tip ve öğrenme stili vb. noktalarda görülebilen kişiye has durumların bulunması.
- İlim ve teknolojik saha ile sosyal sahada yaşanan hızlı gelişme ve değişimler.

4. Uygulayıcılara Yardımcı Olma

Eğitim programının geliştirilmesi kadar okul veya sınıf ortamında uygulanması da önemlidir. Çünkü kâğıt üzerinde iyi hazırlanmış olsa da, uygulama koşulları bunu pratikte bozabilir. Bundan dolayı, nitelikli bir program, öğretmene kılavuzluk ve rehberlik yapmalıdır. Bunun için program, öğretmen, yönetici ve müfettişin anlayacağı şekilde açık, anlaşılır ve kolayca uygulanabilir olmalıdır. Ancak bir programın uygulanabilir olması, programın sahip olması gereken diğer özelliklere de bağlıdır (Büyükkaragöz, 1997).

Yardımcı bir eğitim programı, aynı zamanda iyi yöntem-teknik kitabı özelliği de göstermelidir. Bu nitelik, özellikle işe yeni başlayan öğretmenler için önemlidir (İşman ve Eskicumalı, 1999). Eğitim programının uygulanması bakımından öğretmenlerin program okur-yazarı olması kadar, eğitim programının da açık, anlaşılır ve yönlendirici olması önemlidir.

5. Bilimsellik

Eğitim programında bilimsellik, daha çok program içeriği ile ilgilidir. Buna göre, bir programda konular ve kapsam ile etkinlikler birbiriyle paralel olmalı ve konjonktürel, geçerli bilgileri içermelidir. Diğer bir anlamda bilimsellik, eğitim programının dünyadaki değişme ve gelişmelere ayak uydurması demektir (Büyükkaragöz, 1997; İşman ve Eskicumalı, 1999).

6. Ekonomiklik

Eğitim programının genel anlamda ekonomiye uygunluğunu ifade eder. Bu bağlamda, eğitim programının temel amacı olan öğretme işini, en az maliyetle ve en

fazla yararlar yerine getirebilmesi olarak da ifade edilebilir. Ekonomiklik özelliğine göre, bir eğitim programı uygulanabilir maliyette olmalı ve reel piyasadaki işleyişe de uygun olmalıdır. Çünkü bir ülkede eğitim ve ekonomik sistem birbirini tamamlayıcıdır (Büyükkaragöz, 1997; İşman ve Eskicumalı, 1999).

7. Değişmez ve Genel Olma

Eğitim programının, resmi otoritenin ve toplumun beklenti ve isteklerine uygun olmasını ifade eder. Çünkü okullar, gelecek kuşaklara, o toplumun milli değerleri ve ideallerini benimsetmekle görevlidir. Bunun için nitelikli bir eğitim programı, söz konusu göreve matuf olarak, özellikle kazanımlar açısından değişmez ve genel olmalıdır. Milli değeri olan belli konuların, bütün okullarda aynı tarihte okutulması ve aynı özelliğe sahip etkinliklerin yine bütün okullarda aynı tarihte gerçekleştirilmesi, programın değişmez ve genel olma özelliğidir. Örnek: 23 Nisan tarihinin bütün okullarda aynı dönemde kutlanması gibi (Büyükkaragöz, 1997).

Bir eğitim programının sahip olması gereken nitelikler hakkında (Tomlinson vd., 2017) şunları sıralamaktadır:

- Eğitim programı; öğrencilerin disiplinlerin temel bilgi, fikir ve becerilerinde uzmanlaşmalarına rehberlik edici olmalıdır.
- Eğitim programı; öğrencilere karışık ve belirsiz konular ve problemler ile baş edebilmelerinde yardımcı olmalıdır.
- Eğitim programı; öğrencilerin farklı konu alanlarında acemilikten uzmanlığa uzanan süreçteki performans seviyelerini ilerletmelerine yardım etmelidir.
- Eğitim programı; öğrencilere orijinal, yaratıcı ve pratik çalışma olanakları sunmalıdır.
- Eğitim programı; öğrencilerin zorluklarla yüzleşmesinde, onları kabul etmesinde ve onların üstesinden gelmesinde yardımcı olmalıdır.
- Eğitim programı; bilim dalının yapısı ve çalışmalarını, insan davranışlarını ve bizim fiziksel dünyamızı açıklayan her konu alanının önemli temel kavram ve ilkelerini ortaya çıkarma, tanıma ve uygulanmasında öğrencilere yardımcı olmalıdır.
- Eğitim programı; öğrencilerin kendilerinin ve yaşadıkları dünyanın olanaklarını keşfetmelerine yardımcı olmalıdır.

- Eğitim programı; öğrencileri yorgunluk ve bıkkınlığa rağmen dayanıklı olmaları için cesaretlendirecek ve çaba ve işbirliğinin önemini anlamalarını sağlayacak kadar zorlu ve tatmin edici olmalıdır.

2.2. Türkiye’de Fen Programları

Ülkelerin kalkınma ve gelişmesi için fen ve teknolojinin kritik öneme sahip olması dolayısıyla diğer birçok ülke gibi Türkiye’de de fen eğitimine her zaman büyük önem verilmiştir. Türkiye’nin kültür kodları arasında yer alan “ilim, kadın ve erkeklere farzdır” gibi ayet, hadis ve özlü sözlere dayalı söylemler, bu coğrafyada fen eğitiminin önemini göstermektedir. Nitekim son yılları hariç tarihte ciddi izler bırakmış olan Osmanlı’nın bu başarısı altında ilim ve ilim adamına verilen önemin etkisi büyüktür. Bu itibarla Selçuklu Devletinden aldığı irsiyette ek olarak Osmanlı’da ilk fenni (bilimsel) kurumun 1330 da açılan İznik medresesi ile başladığı ve sonrasında yine Orhan Bey zamanında Bursa’da Lala Şahin Paşa tarafından açılan ikinci bir medrese ile devam ettiği söylenebilir. Bu medreselerde fıkıh, kelim gibi ilimler yanında matematik, astronomi, tıp gibi fenni ve akli bilimler de okutulmaktaydı (Unat, 2000). Bu durum sonraları Osmanlı orta ve yükseköğretim sistemi bünyesinde yer alan ve esas olarak islami bilimlerin ve belirli oranlarda da fen bilimleri ve tabii bilimlerin okutulduğu medrese müfredatında da sürmüştür (Yoluk, 2010). Buna tipik bir örnek Fatih’in kurduğu Sahn-ı Seman ile fen, tıp ilimlerinin öğretildiği Süleymaniye medreseleri gösterilebilir (Doğan, 1997). Fatih’in tesis ettiği medreselerde, dinsel ilimler yanında dil, hukuk, tarih, coğrafya ve mühendislik derslerinin de okutulduğu bilinmektedir (Şanal, 2003).

Ancak zamanla bilim üretmenin çeşitli sebeplerle sekteye uğraması ve özellikle Rönesans’tan sonra Batı’daki bilimsel gelişmelerin yine çeşitli sebeplerle yeterince izlenememesi Osmanlı Devleti’nde eğitim sahası başta olmak üzere hemen her sahada önce duraklama, sonra gerileme ve nihayet yıkılmayı tetiklemiş veya hızlandırmıştır. Bundan sonra birçok sahada yenilenme ve reform çabalarına girişilmiştir. III. Selim döneminde medresede gerçekleştirilen kısmi yeniliklerle fen bilimine geniş yer veren yeni okulların açılmaya başlanması fen eğitim ve öğretimi bağlamında yenilenme ve reform çabalarına örnek olarak gösterilebilir (Yoluk, 2010). Akabinde Batı Dünyasında

fen bilimleri alanında nitelikli ve donanımlı bireyler yetiştirme işi eğitim programlarında ilk kez 19. yüzyılda etkin bir yer kazanınca Osmanlı'da da buna paralel adımlar atılmaya çalışılmıştır. Ancak atılan bu olumlu adımlara rağmen Osmanlı Devleti eğitim sisteminde fen eğitimi ve öğretimi noktasında bir türlü istenilen neticeler elde edilememiştir.

Genelde Batı'da (Avrupa'da) vuku bulan gelişmelere paralel olarak eğitim müfredatında fen konularına yer vermek şeklindeki uygulama Cumhuriyet dönemine bu şekilde intikal etmiştir. Cumhuriyetin hemen başında Batı'da önemli yankılar uyandırmış ilerici eğitim fikrinin önemli temsilcilerinden John Dewey 1924 yılında Türkiye'ye eğitim konusunda istişare için davet edilmiştir. Daha sonra bunu 1949 yılında ünlü eğitimci John Rofı gibi diğerleri izlemiştir (Başak, 2008). Görüldüğü gibi ülkemizde fen eğitimi ve fen müfredatları yukarıda bahsedilen, geçmişte yaşanan tecrübeler ışığında çeşitli düzenlemelere tabi tutularak günümüze ulaşmıştır. Bu tecrübeler, genelde dünyada fen eğitimi ve öğretim programlarındaki gelişmelerin ülkemize aynen veya kısmi değişikliklerle yansıtılması çabaları şeklinde tezahür etmiştir. Ancak ithal mantığındaki bu aksettirmelerden çeşitli sebeplerle istenilen neticeler elde edilemeyince sıklıkla müfredat değişimine gidilmiştir. Cumhuriyet Döneminde 1924, 1926, 1936, 1938, 1948, 1968, 1974, 1977, 1985, 1992, 2000 tarihlerinde farklı isimlerle geliştirilen fen bilimleri programları 2004-2005 Eğitim-Öğretim Yılında yeni adıyla 4-8. sınıflar FTDÖP olarak yeniden geliştirilmiştir (Taşdere, 2010; Yolcu, 2014). Bu program değişikliklerinin bazıları sathi, bazıları ise ciddi değişimleri ifade etmektedir. Burada daha çok derin değişimi ifade eden program değişimleri üzerinde kısaca durulmuştur.

2.2.1. Türkiye'de Tarihi Süreçte Fen Eğitimi İle İlgili Programlar

Türkiye'de Cumhuriyet Döneminde aşağıda yer alan tarihlerde fen eğitimi programları revize edilmiştir. Bu revizyonlardan bazıları köklü bir program değişimini ifade ederken, bazıları konu ekleme-çıkarma şeklinde sathi değişimlerdir. Burada günümüzdeki FBDÖP'na nasıl geldiğini daha iyi anlamak için bahse konu programlara kısaca yer verilmiştir.

2.2.1.1.1924 Yılı Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı

Osmanlı'dan Cumhuriyete geçiş ile birlikte 1924 yılında hayata geçirilen hukuksal düzenlemelere dayanarak, ilkokul, ortaokul ve liselerde okutulan bir takım derslerin öğretim programları geliştirildi, bu geliştirme eksikliklerin tamamlanması ve konuların yeniden sıralanışı şeklinde olmuştur. Hazırlanan bu ilkokul programları Birinci Heyet-i İlmiye (1923) ve İkinci Heyet-i İlmiye (1924) çalışmalarında alınan kararların izlerini taşımaktadır. Bu dönemde, Türk Eğitim Sistemi, yapı ve işleyiş olarak kısmen Fransa'dan ayrılırken, müfredat ve ders kitapları açısından Fransız modeli taklit edilmeye devam edilmiştir (Kayfeci, 2010). Fen eğitimi ile ilgili olarak Cumhuriyet döneminin ilk programı 1924 tarihli ‘İlk Mekteplerin Müfredat Programı’ adı altında hazırlanmıştır. 1924 programı olarak nitelenen bu programın amaç, içerik ve öğretim yöntemleri açısından Osmanlı Devleti dönemi iptidai mektepler müfredatlarına göre bazı yenilikler içerdiği görülür (Aslan, 2011: 723). Fen eğitimi ile ilgili olarak düzenlenen ilk program olan 1924 Programı böylesi bir girişimin ürünüdür. “1924 İlk Mektep Müfredat Programı” adlı bu program, çağdaş program geliştirme tekniklerinden uzak hazırlanmış (Çelenk Vd., 2000) ve bir nevi proje olup toplam 2 yıl vizyonda kalmıştır (Zan, Efe ve Zan, 2016:203). 1924 programı, geçiş programı niteliğinde olup, ana özelliği okutulacak ders içeriklerinde değişikliğe gidilmesi ve bazı ders konularının güncellenmesidir (Tazebay Vd., 2000: 35). Bu programda fen bilimleri konuları “Tabiat Tetkiki, Ziraat, Hıfzısıhha” adlı ders bünyesinde verilmektedir (Cicioğlu, 1985: 725).

2.2.1.2.1926 Yılı Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı

Dewey'in Milli Eğitim Bakanı İsmail Safa tarafından davet edilerek hazırlatılan raporun etkilerinden birisi de 1926 ilkokul programıdır. İçerik ağırlıklı anlayıştan sıyrılmamış olmasına rağmen, 1926 ilkokul programı eğitim sistemimizde hedeflerin açık ve yazılı olarak belirlendiği ilk programdır. Bu programda, hayatın içindeki yaşantılara bağlı kalarak, çocuğun merkeze alındığı söylenebilir (Salı ve Arslan, 2000:59). Bu itibarla ilerici eğitim fikirleri ile Tyler ve Taba başta olmak üzere o dönemdeki program geliştirme uzmanlarının etkisiyle hedeflerin sistematik bir biçimde ilkokul ders programlarında yer aldığı program, 1926 İlk Mektepler Müfredat

Programıdır. Bu programda detaylı olarak ve sıralı şekilde ilkokulun amaçları ve programda yer alan diğer bütün derslerin amaçları “dersin gayesi” veya “dersin hedefi” isimleriyle yer almıştır (Aslan, 2011: 724).

1926 İlk Mektepler Müfredat Programında, dersler birbiriyle irtibatlı hale getirilmiş, ilköğretim 1, 2 ve 3. sınıflarında dersler, “hayat” ve “toplum” odaklı bütünleştirilerek Hayat Bilgisi adı altında toplu olarak okutulmuştur. Bu program çocukların gelişim evreleri dikkate alınarak beş yıllık öğretim süresi iki devreye ayrılmıştır (Cicioğlu, 1985). 1926 ilk mektepler müfredat programında yer alan fen bilimleri konuları, birinci devre olan ilk üç sınıfta hayat bilgisi dersinde, 4 ve 5. sınıflarda “Tabiat Tetkiki” ve sadece 5. sınıfta okutulan “Eşya Dersleri” adı altında okutulmuştur (Tunç ve Akçam, 2009). 1926 İlk Mektepler Müfredat Programındaki bu yaklaşım, toplu öğretim ile hayata hazırlama anlayışlarının uygulanma çabası olarak değerlendirilebilir. Nitekim programda yer alan 4. sınıf “Tabiat Tetkiki” ders konularına göz atıldığında, ağırlıklı olarak gerçek yaşamın öğrenmesini temin eden konular olduğu görülmektedir. Bu içerikteki bilgilerin çoğu, Dewey’in tavsiyesi üzerine, yine ağırlıklı olarak ziraatla geçinen halkın öğrenmesi için gereken bilgilerdir. Aynı programın 5. sınıfının da aslında 4. sınıf ile benzeşiklik olduğu görülmektedir. Bu ders içeriğinde biyoloji bilgileri yer alırken, fizik ve kimya ile ilgili konular eşya bilgisi dersi içerisinde yer almıştır. Adı geçen bu iki ders içeriklerinde detaylar değil, yalnızca konu başlıklarına yer verilmiştir. Bu müfredatta, öğretmenin, öğrencilere bu konuların ne kadarını öğreteceği muğlak kalmıştır (Aykaç Vd, 2011.) 1926 yılı ilkokul programı, fizyoloji dersi sağlık (hıfzıssıhha) konuları ile birleştirilerek programa alınmıştır. Laboratuvarlar ise kız okulları müfredatında yer almazken, erkek okulları müfredatında yer almıştır. 1926 İlk Mektepler Müfredat Programında haftada toplam 32 saat ders bulunmaktadır. Bu dağılım; 1. sınıfta, fen dersleri kız okullarında sadece 2 saat teorik hayvanat dersi olarak, erkek okullarında ise 2 saatlik pratik dersi ile beraber toplamda 4 saattir. 2. sınıfta ise 4 saat teorik dersin yanında, erkek okullarında 2 saatlik uygulama dersi olarak verilmektedir. Son sınıfta ise toplam 6 saat teorik dersin yanı sıra, erkek okullarında ise 1 saat uygulama da vardır (Yurdatapan, 2011; Yücel, 2005).

2.2.1.3.1936 Yılı Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı

Türkiye’de tarihi süreçte fen eğitimi programlarının üçüncüsü olan 1936 yılı programı, 1924’te hazırlanan beş yıllık tek tip ilköğretim programı ile “toplu öğretim”, “çocuğa görelilik” ve “yakın çevre” ilkelerine göre düzenlenen 1926 programının iyileştirilmiş versiyonu olarak nitelendirilebilir (Karakaya, 2001). Nitekim 1926 yılı programında ilk üç sınıfa sadece Hayat Bilgisi Dersi verilirken 4. ve 5. sınıflarda ders çeşitliliği sağlanıyordu. Bu durum, birinci ve ikinci devreler arasında kopukluğa neden oluyordu. Bu sorunun giderilmesi amacıyla 3. sınıfın hayat bilgisi dersine, süre ve kapsam olarak; 4. sınıfın zümre derslerine bir hazırlık olacak biçimde ve toplu öğretimle zümre öğretimi arasında bir geçiş görevi göreceği bir şekil verilmiştir (Arslan, 2011; Akbaba, 2004). Bu itibarla 1936 programının, eğitimde daha çok Birinci Heyet-i İlmiye (1923) ve İkinci Heyet-i İlmiye (1924) çalışmaları ile Dewey’in raporu doğrultusunda alınan kararların hayata geçirilmeyi amaçladığı söylenebilir.

1936 yılı ilköğretim programında fen içeriğine sahip derslerin haftada toplam 34 saat olduğu; bu evredeki müfredat değişikliğiyle ortaokul 1. sınıfta toplam 3 saat, 2. sınıfta 8 saat, 3. sınıfta 9 saat fenni içeriğinin öğretilmesi için Fen Bilgisi ihdas edilmiştir (Yurdatapan, 2011). 1936 ilköğretim programı, fen konularıyla ilgili olan tabiat bilgisi dersi (4. Sınıf) içeriğindeki bilgilerin çocukların buldukları çevreye adaptasyon sağlamalarını ve bu çevreyi anlamalarını temin edecek konular olduğu görülmektedir. Bu amaç ve hedef, o dönemde oldukça revaçta olan ilerici eğitim görüşlerinin yansımasıdır. Örnek olarak ekmeğe pişirme, eti yenecek hale getiren alet bilgileri, dikiş makinesi ve kahve öğütücü benzeri pratik yaşamda yüz yüze gelinen alet ve cihazların tanıtımı ve kullanımı, ev inşası ve giyim-kuşama dair öğrencilere bilgi verilmektedir (Aykaç, Vd., 2011). Daha çok 1924 ve 1926 ilköğretim programlarının revizyonu niteliğindeki bu program, bir yıl okutulduktan sonra yerini, 1938 yılında 11 yıl (1938-1949) okutulacak olan yeni bir programa bırakmıştır (Karataş, 2002; Yurdatapan, 2011).

2.2.1.4.1939 Yılı Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı

1939 yılında uygulamaya konulan “Köy İlkokul Programı Projesi” kapsamında, köy ilkokullarının programlarında bazı değişiklikler yapılmıştır. Programda köy hayatı ile ilgili uygulamalı derslere yer verilmiştir. Programda Türkçe, Aritmetik, Geometri, Tarih, Coğrafya, Yurt bilgisi ve Resim derslerinin içerikleri, şehir ilkokullarıyla hemen hemen aynı düzeye getirilmiştir. Ancak Hayat Bilgisi, Tabiat Bilgisi, İş ve Ziraat derslerinin içerikleri köydeki hayata uyumu sağlayacak şekilde yeniden düzenlenmiştir (Tazebay v.d., 2000:59).

2.2.1.5.1948 Yılı Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı

1944 yılında MEB Talim ve Terbiye Dairesi'nin öğretmenlerce cevaplandırılmak üzere gönderdiği bilgi formundan toplanan verilere dayalı olarak, öğretmen, öğrenci ve çevre gereksinimlerine uygun kurgulanan 1948 programı, içerik olarak evvelki müfredatlardan daha geniştir. Bu programda kapsam, ders konuları adı altında yer almaktadır. Burada konulara onunla ilişkili alt başlıklarıyla birlikte yer verilip, evvelki müfredatlara kıyasla daha detaylı açıklamalar biçiminde, kapsam netleştirilmiştir. 1944 yılı programı, yaklaşık yirmi süreyle uygulamada kalarak cumhuriyet tarihinin rekorunu kıran programlar arasında yer almıştır (Altınok ve Tunç, 2013; Aykaç vd., 2011).

Daha önceki programlarda da uygulanmaya çalışılan toplu öğretim anlayışına 1948 müfredatında da yer verilmiş ve diğer derslerin de “Hayat Bilgisi” mihverinde bütünleştirilmiştir (Şahin, 2009). Mihver ders anlayışını yansıtan bu uygulama ile 1948 Hayat Bilgisi müfredatı konulara göre düzenlenmiş ve birleştirilmiş bir programdır. Programda, önce genel amaçlar, sonra ünitelere ve ilgili yönlendirmelere yer verilmiş ve açıklamalar bölümünde, bu dersin uygulamada “insan” odaklı olarak işleneceğine vurgu yapılmıştır. Ayrıca hedef kitleyi teşkil eden öğrencilerin öngörülen kazanımlara fenni bir yaklaşımla gözlem-deney yoluyla ulaşması ifade edilmiştir (Kaptan,1999).1948 Programına göre, Hayat Bilgisi Dersi gözlem, deneyimleme, çalışma, aktivite ve deney dersidir. Onun için bu derste öğrencilerin bizzat eşya ve olaylarla karşı karşıya gelmelerine ve bunları yaş ve seviyelerine uygun bir şekilde incelemelerine yol

açılacaktır. Bu ders, sosyal boyutları yanında, öğrenciye, yaşadığı doğal ve toplumsal gerçeği onun psikolojik durumuna uygun olarak bütün halinde kavratmaya çalışır. Bu nedenle Hayat Bilgisi Dersi çocuklara botanikle ilgili olarak, örneğin etrafındaki bir hayvan veya bitkiyi tanımlama, kategorize etme ve anatomik olarak inceleme gibi bilim adamı olmaktan ziyade, çocuk-çevre ilişkisi bağlamında inceletir (Şahin, 2009:205). Bu konulara “Tabiat Dersinde” oldukça ayrıntılı olarak değinilmiştir. Örneğin, problem çözme aşamaları bağlamında öğrenciye kazandırılması ile ilgili olarak müfredatta şu ifadeler rastlanmaktadır; “Doğaya ilişkin hadiselerle ilişkin gözlem ve deneylerde esas temalara temas edilecektir. Zira asıl amaç, konudan ziyade problem çözme metodolojisini kazandırmaktır.” Bu ifadelerden anlaşılacağı üzere, programda ilerlemecilik ve yapılandırmacı paradigmanın prensiplerinden olan öğretme-öğrenme sürecinde bilimsel yöntemin ve problem çözme basamaklarının kullanılması ve öğrencilerde üst düzey düşünme becerilerinin (Beyaztaş ve Senemoğlu, 2015) kazandırılmasına vurgu yapılmaktadır. 1948 Müfredatında bilim ve teknoloji konuları 1-3. sınıf hayat bilgisi üniteleri kapsamında; 4-5. sınıf tabiat bilgisi, aile bilgisi ve tarım - iş dersleri üniteleri içinde verilmiştir. 1948 ilkökuller tabiat bilgisi dersinde, bugünkü fen okur-yazarı yetiştirme amacına benzer şekilde, “Bu derste en önemli nokta, öğrencilere bilimsel metotla düşünme yetisi kazandırmaktır” ifadesine yer verilmiştir (Altınoluk ve Tunç, 2013). Aslında birleştirilmiş program görüntüsü veren 1948 programı (Gücüm ve Kaptan, 1992), esas itibarıyla konu odaklı bir birleştirmeyi öngörmüştür. Görüldüğü gibi önceki programlarda da olduğu gibi bu programda da ilerlemeci eğitim felsefesi ile konuların yaşamla ve birbiriyle olan ilişkisi dikkate alınarak geniş alan tasarımına yer verilmiştir.

2.2.1.6. 1968 Yılı Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı

II. Dünya Savaşından sonra, 1950’lerde Dünyanın içinde bulunduğu ortam, toplumları sosyolojik olduğu kadar, bilimsel ve teknolojik bakımdan da ciddi biçimde etkilenmiştir. Bu dönemin en dikkat çeken özelliği, uluslararası arenada en önemli gücün bilim ve teknoloji olmasıdır. Nitekim fen derslerinin okullardaki gelişimi ile bununla bağlantılı olarak da, bilim adamı ve mühendislerin yetiştirilmesi önem kazanmıştır (Altınok ve Tunç, 2013). Bu etki ve öneme binaen, dünyada olduğu gibi

Türkiye’de de fen programları günlük hayatta karşılığı olan teknoloji odaklı olarak değişmiştir. İşte bu anlayışa paralel olarak Türkiye’de de konu odaklı birleştirilmiş ve çok uzun zamandır uygulamada olan 1948 yılı fen programlarının, bu yeni anlayışı yansıtacak şekilde değiştirilmesi gündeme gelmiştir.

Çelenk vd. (2000) göre, 1968 programı ciddi ve bilimsel program geliştirme çalışmalarıyla yürütülmüştür. Nitekim önceki program geliştirme çalışmalarında öğretim programları bütün olarak geliştirilmesinden farklı olarak 1968 yılında yürütülen program geliştirme çalışmalarında her ders için ayrı öğretim programı geliştirme çalışması yürütülmüştür (Tazebay, 2000: 177). 1948 programındaki “Tabiat Bilgisi”, “Tarım-İş” ve “Aile Bilgisi” dersleri, 1968 programında “Fen ve Tabiat Bilgileri” adıyla birleştirilmiştir. Bunlardan Fen ve Tabiat Bilgileri dersi müfredatının en tipik özelliği, içeriğin bütün olarak inceleme imkânı sağlayacak şekilde tümleştirilmiş olmasıdır (Sürücü, 2008:19). 1968 ilkököl programında fen konularına birinci devrede fen bilgisi ve hayat bilgisi üniteleri içinde yer verilmiştir. Hayat bilgisi programının açıklamalar bölümü yine "Hayat Bilgisi dersi bir gözlem, iş ve deney dersidir" cümlesiyle başlamakta ve bu açıklama derse bir fen dersi karakteri yüklemektedir. 1968 ilkököl programında "Fen ve Tabiat Bilgileri" adıyla anılan ders, 1948 programının “Tabiat Bilgisi”, “Tarım-İş ve Aile Bilgisinin” bütünleşmiş bir biçimidir. Fen ve Tabiat Bilgileri programının en belirgin özelliği bu derslerin konularının bilgi ve anlayış açısından bir bütün olarak ele alınma imkânı sağlayacak şekilde birleştirilmiş olmasıdır. Amaçlar için hedef-davranış analizine yer verilmemiştir. Öğrencilerin aktif katılımına yer veren bir eğitim önerilmiştir (Gücüm ve Kaptan, 1992). 1968 İlkokul Program içeriğinde yer alan kimi ifadelerden hareketle bu programının anlamlı öğrenme, probleme dayalı öğrenme kuramlarına uygun bir anlayışa sahip olduğunu, bilimsel süreç becerilerine göre çözüm bulunmasını tavsiye ettiği görülmektedir. Ayrıca bu ifadelerden, 1968 müfredatının küresel eğitimsel eğilimlere paralel olarak, bilimsel düşünmeyi önceleyen öğrencileri yetiştirmeyi hedeflediği anlaşılmaktadır (Altınok ve Tunç, 2013). Ancak 1968 programı, bütün bu olumlu yaklaşımlara ve birçok eğitimsel yenilikleri eğitimimize kazandırmasına rağmen, uygulamadaki birtakım aksaklıklara bağlı olarak beklenen neticeleri veremeyerek, başarısızlığa uğramıştır (Koca, 2015). Buradaki başarısızlıkta sözü geçen sebeplere ek olarak, öğretmenlerin bilişsel ve duyuşsal bakımdan istenilen niteliklere sahip olmaması, uygulamalarda bilimsel denetim ve rehberlik yapılamaması,

okullardaki donanım eksiklikleri ile toplumun talepleri gibi başka sebepler de zikredilebilir.

2.2.1.7. 1974 Yılı Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı

1974 fen programında daha önce fen ve tabiat bilgileri olan dersin adı fen bilgisi olarak değiştirilmiştir. Bununla birlikte dersin içeriğinde fazla bir değişikliğe gidilmemiş, ancak fen bilgisi dersinin içeriği biraz daha azaltılarak ders saati tüm sınıflar için üç saat olarak değiştirilmiştir. Bu programda da fen konuları ilk üç sınıfta hayat bilgisi dersi kapsamında, 4. ve 5. sınıflarda ise fen bilgisi dersi altında işlenmiştir. İlk üç sınıftaki hayat bilgisi dersi içerisinde yer alan fen konularının işlenmesinde sosyal yarar, fen bilgisi derslerinin işlenmesinde ise bilimsel süreçler esas alınmıştır (Yurdatapan, 2011; Kaptan, 1999: 18). 1974 programının sadece adı değil, teknoloji odaklı olmak gibi farklı bakımlardan da yenilikler getirmiştir. Bu programda toplumsal fayda felsefesi ve teknolojiyi önceleyen durumu ile öğrencilere bilimsel süreçler vasıtasıyla fenni bilgi kazandırmayı amaçlamıştır (Gücüm ve Kaptan, 1992). Programın bu şekilde değiştirilmesinde, İkinci dünya savaşı sonrası batılı ülkeler arasındaki teknolojik gelişmeler ve ABD'nin aya insan yollamasının Türkiye'de fenne olan değer artmasının da etkili olduğu söylenebilir. Zira "Toplumsal yarar" amaçlayan 1974 yılı fen programının bilimsel süreç ve teknolojiye önem veren bir yapısı vardır (Türksoy ve Yılmaz, 2017).

2.2.1.8. 1977 Yılı Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı

1977 programında da bazı ünitelerin yerlerinin değiştirilmesinin dışında fazla bir değişikliğe gidilmemiştir. 1977 Programı Bu program 1974 programı ile karşılaştırıldığında, bazı ünitelerin yerlerinin değiştirilmesine karşılık, kapsamın hemen hemen aynı kaldığı görülmektedir (Gücüm ve Kaptan, 1992). Ancak 1977 yılı müfredatında birtakım değişikliklere gidilmiştir. Bu programa göre, o zamanki ortaokul düzeyinde okutulan fen bilgisi dersi her üç sınıfta 4 saat olarak belirlenmiştir. Bu yeni programda, biyoloji konularında 1. sınıf düzeyinde çeşitli başlıklar altında, bitki ve çiçeklerin anatomik yapısı ile ilgili çeşitli alt başlıklara da yer verilmiştir. Aynı

programın 7. ünitesi olan “Hayvanların yapıları nasıldır?” ünitesine, çeşitli hayvan ve organizmalarla ilgili alt başlıklara yer verilmiştir. Bunlardan müteşekkil değişikliklere mukabil, diğer üniteler önceki programdaki gibi mevcudiyetini devam ettirmiştir. Ancak bu müfredatta, ortaokul 2. sınıf düzeyinde bir değişiklik de, önceki programda da yer alan “Vücudumuz nasıl çalışır” içinde birinci alt başlık “Vücudumuzun yapısı nasıldır” yerine, “Vücudumuz nasıl hareket eder?” alt başlığı eklenmiştir. 1977 fen programında ortaokul 3. sınıf düzeyinde biyoloji ile ilgili bir değişiklik yapılmamıştır (Yurdatapan, 2011: 46-47). 1977 Fen Bilgisi programı aslında, yaklaşık 20 yıl uygulamada kalan 1968 fen programının 1974 ve 1977 yıllarında revizyona uğramış versiyonu olarak değerlendirilebilir (Kaptan, 1999).

Üçüncü beş yıllık kalkınma dönemi kapsamında olan 1977’de Türkiye’de yükseköğretime geçiş sorunu, bilim ve teknoloji üretme sorunları yoğun tartışma konuları olması hasebiyle, yeni bir programa duyulan ihtiyacın arka planı olarak değerlendirilebilir. Bu yeni programın, tasarım ve geliştirme aşamalarında görev alan profesyonel, fen ve teknoloji sahasındaki ilerlemelerin müfredata uyumunun gereği; fen bilgisi dersinin diğer dersler ile irtibatlandırılması gereğine dayanmaktaydı (Erdoğan, 2007).

2.2.1.9.1992 Yılı Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı

Türkiye’de fen eğitimi dünyadaki gelişmelere paralel olarak birçok aşamalardan geçerek 1990’lı yıllara ulaşmıştır. 1992 yılına gelinceye kadar geliştirilen fen programları esas itibarıyla genel amaçlar, açıklamalar ve konular bölümlerinden oluşmuştur. 1992 Fen Bilgisi programının önceki programlardan farkı, amaçlar ve amaçlara ilişkin davranışların belirtilmiş olmasıdır. Bu programa yakından bakıldığında amaçların, program geliştirme metodolojisine uygun olarak ciddi biçimde ayrıntılı hale getirildiği görülmektedir. Ayrıca, bu müfredatta önceden olmadığı üzere, genel amaçlar ve bu günkü karşılığı ile kazanımların (özel amaçların) birbirinden ayrıldığı, dersin genel amaçları ile içerikte yer alan konulara ilişkin amaçlar ayrılmıştır (Aykaç, Vd., 2011). 1992 Fen Bilgisi programı sekiz yıllık ilköğretim bütünlüğüne yönelik hazırlanmış programdır. Bu programlarda hedef taksonomisi ve hedeflerin davranışsal ifadelerine yer verilmiş olmasından dolayı, bu programın çağdaş program geliştirme

anlayışına uygun olduğu söylenebilir (Arslan, 2006). Bu programın şimdiye kadarki fen programlarından diğer bir farkı da öğretim programından beklenenlere geniş yer verilmiş olmasıdır. İlköğretim 4. sınıftan 8. sınıfa kadar uygulanması öngörülen 1992 programı, bütünlük ve konular içinde tutarlık gösterecek şekilde hazırlanmıştır. 4+4 olmak üzere ilköğretimde toplam sekiz yıllık temel eğitimi esas alan ve ilköğretim 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıfların beş yıllık fen bilgisi öğretim programı, yerküre ve kozmos, madde ve enerji, canlılar, zenginliklerimiz gibi temel konular çerçevesinde yer almıştır (Karaşahin 2011). Diğer bir dikkat çeken nokta olarak, programda ünite kavramı yerine bölüm kavramının kullanılmış olmasıdır. Fen dersinin amaçları, önceliklere ilave olarak öğrencilere mantığı kullanabilme becerisi kazandırma, tasavvur etme, tenkit, modelleme, denence kurma, bilim ve teknoloji arasında irtibat kurabilme, genetik ve evrimi kavrama, evreni kavrayabilme gibi başlık ve konuları kapsamaktadır (Aykaç, vd., 2011). 1992 yılında yürürlüğe giren fen bilgisi programında, bilgi edinmeye ilave olarak, yeni bilgiler kurgulamaya da dikkat edilmiş ve öğrencilerin bilgiyi elde etmeleri, bu bilgiyi transfer etmeleri ile bu bilgiyi paylaşmaları gibi nitelikleri kazanması öngörülmüştür (Kütükçü, 2010). Bunlardan başka 1992 programında derste yapılacak aktiviteler ana çizgileriyle anlatılmıştır. Öğrencilerin gelişimsel özellikleri ile hazırbulunuşluklarına göre farklı öğrenme seviyelerine sahip oldukları kabul görmüş, program içeriğinde yer alan bilgiler ve konular, burada zikredilen bireysel farklılıklar dikkate alınarak organize edilmiştir (Demirbaş ve Arıkan, 2002).

Sonuç olarak, 1977 programının yaklaşık on beş yıl ciddi bir içerik değişikliğine uğramadan uygulamada kalmasından sonra 1992 yılı programı, aynı yıl ilköğretim tüm sınıflar (4, 5, 6, 7, 8) için ve 1992–1993 yılından itibaren kademeli olarak yürürlüğe girmiştir. En belirgin özelliği 1977 programına göre, oldukça değişik bir içerikte olmasıdır (Yurdatapan, 2011). Görüldüğü gibi birçok program revizyonu gibi 1992 programı da dayandığı temel felsefe ve paradigmalardan ziyade bir içerik güncelleme ile sınırlı kalmıştır.

2.2.1.10.2000 Yılı Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı

1990'lı yıllar boyunca vizyonda kalan fen bilgisi öğretim programları, 2000'li yılların hemen başında küresel çapta fen bilimlerinde görülen değişimler ile ve eğitim

bilimlerindeki yeni pedagojik trendlere göre yenilenmiştir. 2000’li yılların hemen başında güncellenen program, öncekilerden oldukça farklıdır. Zira öğrenciler zaman zaman merkeze alınsa da, önceki programlar genelde konu odaklı organize ediliyordu. Bu program ise, epistemolojik olarak öğrenciyi süreçte daha aktifleştirerek, çocuğun her anlamda derse katılımlarını artırmayı, bilgi otoritesi olagelen öğretmeni de, yeni rolü itibarıyla öğrenmeye rehberlik yapan, yol gösteren olarak tanımlıyordu. Daha da önemlisi, öğrencinin bilgileri yapılandırarak, inisiyatif alarak, çabalayarak öğrenmesini öngörüyordu. Çoğu ilerlemeci eğitim fikrini ve yapılandırmacılığı çağrıştıran sayılan bu özellikler, 2004 yılı FTDÖP’na bir temel teşkil etmiştir. 2000 yılı programı, zikredilen niteliklerine ek olarak çevre ve dünya ile faal olarak ilgilenen, sorular sorarak gözlem ve deneylerle doneler elde eden ve bunları tahlil edebilen, bundan sonrasında kazanımlarını görsel ve sözel olarak aktarabilen, özetle çevresindeki olay ve olguların farkında olan, kısaca fen okur–yazarı fertler yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Programın kazanımlarına erişmesinde, metot olarak yapıcı–yaratıcı yolları öncelemiş ve bu nedenle de program, öğrenci odaklı olarak hazırlanmıştır (Dindar ve Taneri, 2011). Bu programda fen bilgisi konuları diğer bilimsel kollardan soyutlanmadan sadece ders kitabına bağlı kalmadan gerekli öğretim materyallerinden faydalanarak öğrencilerin aktif katılımıyla bilgilere kendilerinin ulaşabildiği yapıcı ve yaratıcı bir yaklaşımla geliştirilip uygulanması gerektiği tavsiye edilmiştir (Yıldırım ve Alp, 2007:15).

MEB’in ilgili dokümanlarında 2000 yılı fen bilgisi dersi öğretim programının özellikleri şöyle belirtilmiştir. Bu program;

- Bilimsellik ve faal öğretime müsait bir yapıdadır.
- Yazım dili, kurallara uygun ve açık olup, aktif eğitime uygundur.
- Tüm boyutları arasındaki uyum tamdır.
- Gelişmiş örneklerle paralel yapıdadır.
- Öğretmenlere süreçte öncelik tanıyan ve ders kitabını sınırlandırmayan yapıdadır.
- Değişik şartlara ve öğrencilere uyarlanabilecek esnekliğe sahiptir.
- Fen öğreniminin niteliğini yükseltecek fırsat ve vizyona sahiptir.

Yine MEB’in ilgili dokümanlarında 2000 yılı fen bilgisi dersi öğretim programının öğrenme ilkeleri ise şunlardır (MEB, 2000):

- Öğrenenlerin süreçteki ilk basamakları, meraklarıdır.

- Yeni kazandırılacak bilgi ve beceriler, mevcut bilgiler üzerine inşa edilir.
- Fen öğretimlerinin esas unsuru, iletişimidir.
- En iyi öğrenme, aktif biçimde katılmakla mümkündür.
- İnsan, başarıları takdir edildiği ve desteklendiği zaman daha iyi öğrenir.
- Öğrenenler, açık uçlu faaliyetlerle daha iyi öğrenirler.
- Öğrenciler, nereye ulaşacaklarını bildiğinde daha iyi öğrenirler.
- Öğrenme deneyimleri, bireysel ihtiyaçlara göre düzenlendiğinde daha etkili olur.
- Öğrenciler, rahat ortamlarda daha iyi öğrenirler.
- Öğrenme, deneyim, şahsi ihtiyaçlara göre düzenlendiğinde daha etkili olur.
- Öğrenme, deneyimler ile günlük yaşantılar arasında bağ kurulduğunda daha kalıcı olur.

Yukarıda birtakım özellikleri verilen 2000 yılında yayınlanan fen bilgisi programı 2001–2002 öğretim döneminden itibaren uygulamaya konulmuştur. Bu programın içeriği 1992 yılında yayımlanan programa göre bazı farklılıklar taşımaktadır. Ders saatleri olarak 1997 ve 2001 yılındaki haftalık çizelgelerde Fen Bilgisi dersi üçer saatlik dilimlerde verilirken, haftalık toplam otuz saatlik dersin 1997 yılında 27'si 2001'de ise 28' i zorunlu ders olarak belirlenmiştir (Yurdatapan, 2011).

2.2.2.2004 Yılı Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı

Fen Bilgisi dersi ile ilgili çok önemli bir program değişikliği ilköğretim ikinci kademe için 2005 tarihinde yapılmış olup 2006 tarihinden itibaren kademeli olarak 6. sınıflardan itibaren uygulamaya konulmuştur. FTDÖP olarak adlandırılan bu programın geliştirilmesinde Türkiye'nin AB süreci, uluslararası sınavlarda ölçülen nitelikler ile bilimsel ve teknolojik gelişmelerin etkisini görmek mümkündür. 2004 Yılı FTDÖP diğerlerinden ayıran çok önemli bir özelliği de birçok ülkede uygulanan öğrenen merkezli anlayışı Türkiye'ye taşımış olmasıdır. İlgili MEB dokümanlarından ve alan yazından hareketle, 2004 Yılı FTDÖP eğitim felsefesi olarak İlerlemeci eğitim felsefesine dayandığı, bilgi felsefesi olarak yapılandırmacı yaklaşımı öncelediği ve bilim paradigması olarak da kuantum paradigmasına referans verdiği söylenebilir. Ayrıca 2004 yılı FTDÖP çoklu zekâ teorisi, aktif öğrenme ve hümanizmden de izler

taşıdığı ileri sürülebilir. Bu özellikleriyle 2004 yılı fen ve teknoloji dersi öğretim programının, önceki anlayışlar olan esasici felsefe, nesnel bilgi kabulü, davranışçı psikoloji ve öğretmen veya konu merkezli program anlayışının tam karşısında konumlandığı söylenebilir. Nitekim bu konum ve özellikleriyle 2004 Yılı FTDÖP birçok eğitimci tarafından “çağdaş” olarak nitelendirilmiştir.

MEB’in “reform” olarak adlandırdığı bu program değişikliği gerçekten de ciddi bir paradigma değişimi anlamına gelmekteydi. Ancak bu programdan beklenen sonuçların alınabilmesi için programın doğasına uygun olarak uygulanması önemlidir. Nitekim bu önemine binaen MEB, 2004 Yılı FTDÖP gerek geliştirilme ve gerekse uygulanma aşamalarında öğrenciler, öğretmenler, yöneticiler başta olmak üzere tüm ilgilileri sürece katmaya gayret göstermiştir.

Gerek dayandığı felsefe ve paradigmlar ve gerekse odaklandığı noktalar itibarıyla önemli değişimler getiren 2004 Yılı FTDÖP 6. sınıf dersi sekiz üniteye bölünmüştür. 7. sınıf programı toplam yedi üniteye ayrılmıştır. 8. sınıf programında toplam 8 ünite yer almaktadır. İlköğretim birinci kademedeki 2004 programı ve ikinci kademedeki 2005 programı olarak kabul edilen bu programdan sonra, 2007 yılında fen ve teknoloji dersinin haftalık ders saati 4 olurken, zorunlu ders sayısı bir önceki programda olduğu gibi, haftada 28 saat olarak belirlenmiştir. 2004–2005 FTDÖP, diğer programlardan farklı olarak teknoloji, toplum ve çevre kazanımları eklenerek dersin adı “Fen ve Teknoloji” Dersi olarak değiştirilmiştir (Yurdatapan, 2011). 2004 yılı FTDÖP’na, öncekilerden değişik biçimde, fen ve teknolojinin esasını kavramak, gelecekte kariyer tasarımı gibi konularda, fen ve teknoloji dayanaklı iş ve meslekleri tanıtmak eklenmiştir. Ayrıca yine bu programa, kariyer ve meslekler hakkında bilgi, deneyim, ilgi geliştirmelerini sağlayabilecek alt yapıyı oluşturmak amaçlanmıştır. Programda, öğrenenlerin bilme ve anlamaya arzulu, sorgulayan, akla değer veren, hareketlerin sonuçlarını idrak edebilmeleri de hedeflenmiştir. Öğrencilerin, bilimi takdir etme, toplum ve çevre ilişkilerinde buna göre davranmaları da vurgulanmıştır. İlave olarak, bu program öğrenenlerin ilgi, merak, tavır, tutum gibi afektif (duyuşsal) kazanımlara da yer vermiştir. 2004 yılı FTDÖP, 2000 programındakine benzer olarak, kazanımların her bir amaca yönelik olarak ayrı ayrı oluşturulmamış, bir ünitenin genel amaçlarına yönelik toplam kazanımlar sunulmuştur. Bu kazanımlar ilk kez bu

programda, bilimsel süreç becerileri, fen-teknoloji-toplum-çevre ve tutum-değer kazanımları olarak sınıflandırılmıştır (Aykaç, vd.,2011).

2004 yılı FTDÖP ile gündeme gelen diğer bir yenilik de, daha önce “hedef” veya “hedef davranış” olarak adlandırılan programın özel/davranışsal amaçlar “kazanım” olarak adlandırılmaya başlanmıştır. Bu değişimin öğrenmede davranışçı psikolojiden bireyin kendi çaba ve deneyimi ile öğrendiği bir anlayışa geçildiği söylenebilir. Yine 2004 yılı FTDÖP’nda genel amaç ve kazanımlara ek olarak, bireyin birçok yönden gelişimine fırsat tanımak üzere ara disiplinler ve temel becerilere de yer verilmiştir. Bu değişim, önceki programlarda yer verilen doğrusal programlama yaklaşımından ziyade, sarmal program anlayışının eseridir. Programda sarmal olarak düzenlenen içerik; geçerli ve güncel bilgilerden oluşmaktadır. Bu içerikteki bilgiler gerçek ve günlük yaşamla bağdaştırıldığı için bu içeriğin öğrenciler için daha anlamlı olduğu söylenebilir. İçerik konuları, eğitimin temel ilkeleri doğrultusunda basitten-karmaşığa, yakından-uzaya, somuttan-soyuta biçiminde organize edilmiş; buna rağmen farklı bilimler arası ilişkinin henüz netlik kazanamadığı söylenebilir. Türkiye’ye müfredatlar anlamında 2000 yılı fen programı ile giriş yapan yapılandırmacı yaklaşım, bu programda çok daha görünür hale getirilmiştir (Aykaç Vd., 2011).

2004 FTDÖP’nın genel amaçları şöyledir (MEB, 2005):

Öğrencilerin;

- Gerçek dünyayı öğrenme ve anlamalarını temin etmek,
- Bilimsel ve teknolojik gelişmelere meraklarını teşvik etmek,
- Bilim ve teknolojinin doğasını anlamak ve fen-teknoloji-toplum-çevre etkileşimlerini kavramak,
- Okuma, araştırma ve tartışma vasıtasıyla yeni bilgileri kazanmalarını sağlamak,
- Meslek seçimi için çeşitli meslekler hakkında farkındalık alt yapısı oluşturmak,
- Öğrenmeyi öğrenmelerini sağlamak,
- Yeni ve farklı olay ve olguları çözüme fen ve teknolojiyi kullanmalarını sağlamak,
- Öğrendiklerini kişisel gelişimlerinde kullanmalarını sağlamak,
- Fen ve teknolojiyle ilgili değer ve problemleri fark etmelerini sağlamak,

- Anlama, bilmeye arzu duyma, istekli olma, sorgulama, akla değer verme ve buna göre davranmalarını sağlamak,
- İleri yıllardaki olası meslek yaşamlarına hazırlamak.

2.2.3. 2013 Yılı Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı

MEB tarafından geliştirilen ve 2013 yılında uygulamaya konulan fen bilimleri dersi (FBD) 3-8. sınıfları kapsamaktadır. 2013 yılı fen bilimleri dersi öğretim programı (FBDÖP) bir anlamda 2012 yılında Türk Eğitim Sisteminde 4+4+4 olarak adlandırılan ve ilköğretim kademelerini ilgilendiren bir yasa değişikliğinin sonucudur. Nitekim bu değişikliğe paralel olarak gerekli uyarlamalar için ilkokul ve ortaokul için güncellenen FBDÖP 2013 yılında yayımlanmıştır. Bahse konu bu güncelleme ve dersin isim değişikliği 3, 4, 5, 6, 7 ve 8.sınıflar kapsamında öğretim programlarında yapılan değişiklikleri kapsamaktadır (MEB, 2013). Ayvacı ve Bebek (2017), 2013 yılında revize edilen FBDÖP kazanımların yaklaşık olarak %13.03'ünün model oluşturma ve kullanmaya yönelik olduğunu tespit etmiştir. Bunun anlamı 2013 yılındaki revizyonun bir anlamda, mühendislik temelli disiplinin merkeze alınarak fen eğitiminin organize edilmesidir. Çünkü mühendislik temelli disiplin tasarım süreci deneysel uygulamaları ve araştırmanın doğasını içermektedir. Model oluşturma ve kullanma etkinlikleri de bu genel ve özel hedefleri kazandırma konusunda mühendislik temelli tasarım sürecinde önemli bir rol oynamaktadır. 2013 yılı revizyonunda model oluşturma ve model kullanma etkinlikleri şeklindeki düzenlemelerle son yıllarda ifade edilmekte olan “mühendis öğrenci” hedefine ulaşılabileceği belirtilmektedir.

2013 Yılı FBDÖP olarak anılan program vizyonu şu şekilde ifade edilmiştir: “Tüm öğrenenleri fen okur-yazarı bireyler olarak yetiştirmek” Bu programla, araştıran-sorgulayan, etkili kararlar verebilen, sorun çözebilen, şahsına itimat eden, işbirliğine açık, etkili temasa geçen, sürdürülebilir kalkınma şuuruyla hayat süresince öğrenen bireyler yetiştirmek. Program, fen bilimlerine ilişkin bilgi, beceri, tavır, algı ve değere; fen bilimlerinin teknoloji-toplum-çevre ile olan ilişkisine dair anlayışa ve devinişsel becerilere sahiptir. Fen okur-yazarı bireyler, fen bilimlerine ilişkin temel bilgilere (Biyoloji, Fizik, Kimya, Yer, Gök ve Çevre Bilimleri, Sağlık ve Doğal Afetler) ve gerçek çevrenin keşfedilmesine ilişkin bilimsel süreç becerilerine sahiptir.

2013 Yılı FBD öğretim programının temel amaçları şunlardır:

13. Fen ile ilgili çeşitli disiplinler hakkında temel bilgiler kazandırmak,
14. Dünyanın keşfi, insan-çevre arasındaki ilişkinin anlaşılmasını sağlamak,
15. Bilimin, sosyal yaşama etkileri ve teknoloji ve toplum etkileşimine dair farkındalık geliştirmek,
16. Birey-çevre ve toplum arasındaki etkileşime dair farkındalık ve şuur geliştirmek,
17. Fen bilimleri ile ilgili kariyer şuurunu geliştirmek,
18. Pratik hayatta karşılaşılabilecek problemlere yönelik mesuliyet ve bunları çözebilme becerileri kazandırmak,
19. Bilim insanlarının perspektifinden bilim, bilimsel bilginin oluşumu, geçirilen aşamalar ve bunların yeni araştırmalarda nasıl kullanıldığını anlamaya yardımcı olmak,
20. Bilimin, tüm insanlığın ortak malı, bütün kültürlerden bilim insanlarının ortak çabası sonucu üretildiğini anlamaya katkı sağlamak ve bilimsel çalışmaları takdir etme duygusunu geliştirmek,
21. Bilimin, teknolojinin gelişmesi, toplumsal sorunların çözümü ve doğal çevredeki ilişkilerin anlaşılmasına olan katkısını takdir etmeyi sağlamak,
22. Çevresinde vuku bulan olaylara ilişkin merak, tutum ve ilgi geliştirmek,
23. İlimi faaliyetlerde güvenliğin önemini fark ettirmek ve uygulamaya katkı sağlamak,
24. Sosyo-bilimsel bilgiler vasıtasıyla bilimsel düşünme alışkanlıklarını geliştirmektir.

Temel amaçları uyarlanarak ve kısaltılarak yukarıdaki gibi ifade edilen 2013 yılı FBDÖP'nin temel yaklaşımı, araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımı biçiminde açıklanmıştır. Programın "Öğretmen-Öğrenci Rolü" başlığı altında şu ifadeler yer almaktadır:

FBDÖP'nda gerek öğrenme ve gerekse öğretim teorileri ve uygulamaları bakımından tümleşik bir perspektif tercih edilmiş olmasına rağmen; genel itibarıyla öğrencinin, bizatihi öğrenmesinden mesul olduğu, öğrenme prosesine faal katılımının temin edildiği, bilgiyi zihninde inşa etmeye imkan tanıyan araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımı benimsenir. Öğrenme ve öğretme sürecinde öğretmen,

öğrenmeyi ve bilgiye ulaşmayı kolaylaştırıcı ve yönlendirici rollerini üstlenirken öğrenci, bilginin mecrasını tetkik eden, sorgulayan, açıklayan ve tartışan birey rolünü üstlenir.

2013 Yılı FBDÖP'nin strateji ve yöntemleri ise şu şekilde sıralanmıştır:

FBDÖP'na göre, derslerin planlanması ve uygulanmasında bireyin aktif; öğretmenin ise rehber ve yönlendirici olacağı öğrenme ortamları öncelenmiştir. Öğrencilerin fen bilimleri sahasındaki bilgiyi anlamlı ve kalıcı olarak elde edebilmeleri için okul ve sınıf içi ve okul dışındaki öğrenme olanakları, araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme stratejisine göre kurgulanır ve düzenlenir. Bu bağlamda randomize ve sistemetik olmayan öğrenme ortamlarından da yararlanılır.

2013 Yılı FBDÖP'nin benimsediği ölçme-değerlendirme anlayışı ise, uyarlanarak şu şekilde ifade edilebilir: FBDÖP'nda, öğrencilerin öğretim süreci aşamasında takibi, yönlendirilmesi, varsa yaşadıkları zorlukların önce belirlenip, sonra da elimine edilmesi, kalıcı öğrenmenin desteklenmesi maksadıyla sık sık dönütlerin sağlanmasına yönelik bir ölçme-değerlendirme anlayışı öncelenmiştir. Öğrencilerin süreç sonucunda kazandıkları nicel değerlerin anlam kazanabilmesi, öğrencinin süreçteki gelişiminin takibi ve bu gelişime bağlı olarak öğrenciye rehberlik, öncelenen prensipler arasındadır. Programda, sınama durumlarında dayanılan perspektif, çıktı veya ürün kadar, sürecin de değerlendirildiği bir ölçme ve değerlendirme anlayışına dayanmaktadır.

Bilgi, Beceri, Duyuş ve Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre olmak üzere dört öğrenme alanına sahip FBDÖP'nda bu alanların alt alanları şunlardır:

1. Bilgi Öğrenme Alanı

1.1.Canlılar ve Hayat

1.2.Madde ve Değişim

1.3.Fiziksel Olaylar

1.4. Dünya ve Evren

2. Beceri Öğrenme Alanı

2.1.Bilimsel Süreç Becerileri

2.2. Yaşam Becerileri(Analitik düşünme, Karar verme, Yaratıcı düşünme, Girişimcilik, İletişim, Takım çalışması)

3. Duyuş Öğrenme Alanı

3.1. Tutum

3.2. Motivasyon

3.3. Değerler

3.4. Sorumluluk

4. Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre Öğrenme Alanı

4.1. Sosyo-Bilimsel Konular

4.2. Bilimin Doğası

4.3. Bilim ve Teknoloji ilişkisi

4.4. Sürdürülebilir Kalkınma Bilinci

4.5. Fen ve Kariyer Bilinci

2.3. Program Değerlendirme

Hemen her üretim veya faaliyetin kalite çerçevesinde ve standartlara göre yapıldığı günümüzün yararçı dünyasında değerlendirme kavramı her zamankinden daha da önem kazanmıştır. Çünkü bir ürün, hizmet veya faaliyetin kalitesinin belirlenmesi sürecinde değerlendirme anahtar kavramdır. Ekonomi odaklı günümüzde dünyasında nitelikli insan yetiştirmenin öne çıkmasıyla, bunu belirlemenin aracı olan değerlendirme daha da kritik bir hal almaktadır. Özdemir'in (2009) çeşitli yazarlardan aktarımına göre değerlendirme, mevcut bilgi ve belgelere anlam vermek; bunları önceden tespit edilmiş amaç veya ölçütlere göre, uygunluk, şartları karşılama, alan yazındaki bilgilerle örtüşüp örtüşmeme v.b. bakımlardan yorumlamadır (Özçelik, 1998). Bu genel açıklamadan sonra, eğitimde değerlendirmeye temas etmekte yarar vardır. Eğitimde değerlendirme, genel anlamda, uygulama sürecinde öğrencilerin öğrenmeye ilişkin güçlüklerini saptamak amacıyla yürütülen çalışmalardır. Bu çalışmalardan elde edilen geri dönütler, ilgililere gerekli bilgileri sağlama yanında, aynı zamanda programın revizyonu için de kıymetli bilgiler sağlar (Doğan, 1997, Marsh ve Willis, 2007). Özet olarak, teorik programın uygulama aşamasında öğrencilerden beklenen öğrenmelerin sağlanıp sağlanmadığı; sağlanamamış ise sebepleri ve bütün bunların sonucunda da uygulanan programın düzeltilmesi amacıyla yapılan çalışmalardır.

Eğitim sisteminde ğretim sürecinin standart çerçevesini çizen ğretim programları için değerlendirme vazgeçilmez bir işlemidir. Değerlendirme sadece bir ğretim programının uygulamadaki etkililiği ve verimliliğinin belirlenmesi için değil, program geliştirmenin de olmazsa olmaz aşamasıdır. Eğitimde program geliştirme ve değerlendirme beraber düşünülmesi gereken iki aksiyondur. Bunlardan program değerlendirme, inşa faaliyeti olan program geliştirme girişiminin kritik bir basamağıdır. Nitekim pilot uygulama benzeri denemeden sonra yapılan değerlendirme ulaşılan neticeler, söz konusu programın hatalardan arındırılarak daha iyi geliştirilmesi için veri olarak kullanılır (Varış, 1988). Nitekim eğitim alanında gelişmiş ülkelerde, rneğin ABD, Kanada, İngiltere, Fransa'da, ğretim programları ortalama her on yılda bir gözden geçirilmekte ve mevcut ğretim programları, ilgili uzmanlar ve eğitimcilerden müteşekkil ekipler tarafından devamlı surette geliştirilmektedir (zdemir, 2009). Öğretim programının değerlendirilmesi, bir anlamda onun işe yararlılığının test edilmesidir. Programın birey, toplum ve gerçek yaşamdaki ihtiyaç ve beklentileri karşılamadaki yeterliliğinin ortaya konulmasıdır. Zira ne kadar iyi hazırlanırsa hazırlansın bir ğretim programı birtakım iyi niyet ngrleri veya çeşitli hipotezler bütünüdür. Bu ngr veya hipotezlerin uygulamadaki işlerliği için, bunların yer aldığı programları değerlendirme kaçınılmazdır. Nitekim bu önemine binaen Türkiye'de program geliştirme çalışmaları azımsanmayacak sayı ve düzeyde yapılmaktadır.

Türkiye'de genel itibarıyla her kademe eğitimden birinci derecede MEB sorumlu olduğu için, program geliştirme ve dolayısıyla da bunun bir boyutu olan program değerlendirme alışmaları, Bakanlığın organize ettiği ekipler tarafından veya bakanlıktan bağımsız olarak üniversitelerde yürütülmektedir. MEB, program değerlendirme çalışmalarını ya bizatihi kendi kurduğu ekiplere yaptırmakta, ya da bunun için organize olmuş şirketlere ihale yoluyla yaptırılmaktadır. Ancak ihale edilen program geliştirme veya değerlendirme çalışanları çoğunlukla projeler bağlamında yapılmaktadır. Bu alışmalarda MEB, paydaş veya kontrol mekanizması olarak bulunabilmektedir. Bu yol özellikle mesleki ve teknik eğitimde program geliştirme veya değerlendirme için tercih edilmektedir. Türkiye'de MEB'den başka üniversitelerde de ciddi program değerlendirme çalışmaları yapılmaktadır. Çoğu akademik argümanlarla yürütülen bu çalışmaların sonuçları ise genelde, lisansüstü tez, proje, makale veya bildiri şeklinde alan yazına sunulmaktadır. Ancak birbirinden kopuk ve farklı amaç ve

metotlarla yapıldığı için bu çalışmalarını birleştirip MEB'e işe yarar öneriler şeklinde sunmak pek mümkün olamamaktadır. Daha önce MEB'in yaşadığı sorunlara ilişkin olarak Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı (EARGED) ve Mesleki ve Teknik Eğitim Araştırma ve Geliştirme Merkezi (METARGEM) aracılığıyla destek verdiği bu tez çalışmalarını uygulaması artık devam etmemektedir. Bu durumda bir ayağı MEB ve diğer ayağı üniversiteler olmak üzere Türkiye'de program değerlendirme çalışmalarını iki ayrı ve kopuk kanal tarafından yapılmaktadır denilebilir. Bunlara, çok yaygın ve etkili olmasa da, bazı Sivil Toplum Kuruluşlarının yürüttüğü program değerlendirme çalışmalarını da eklenebilir.

Program değerlendirme, bir anlamda eğitimin veya daha doğru bir ifadeyle öğretim sürecinin değerlendirilmesidir. O halde eğitimde değerlendirme nedir? Eğitimde değerlendirme; genel anlamı ile aslında kalitenin analizi ve değerlendirilmesidir. Eğitimde kalite çok muğlak ve geniş bir kavram olduğu için alan yazında bununla ilgili çok farklı tanımlara rastlamak mümkündür. Eğitimde kalite, her şeyden önce önceden belirlenmiş ve kabul görmüş kıstasların tespiti ve ilgili standartların sınırlarının netleştirilmesini gerektirir. Sonra, bu kıstaslara vurulmak üzere konuyla ilgili bilgilerin toplanması ve değer, kalite, kullanılabilirlik, verimlilik ya da önemini belirlemek için söz konusu standartların uygulanmasını kapsayan araştırma ve hükme varma yöntemlerini kullanmaktır (Serçek, 2014). Konuyu AR-GE süreci bağlamında ele alan Özçelik (1998), genel olarak değerlendirmeyi, mevcut verilere anlam verme ve bu verileri belli anlamlarda olup olamama olarak yorumlamaktır. Eğitimde program değerlendirme ise, bu iş geliştirilmiş geçerli ve uygun ölçme araçları ile uygulama sürecinde eğitim programlarının etkililiğine dair bilgi toplama, bu bilgileri önceden belirlenmiş ölçütlerle kıyaslayıp, bu kıyasa binaen yorumlama ve bütün bunlara dayanarak da programın etkililiği hakkında karar verme işidir (Erden, 1998: 10). Diğer taraftan eğitimde programın öngörülen hedeflerine kavuşma seviyesinin tespiti, eğer bu noktaya ulaşılmamış ise bu aksaklıkların nereden veya programın hangi ögesinden kaynaklandığının belirlenmesidir. Ancak çalışma burada sonlanmaz, aksaklıkların düzeltilmesi de program değerlendirmenin amaçları arasındadır (Serçek, 2014). Başka bir ifadeyle, eğitimde program geliştirmenin bir parçası olan ve program öğelerinin son ve tamamlayıcı boyutu olan değerlendirme; önceki alan yazında hedeflerin, şimdilerde ise genel amaç ve kazanımların uygulamada gerçekleşme

derecesini belirleme sürecidir (Ertürk, 1993). Bu süreçte elde edilen veriler ise, bir anlamda programın temel çıktısı olarak görülen öğrenme düzeyinin göstergeleri olarak yorumlanabilir.

Program değerlendirmeyi önemli kılan, eğitim programların başarısının, bu programların uygulamadaki etkililiğinin sorgulanmasına, yani değerlendirilmesine bağlı olmasıdır (Ornstein ve Hunkins, 2014). Bu yüzden program değerlendirme olmadan, eğitimde nitelikten söz etmek mümkün olmadığı gibi, program geliştirme sürecinin tamamlandığı da söylenemez. Bu önemine binaen Tyler (1993) program değerlendirmeyi, eğitim amaçlarına kavuşma derecesini tespit, ulaşılamayan hedeflere neden ulaşılmadığını sorgulama ve tetkik ve buna yol açan aksaklıkların elimine edilmesi süreci olarak görmüştür (Akt: Kocabatmaz, 2011). Ertürk (1998) de, eğitim programının bir parçası ve ögesi olarak ele aldığı program değerlendirmeyi, “yetişek” olarak tabir ettiği müfredat geliştirmenin son ve tamamlayıcı halkası olarak ele almıştır. Konuya daha çok Ar-Ge süreci olarak yaklaşan Erden (1998), program değerlendirmeyi, programa dair veri toplama, bu verileri program etkililiğinin göstergeleri olan ölçütlerle kıyaslayıp, yorumlama ve sonuçta da, programın etkililiği hakkında vargıya ulaşma süreci olarak tanımlamaktadır. Görüldüğü üzere gerek yabancı alan yazın ve gerekse yerli alan yazında program değerlendirme tanımları büyük benzerlik göstermektedir. Genel itibarıyla eğitimde kalite arayışı yolunda yapılan bir etkinlik olarak ele alınan program değerlendirme, mevcut programın denenmesi, deneme sonuçlarının analizi ve bu analizlerden hareketle hüküm vermeyi içeren bilimsel bir araştırma olarak açıklanabilir. Bu açıklamadan da anlaşılacağı üzere, program değerlendirme, özü itibarıyla mevcut programın uygulanması yani öğretimin değerlendirilmesidir. Zira öğretim süreci, eğitim programının gerçek şartlarda işletilmesi, uygulanmasıdır. Özet olarak bu uygulamadan beklenen, öğrencilerin tümünün yine programda vazedilmiş tüm kazanımları elde etmesidir. Bu durumda program başarılıdır denilir. Ancak ne kadar mükemmel hazırlanırsa, hazırlansın bir öğretim programının uygulanmasında bu tamamen mümkün değildir. İşte bu nedenle öğretim programın uygulanması sonucunda, öğrencilerin hedeflere ulaşmasını engelleyen veya bu konuda yetersiz kalan ya da ters işleyen sebepleri, değişkenleri ve öğelerin tespiti ve bundan sonra da ilişkili olduğu yerleri belirlemek, program değerlendirmenin ana amacıdır. Bu amaca ek olarak, saptanan aksaklıklar dikkate

alınarak yeniden program gözden geçirilir. Programın kendisinde olduğu gibi, program değerlendirme ile ilgili de çok farklı yaklaşım, model, anlayış vardır. İlgili alan yazın incelendiğinde bu farklı program değerlendirme yaklaşımlardaki anlayış çeşitliliğini, kültürden, zamandan, farklı bilimsel paradigmalara sahip olmaktan ve yönetim biçimi gibi çeşitli faktörlerden kaynaklandığı görülebilir.

2.3.1. Program Değerlendirme Yaklaşımları ve CIPP Değerlendirme Modeli

2.3.1.1. Program Değerlendirme Yaklaşımları

Gerek program geliştirme ve gerekse nitelikli ve verimli bir eğitim-öğretim sürecinin vazgeçilmezi olan program değerlendirme de tıpkı birçok eğitim kavramı gibi oldukça muğlak bir kavramdır. Nitekim bundandır ki alan yazında birçok program değerlendirme modeli bulunmaktadır. Çağdaş program değerlendirme modellerinin bir kısmı çeşitli ülkelerde ve farklı bağlamlarda yürütülen program değerlendirme projeleri sonucunda ortaya çıkmıştır. Aslında, program değerlendirme modelleri, geniş çatı olan program geliştirme yaklaşımlarına göre birtakım farklılık gösterebilmektedir. Bahse konu bu farklılıklar, genel olarak eğitim ve hatta insan ve bilgi; daha dar kapsamda ise, program veya program değerlendirme hakkındaki dayanak olarak alınan felsefelerden kaynaklanmaktadır. Her birinin farklı bir doğrusu veya perspektifi olduğundan ve bunların hepsini de dinlemek önemli olduğundan, program geliştirmedeki çeşitlilik nedeniyle program değerlendirme için de tek bir model önermek mümkün değildir (Serçek, 2014). Buna rağmen alan yazında sıklıkla referans verilen birçok program değerlendirme tanımı mevcuttur. Aşağıda bunlara kısaca değinilmiştir.

Araştırmacıların, alan yazındaki bu farklı değerlendirme yaklaşımları veya modellerinden hangisini tercih edeceği, öncelikle araştırmanın amacına bağlı olmakla birlikte, esas alınan felsefeye, konuyla ilgili bilgi ve becerilerine, amaçlarına ve eldeki mali ve diğer imkânlarla göre değişebilir. Cronbach (1982, Akt: Kocabatmaz, 2011) program değerlendirme yaklaşımlarını ikiye ayırmaktadır:

1. Bilimsel veya deneysel ve
2. İnsancıl (Hümanist) yaklaşımlar.

Bu genel ayrıma paralel olarak, eğitim araştırmacıları, konu itibarıyla da eğitimde program değerlendirmeciler, eğer müfredatın sonuçlarına veya çıktılarına yoğunlaşmışlarsa, bilimsel/deneysel yaklaşımı benimsemişlerdir denilir (Ornstein ve Hunkins, 2014). Daha çok nicel fen bilimlerinin geleneğini yansıtan bu anlayışta, araştırmacıların temel argümanları, objektiflik, sayısal veriler, matematiksel analizler ve net sonuçlar şeklinde özetlenebilir. Bu sayılanları insan ve toplumsal açıdan kabul etmeyen araştırmacıların temel savları ise, kontrollü ve deneysel çalışmalar yerine, program değerlendirme çalışmalarının doğal ortamlarda olması gerektiğidir (Gözütok, 2006).

Posner ise, bu tartışmalardan ziyade, program geliştirme ve bunun tamamlayıcısı olan değerlendirmede cevabı aranan sorulara göre tercih yapılması taraftarıdır. Program değerlendirme yaklaşımında kullanılacak sorular, öğrencinin bilgi ve becerilerini yoklayan ve bunları ortaya çıkaran sorular olmalıdır. Buna hangi yaklaşım yer veriyorsa o yaklaşım tercih edilmelidir. Bu konuda belli başlı yaklaşımları şöyle irdeler (Akt: Kocabatmaz, 2011):

1. Deneysel/yaşantıyı esas alan yaklaşımlar: Programın hedef kitle olan öğrenciler üzerindeki uzun ve kısa vadeli tesirlerini belirlemeye uygundur.
2. Ürüne dayalı, davranışçı yaklaşımlar: Öğrencilerin, uygulama neticesinde elde ettikleri beceri performanslarını sorgulamaya uygundur.
3. Disiplinler yapısına bağlı yaklaşımlar: Öğrencilerin, program vasıtasıyla elde ettiği bilginin o bilim (disiplin) içindeki gerçek bilgi ile uyumunu ortaya çıkaran anlayıştır.
4. Bilişsel yaklaşımlar: Programın uygulanması süreci ve sonucunda öğrencilerin esas kavramları anlaması, mantığı kullanmasını irdeleyen anlayıştır.

Özdemir (2009), Posner'in (2004), bu yaklaşımlarını şu şekilde sıralamaktadır:

1. Geleneksel,
2. Deneysel/yaşantıya dayalı,
3. Davranışçı,
4. Disiplinler Yapısı ve
5. Yapılandırmacı programlardır

Aynı konuda Gözütok (2006), yansıtıcı, biçimlendirici ve toplam değerlendirme olmak üzere, üç tür program değerlendirme yaklaşımından bahsetmektedir. Kısaca temas edilen genel program değerlendirme yaklaşımlarından sonra program değerlendirme aşamalarına değinmekte de yarar vardır. Program değerlendirmenin temel aşamaları şunlardır (Özdemir, 2009):

- 1) Program değerlendirmenin düzenlenmesi,
- 2) Programın esas görevinin tanımlanması,
- 3) Programın genel amaçlarının saptanması,
- 4) Program kazanımları veya çıktılarının belirlenmesi,
- 5) Olan ve olması gereken değerlendirmelerin tespiti,
- 6) Öğrenme çıktılarına uygun değerlendirme yöntemlerinin belirlenmesi,
- 7) Gerekli bilgilerin toplanması,
- 8) Ulaşılan sonuçların irdelenmesi,
- 9) Geri dönüt sağlanması,
- 10) Gerekli görülen değişikliklerin pratize edilmesi,
- 11) Değişikliklerin takibi ve sonuçların karşılaştırılması,
- 12) Tekrar gözden geçirme.

Bu aşamalardan ilk 6'sı planlama, 7.si uygulama, 8. ve 9.su kontrol etme ve 10., 11. ve 12.si ise yürütme süreçlerini içermektedir.

Kaya (1997, Akt: Serçek, 2014), da program değerlendirmenin temelleri olabilecek aşamaları (işlemleri) şu şekilde sıralamaktadır:

- Esas fikrin tesisi,
- Hedefin saptanması,
- Ekibin belirlenmesi,
- İmkân ve engellerin tespiti,
- Cevabı aranacak soruların belirlenmesi,
- Kurgunun netleştirilmesi,
- Bilgi toplama,
- Toplanan bilgilerin (verilerin) çözümlenmesi,
- Sonuçların yorumlanması ve raporlama.

Çok farklı felsefe ve amacı barındıran ve dolayısıyla da oldukça kapsamlı olan program değerlendirme ile ilgili olarak alan yazında genel kabul görmüş yaklaşımlar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

Lee Cronbach (Akt: Özdemir, 2009) program değerlendirme yaklaşımlarını birbirine zıt olan iki başlığa ayırmıştır. Bunlar:

1. Bilimsel/Deneysel yaklaşımlar ve
2. Hümanistik yaklaşımlar.

McNeil (2006, Akt: Özdemir, 2009) de, program değerlendirmeye dair anlayışları dual olarak açıklamaktadır. Bunlar:

1. Konsensüs Modeller
2. Çoğulcu Modeller.

Oliva (2009, Akt: Özdemir, 2009), farklı açıdan ele aldığı program değerlendirme yaklaşımlarını kapsam bağlamında ikiye ayırmıştır:

1. Sınırlı Modeller ve
2. Kapsamlı Modeller.

Worthern, Sanders ve Fitzpatrick (1997, Akt: Serçek, 2014) değerlendirme yaklaşımlarını altı grupta toplamıştır:

- 1). Hedef odaklı yaklaşımlar (Objectives-oriented approaches): Bu anlayışta önce hedefler belirlenir, sonra bunlara ulaşma irdelenir.
- 2). Yönetim odaklı yaklaşımlar (Management-oriented approaches): Burada karar vericilere done sağlamak amaçlanır.
- 3). Müşteri yönelimli yaklaşımlar (Consumer-oriented approaches): Market anlayışını yansıtan bu modelde, hizmet alanlara yönelik ürünler hakkında bilgiler irdelenir.
- 4). Uzmanlık yönelimli yaklaşımlar (Expertise-oriented approaches): Program, konusunda uzman profeyonellere değerlendirilir.
- 5). Rakip yönelimli yaklaşımlar (Adversary-oriented approaches): Değerlendirme uzmanları, lehte ve aleyhte olmak üzere irdeleme yaparlar.
- 6). Katılımcı yönelimli yaklaşımlar (Participant-oriented approaches): Program, tüm paydaşlarla birlikte değerlendirilir.

2.3.1.2. CIPP Değerlendirme Modeli:

Eğitim uygulamalı bir bilimdir ve uygulama sürecinin en önemli değişkenleri arasında gelen öğretim programı çok boyutlu ve bağlamlıdır. Bu karmaşık ve çok boyutlu programın değerlendirmesi de kapsamlı olmak durumundadır. Aslında alan yazında çok sayıda program değerlendirme modeli yer almaktadır. Ancak aşağıda detaylarına temas edilmiş olan CIPP, Modeli, birçok program değerlendirme modeli arasında kapsamlı, çok yönlü ve sistematik bakış açısını sunan bir program değerlendirme modeli olarak öne çıkmaktadır. Bu model, değerlendirmenin başat amacının, ispat değil, ilerletmek olduğu varsayımı ve fikri üzerine kurgulanmış ve farklı sahalardan eğitimcilerin, uzmanların ve diğer ilgililerin kullanımı için geliştirilmiştir (Parmaksız ve İncirci, 2016). Bu özellikleriyle CIPP modeli okulların gayretlerini tetikleyen, destekleyen, güçlendiren ve geliştirici bir fonksiyonel girişim olarak görülmektedir (Dinçer, 2013).

CIPP modelinin tarihi arka planına bakıldığında, D.L. Stufflebeam tarafından yönetilen Phi Delta Kappa Ulusal Değerlendirme Komisyonunun, “Context (Bağlam), Input (Girdi), Process (Süreç) ve Product (Ürün)” adında bir değerlendirme modelini geliştirmiş ve yaygınlaştırmış olduğu görülmektedir. 1969 yılında David ve Egon Guba tarafından ortaya konulan ve 1971 ve 1983 yıllarında Shrinkfiel tarafından yapılan katkılarla birlikte yeniden gözden geçiren model, Bağlam (Context), Girdi (Input), Süreç (Process), Ürün (Product) kelimelerinin İngilizce baş harflerinin kodlanmasıyla CIPP modeli olarak adlandırılmıştır. Modelin önce gelen isimlerinden Stufflebeam’e göre, değerlendirme, karar alternatiflerini saptamak için işe yarar bilgileri tanımlama, toplama ve yorumlama sürecini kapsar. Nitekim Stufflebeam, değerlendirmeyi, bazı objelerin değerinin sistematik araştırması olarak görmektedir. Stufflebeam’in bu anlayışı modelin amacına da yansımıştır. Nitekim CIPP modelinin amacı bir programı değerlendirmek isteyen bireylere rehberlik edebilecek sürdürülebilir ve anlaşılabilir bir çerçeve sunabilmektir. Buna göre CIPP modelinde değerlendirmenin en önemli amacı kanıtlamak değil, geliştirmek olup; bu görüş üzerine temellendirilmiş ve çeşitli alanlardan eğitimcilerin, uzmanların ve ilgililerin kullanımı için geliştirilmiştir. CIPP modelinin odağını, eğitim programının çevre, girdi, süreç ve ürün boyutlarının değerlendirilmesini içerir. CIPP modeli 1960’lı yıllarda ABD okul müfredatları için

özellikle de şehirlerdeki okullarda mevcut öğretimin kalitesini geliştirmek amacıyla geliştirilmiştir. Yıllar içinde model, beklenenden hızlı şekilde kapsam ve bağlam olarak genişleyerek, dünyaya yayılmıştır. Zamanla okullara yönelik olma amacı aşarak sosyal, sağlık ve askeri proje ve programları değerlendirmek amacıyla da kullanılmaya başlanmıştır. Böylece bu model birçok kurum ve kuruluş ile örgütün (organizasyonun) etkililiğini geliştirmede de kullanılmıştır. Model, Türkiye eğitim alan yazınında da kabul görmüş ve geniş şekilde yer almıştır. Modeli formüle eden modelde yer alan bağlam, girdi, süreç ve ürün tarafından karşılanan dört karar verme süreci vardır. Bunlar: Planlama, Yapılandırma, Uygulama ve Geri dönüşürme olarak ifade edilebilir. Bu itibarla CIPP modelinde hem öğretimin süreci ve hem de ürün-çıktılarının değerlendirilmesi yapılmaktadır. Burada süreç değerlendirme, program geliştirmeye matuf karar vermeye odaklı iken; ürün değerlendirme daha çok kurumun yetkililere karşı hesap verebilirliği ile ilgilidir. Başka bir deyişle, bu tür değerlendirme programının başlangıç, işleyiş ve çıktısını izlemeye yardımcı olmaktadır. Bu sebeple CIPP modeline göre yapılan değerlendirmeleri, kurumun kalitesini yükseltmek adına bilgi toplama ve raporlama olarak ele alınabilir ki, bu durumda değerlendirme biçimlendiricidir. Programın veya etkinliğin sonunda, buna dair toplanan verilere yüklenen anlam ise düzey belirleyicidir. Bu özellikleriyle CIPP modelinin kuvvetli yönlerinden birinin, bir değerlendirme işleminde yöneltilecek soruları üretmede değerlendirme uzmanına yardım eden kullanışlı ve basit bir araç olduğunu belirtilmektedir. CIPP modelinin diğer bir güçlü tarafı ise, hem uygulanan programdan önce hem de program esnasında sürece dâhil olmaya olanak sağlamasıdır. CIPP modelinin dört boyutu itibarıyla proje sonuçlarının içine ek anlayışlar kazandırmak için, ürün değerlendirme bileşenleri dört parçaya bölünebilir. Bunlar;

- 1) Etki, amaçlanan hedef kitleye projenin ulaşabilirliği ile ilgili
2. Etkinlik, çıktının kalitesi, cazibesi ve sonuçlarının önemi ile ilgili
3. Sürdürülebilirlik, projenin kurumsallaşması ve uzun süreli canlılığı ile ilgili ve
4. Taşınabilirlik, diğer düzenlemelerdeki projenin değerli özelliklerinin yararları ile ilgilidir (Orhan ve Ay, 2017; Serçek, 2014; Dinçer, 2013; Ünal, 2011; Şeker, 2007; Yücel, 2008; Stufflebeam, 2003).

Ünal (2001: 89), kurgulanan veya mevcut olan eğitim programlarını CIPP modeline göre değerlendirme, hiyerarşik ve aşamalı verilerle program geliştirmeye

hizmet etmektedir. Diğer birçok modelde olduğu üzere, bu modelde de araştırmacıların seçimlerini dikkatli yapmaları, özellikle uygulama sürerken bunu yürüten öğretmenlerden sığağı sığağına tepkilerinin alınması, modele dayalı değerlendirmenin fonksiyonelliği bakımından kritik öneme sahiptir. Eğitim alan yazınında pek çok program değerlendirme anlayışı ve modeli vardır. Araştırmacı, bunlardan hangisini sececeğine karar verirken kullanım amacını iyi belirlemelidir. İşte CIPP modeli, programı hazırlayan, uygulayan ve yöneten kişilere öğretim programının geliştirilmesi amacıyla bilgi sağlanmak için tercih edilmesi gereken bir modelidir. Zira CIPP modeli, masaya yatırılan program hakkında kapsamlı bir çerçeve sunmaktadır. Söz konusu model, onu oluşturan boyutlar arasındaki ilişki bakımından veya her boyut ayrı ayrı ele alınacak şekilde kullanılabilir. Örnek olarak Bağlam boyutuyla, ihtiyaç ve fırsatları belirlemeye yardımcı olan deneysel verilerin toplanması sağlanır. Girdi boyutu, program hedeflerinin elde edilmesi için kaynakların nasıl kullanılabilceğine ilişkin verilerin sağlanması ve Süreç boyutu da öğretim sürecinde planlanan ve uygulanan etkinlikler arasındaki uygunluk belirlenebilir. Tamamlayıcı öğe olarak ise, ulaşılan sonuçlar veya ürünlerin beklenen şekilde gerçekteşip gerçekteşmediğinin belirlenmesiyle de programın ürün değerlendirmesi yapılabilir (Uygur ve Tanrıseven, 2017). Özellikle program değerlendirmede amacı kanıtlamaktan ziyade, geliştirmek olan CIPP modeli, bu özelliği ile araştırmacılara çalıştıkları programın revizyonu hakkında değerli fırsatlar sağlar. CIPP modeli, Oliva (2009)'nın belirttiği gibi, detaylı ve geniş modeller arasında olup hem öğretim neticesi ve hem de öğretim süresinde olanlara odaklanması ve programın uygulanacağı çevreden tutun da, programın çıktıısı olan ürüne dek birçok unsur ve öğenin değerlendirilmesi nedeniyle tercih edilmektedir (Akt: Dinçer, 2013: 46-47). Ancak modelin, maliyet, malzeme, sınıf mevcudu, yasa, yönetmelik, öğrenci, öğretmen, yönetici, toplum ve kültür gibi özelliklerinin kontrol edilebilen ve edilemeyen değerkenlerinden dolayı, sistemin bütünlüğünü sağlamak gibi dezavantajlarından da söz edilmektedir. Ayrıca çevre, kültür, değerler, din, yaşam tarzı, coğrafı, bölgesel özellikler hatta iklim şartları gibi pek çok unsur program değerlendirmeyi etkilemektedir. Nitekim Stufflebeam de, modelinde bu tereddütleri haklı çıkarırcasına, değerlendirmenin merkezine değerleri yerleştirmiştir. Bu bakımdan Stufflebeam'in ABD özelinde geliştirmiş olduğu CIPP modelin var olduğu gibi, taklit edilerek Türkiye'nin eğitim geleneği ve uygulamalarına adaptasyonu oldukça zordur. Bir örnek

olarak eğitimde ücret konusunda, eğitim sistemimizde ilköğretim ve ortaöğretim ücretsiz olup öğretmenlerin ücretleri devlet tarafından karşılanmaktadır gibi Türkiye'nin kendine özgü şartları bulunmaktadır (Dinçer, 2013).

CIPP modeli, öğelerini değerlendirme konusunda araştırmacılara şunları sunar: Bağlamın, yani program çevresinin irdelenmesi. Burada uygulanacak olan öğretim programı için ortamın problemleri, ihtiyaçları ve olanaklarını belirlemeye yardımcı olan deneysel veriler toplanmaya çalışılır. Girdinin değerlendirilmesi ise, program kazanımlarının elde edilmesi için mevcut her tür kaynağın nasıl kullanılabileceğine dair bilgi sağlamayı gerektirir. Programın pratize edildiği aşama olan sürecin değerlendirilmesinin amacı, karşılıklı etkileşim ve iletişim süreci olan öğretimin, öngörülen ve gerçekleşen etkinlikleri arasındaki fark veya uygunluğu belirlemektir. Modelin son boyutu olan ürün değerlendirmede ise, araştırmacılar programın temel çıktılarının bekledikleri karşılayıp karşılamadığına ilişkin verileri toplarlar (Ornstein ve Hunkins, 2014; Stufflebeam, 2003). Modelin kabul görmüş dört aşaması; Çevre, Girdi Süreç ve Ürün değerlendirmesidir. Bu dört aşamalar ve temel fonksiyonlarına aşağıda detaylı şekilde yer verilmiştir (Ornstein ve Hunkins, 2014; Stufflebeam, 2003; Demirel, 1999);

1. Bağlamın Değerlendirilmesi

CIPP modelinin ilk boyutu olan “Bağlam”, program değerlendirme çalışmasının plan yapma aşamasıdır. Çevre değerlendirmesi olarak da adlandırılan bu boyut alan yazında genel anlamda ihtiyaç analizine karşılık gelmektedir. Bir anlamda “Proje, ne derecede önemlidir?” ve “Ne yapmalıyız?” sorularına cevap aranır. Bugünkü anlamda amaçlar ve program kazanımlarını belirlemek için gerekçeler veya dayanakların tespit edilmesidir. İhtiyaç analizinden çıkarılmış olan bu dayanaklar, program için gerçek şartları tanımlamaktadır. Bu aşamada araştırmacı, bu aşamada değerlendirmeye esas olan öğretim programının uygulanacağı ortamın, programın uygulanmasına hazır olma durumunu, mevcut kazanımların ve varsa buna dair önceliklerin, hedef kitlenin gereksinimlerine duyarlı olup olmadığını teşhis etmek ve bu hedeflerin (amaçlar) ihtiyaçlara yeterince hizmet edip etmediğini belirtmelidir. Bu aşamada, programın uygulanacağı bağlam (burada çevre ve bu çevreye ait tüm unsurlar) analiz edilir, program için istenilen gerçek çevresel şartlar tanımlanır. Aşamaların amacı, hedeflere temel olacak bilgilerin toplanması ve bu bilgilere göre hedeflerin belirlenmesini ifade

eder. Bu analizde özellikle karşılanamayan ihtiyaçlar ve ihtiyaçların niçin karşılanamadığının belirlenmesi üzerinde durulur. Bu nedenle CIPP modelinde Bağlam değerlendirme, programla ilgili politika, ortam veya en azından bunlara dair gereksinimlerin değerlendirilmesini kapsamalıdır. Diğer taraftan Bağlam analizi, programın revizyona ihtiyacı ve etkililiğe tesir eden unsurları belirlemek için kullanılmaktadır. Bu surette Bağlam analizi programa ilişkin gereksinimler ölçümü olarak da isimlendirilir. Bağlamın değerlendirilmesi neticesinde elde edilen veriler, karar verici mekanizmalar tarafından hedeflerin belirlenmesi, önceliklerin tespit edilmesi ve program hedeflerinin ihtiyaçlara ve tespit edilen problemlerle uyumlu olmasını sağlamak adına kullanılır. Aslında bu aşamada yapılan, olması istenilen ve var olan koşulların analizidir. Böylece programın doğru hedeflerle yönlendirilip yönlendirilmediğine ve elde edilen çıktılarının programın hedefleri ile ne derecede örtüştüğüne dair değerlendirmede bulunulur. CIPP modelinin Bağlam değerlendirmesi, bir anlamda da, müfredatın zeminini ve temelini kritize etmek anlamına gelmektedir. Stufflebeam (2003), bu kritizeyi yürütecek kişi veya ekibin çalışmanın başı da dâhil olmak üzere her aşamasında bulunması ve değerlendirmeden çıkan sonuçlarının tahlili ile ve ihtiyaçların kritizesinde yürütülmesine yardımcı olması gereğine vurgu yapmaktadır. Bağlamın değerlendirilmesi süresince, programın uygulanacağı ortam saptanır ve bu ortamın gerektirdiği koşullara kafa yorulur. Bu aşamada belirlenen bazı sorular çerçevesinde bağlamın analizi yapılabilir. Bu sorular aşağıdaki gibi sıralanabilir:

1. Programın amaç ve kazanımları, en başta öğrencilerin, cemiyetin ve ekonomik yaşamının ihtiyaçlarına yönelik midir?
2. Mevcut haliyle (uygulanacak olan, uygulamaya hazır olan) program, iş dünyasıyla iletişimi kapsamakta mıdır?
3. Programın hedefleri öğrencilerin ilerideki üst eğitime hazırlık temin etmekte midir?
4. Uygulamaya hazır olan müfredatın amaç ve kazanımları geçerli ve güncel midir?
5. Müfredatın uygulanacağı ortam ve koşullara gereksinimler nelerdir?
6. Program kazanımları buna dair gereksinimleri karşılamakta mıdır?
7. Programın çevre ayarlaması ve uygulamasıyla ilgili başka ne yapılması gerekmektedir?

Bu sorulara verilecek cevaplarla şekillenecek olan bağlam değerlendirme, öncelikle bir eğitim programında dikkate alınması gereken genel amaç ve kazanımların tespitini gerektirir. Böylece genel anlamda ihtiyaçlar, problemler, varlıklar ve fırsatlar tanımlanmış bir çevrede değerlendirilmiş olur. Buradaki gereksinimler; malum bir gayeyi realize etmek için lazım olan ya da bunun için faydalı görülen; sorunlar ve ihtiyaçları karşılamak için çözülmesi gereken bariyeri ihtiva eder. Bunun kapsamında ayrıca, mevcut olanaklar; hedeflere ulaşmayı destekleyecek erişilebilir olanakları; buradaki fırsatlar ise, söz konusu sorunları aşmak için mali durumları içerir. CIPP modelinin Bağlam değerlendirmesinde, örgüt (burada okul), program, cemiyet ya da bir kişinin güçlü ve zayıf taraflarını ortaya koymak ve onları geliştirmek amacıyla yapılan SWOT analizini çağrıştırmaktadır (Orhan ve Ay, 2017; Turan, 2016; Dinçer, 2013; Özaydın, Günbatır, Önal ve Çakır, 2012).

2. Girdinin Değerlendirilmesi

CIPP modelinin ikinci basamağını girdi değerlendirme oluşturmaktadır. Bir önceki aşamada çerçevesi çizilen projenin (öğretim programının), gözden geçirilmesidir. Bu gözden geçirmede, aslında programın ulaşılmak istenen amaç ve kazanımları karşılama potansiyeli analiz edilir. Girdi değerlendirme, söz konusu edilen öğretim programı için “Nasıl yapmalıyız?” sorusunun cevabını aramaktır. Bunun için belirlenen kazanımların yerindeliği, okul ile tutarlılığına bakılır. Bu aslında, müfredatın kendisi ve müfredatın alt öğelerinin dar (mikro) kapsamda analiz edildiği basamaktır. Bu noktada program için istenen yeniliği geliştirmeye matuf insani ve mali kaynaklar hakkında bir takım sorular gündeme gelir. Müfredat için personel, mali kaynaklar, fiziki ve diğer donanımların uygunluğu; bütün bunlar beklenen veya öngörülen çıktılara ulaşmada yeterli olacak mıdır, gibi sorulara cevap aranmaktadır. Bu itibarla, CIPP modelinin Girdi değerlendirmesi için yapılan hazırlık yani çalışma planı; materyal, araç-gereç, fonlar ve kişisel kaynakları kapsmalıdır. Bu kapsamda yer alanlar, değerlendirmeye esas olan öğretim programını irdelemek için kullanılır. Bundan başka, modelin Girdi değerlendirmesi, müfredatın uygulama için tercih edilen bütçe yöntemlerinin, strateji ve çalışma planlarının analizini de içermektedir (Arslan ve Demirel, 2007; Stufflebeam, 2003; Demirel, 1999).

CIPP modelinin ikinci basamağı olan Girdi değerlendirme sürecinde profesyoneller, eğitim çevresinin potansiyelini belirler. Uzmanlar, program hedeflerine ulaşmak için önerilen strateji seçeneklerini inceler ve uygun stratejiyi belirler. Bu boyut, müfredat amaç ve kazanımlarının gereklerini yerine getirmede kaynak istimalinin ne şekilde olacağına dair kararlar almak ve buna ilişkin verileri sağlamak için yapılmaktadır. Bunun anlamı, programın icrası için lazım gelen değişimleri yaşama geçirerek, programın geliştirilmesini mümkün kılmaktır. CIPP modelinin bu ikinci basamağının misyonu, öğretim sisteminin olası potansiyelinin anlaşılması ve önceki aşama olan Bağlam değerlendirmenin neticesi olarak gündeme gelen kazanımlara ulaşmak amacıyla stratejileri, çalışma planlarını, uygulama için seçilen fonları sorgulamaktır. Burada müfredatı değerlendiren kişi veya kişiler, eğitim yöneticisi veya resmi otoriteye, müfredatın hedefine varabilmesi noktasında dikkate alınması gereken işlemleri tercih ve düzenlemede yardımcı olur. Bunu da, olası anlayışları tenkidi yönde analiz ederek yapar. Bütün bunlar, gösterilen gayretin başarı veya başarısızlığının işareti sayılabilir. Araştırmacı veya ekip, müfredata dair yapılan öngörülerin değişik boyut ya da bileşenlerini analiz eder ve birtakım sorulara cevap arar. Bu noktada, öğretim programın başarısının bir dereceye kadar bu boyutların birbiriyle uyumuna bağlı olduğu için, öğretim programının geleceğine dair kararlar bunların tabiatına ve etkisine bağlıdır. Programın amaç ve kazanımlara ulaşabilmesi için lazım gelen kaynaklar ve bunların nasıl kullanılacağı hakkında verilerin temin edildiği Bağlam değerlendirmenin aksine, burada, öğretim programı ve alt öğeleri mikro düzeyde değerlendirilir (Özaydın, Günbatar, Önal ve Çakır, 2012; Turan, 2016; Dinçer, 2013).

CIPP modelinin Girdi değerlendirme boyutunda, müfredatın genel amaç ve kazanımlarına ulaşmak ve bu kazanımları elde etmek için, farklı eğilimleri, aksiyon planlarını ve bunların mümkünlük seviyeleri ile gerekli fonlar belirlenir ve analiz edilir. Burada öğrencilerin ilgili öğretim programıyla ilişkili ön hazırlık durumları, bu dersle ilgili öğretmenlerin bahse konu öğretim programını uygulama ehliyetleri, buna dair kaynakların durumu, araç-gereç ve malzemelerin yeterliliğinin hepsi bu adımda ortaya konulması gereken verilerdir. Girdi değerlendirmede özellikle şu sorulara cevap aranır (Orhan ve Ay, 2017):

- 1) Program kazanımları doğru ve uygun bir şekilde hazırlanmış mıdır?
- 2) Program kazanımları okulun umumi amaçları ile uyumlu mudur?

- 3) Öngörülen strateji, yöntem-teknikler kazanımlara uygun mudur?
- 4) Program içinde belirlenen diğer öngörüler amaç ve kazanımlarına uygun mudur?

3. Süreç Değerlendirme

CIPP modelinin üçüncü basamağında yer alan “Süreç”; program uygulanırken gerçekleştirilen etkinliklerin incelendiği basamaktır. Bu basamak, “Planlandığı gibi yapıyor muyuz?” sorusunun cevabını aramaktadır. Bir anlamda geliştirilen öğretim programının uygulanması aşamasından veri toplanmasıdır. Burada aslında planlanan veya öngörülen ile gerçekleşen durum arasındaki uyum analiz edilir. Modelin süreç değerlendirme aşamasının ana amacı, uygulama sırasında geri dönüt sağlamaktır. Süreç değerlendirme, programın işletilmesinde, mesul makam veya kişilere sistematik bilgi vermeyi amaçlayan bir aşamadır. Bu noktada, kaynakların iyi şekilde kullanılıp kullanılmadığına ilişkin idarecilere ve diğer çalışanlara geri bildirim temin edilir. Uygulamada öngörülemez bazı konjektürel aksaklık ve engellerden dolayı, işin daha başında projenin işleyişinin tamamen tahmin edilemeyeceği ve alınan bazı kararların sonradan işe yaramayacağı mümkün olduğundan, birtakım değişiklikler yapmak üzere veri sağlamaktır. Süreç değerlendirmenin diğer bir amacı ise, uygulamada programı işletenlerin bu işi hangi oranda yapabildiği hakkında sistematik değerlendirmedir. Süreç değerlendirmenin; programa ilişkin kurgularda yapılan öngörü hatalarını saptamak ya da programın işletilmesi sürecinde yaşanması olası aksaklık veya eksiklikleri tahmin etmek, süreçte buna dair kayıt tutmak, istenilen kararlara varmaya ilişkin bilgi vermek olmak üzere, belli başlı üç ana amacı vardır. Öngörülen ile uygulamada görülen faaliyetler arasındaki insicamın tahlilinde üç yol vardır: Bunlar;

- 1) Süreçteki aksaklıkları öngörme ve fark etme,
- 2) Üst merciler için lazım gelen verileri temin etme,
- 3) Uygulanan metotları kaydetmedir.

Bu maddeler ışığında, Süreç değerlendirmesinde, uygulamadaki faaliyetler ve aksiyonlar izlenir, kaydedilir, belgelenir ve analiz edilir. Çünkü bunlar, müfredatı değerlendiren kişi veya ekibin gayretlerini arttırmalarını ve faaliyet planlarının kayıtlarına devam edebilmelerini gerçekleştirmede yardımcı olmaktadır (Dinçer, 2013; Arslan ve Demirel, 2007; Stufflebeam, 2003; Demirel, 1999).

Diğer taraftan, CIPP modelinde süreç değerlendirmede işlemlere, zaman çizelgelerine ve konulara göre uygulamaya konulan programın işleyişine odaklanılır. Başka bir ifadeyle, yapılan planlamanın ne derecede uygulandığı, uygulama esnasında programın başarısını etkileyen ne tür problemlerin yaşandığı ve hangi düzenlemelerin yapılmasına ihtiyaç duyulduğu gibi sorulara cevaplar aranır. Programın etkinliğine ve sürdürülebilirliğine karar verebilmek adına sürecin değerlendirilmesi son derece önemlidir. Zira süreç değerlendirme öğretimin uygulanması ile ilgilidir. Uygulanan pilot testlerin veya yürütülen değerlendirmenin sonuçlarına göre programın yeniden yapılandırılabilmesi için öğrencilerin ihtiyaçlarının tanımlanması gerekir. Süreç değerlendirilirken veri elde etmenin birçok yöntemi vardır. Öğretmenlerin davranış ölçeği, öğretmenlerin değerlendirme ölçeği, standartlaştırılmış başarı ölçeği, uzman referanslı ölçekler ve performansla ilişkin veriler bu yöntemler arasında gösterilebilir (Turan, 2016).

CIPP modelinde müfredatı yöneten bir adım olan Süreç değerlendirmede, ilk yapılması gereken; Müfredatın uygulamada başarılı olmasını engelleyen olası neden ve kaynakları belirlemek ve bunları devamlı olarak denetlemektir. İkincisi, öğretim programının işletilmesi safhasında üst mercilerin aldığı birtakım kararlardır. Üçüncü olarak da, program için seçilen kapsam, gerekli olan öğretim stratejileri, öğrenciler ile öğretmenlerin faaliyetleri için öngörülen süre gibi tasarımın ana fonksiyonunu vurgular. Müfredat olarak addedilen ve Modelde “Proje” diye bilinen girişim için yetkili mercilere Süreç değerlendirme sayesinde bu girişimle ilgili öngörülerde bulunmak, faaliyetler ile ilgili problemlerin aşılmasını sağlamak için gereksinim duydukları verileri ve bilgileri elde etmiş olurlar (Özaydın, Günbatır, Önal ve Çakır, 2012).

CIPP modelinin Süreç değerlendirme boyutu, değerlendirerek öğretim programının performansı hakkında bir dizi soruyu içerir. Bu sorular; “Müfredat pratize edilmeden tespit edilen veya öngörülenler iyi uygulanıyor mu?”, “Programın işletilmesinde ne tür aksaklıklar yaşanmaktadır?”, “Programın uygulanmasında etkili olmasını engelleyen durumlar neler olabilir?” ve “Bu aksaklıkları ve engelleri aşabilmek için ne tür önlem veya düzenlemeler yapmak gerekir?” bu soruları aşağıdaki gibi başka sorular da izleyebilir (Orhan ve Ay, 2017):

1. Programı işleten öğretmenler, ilgili metinleri nasıl istimal ediyorlar?

2. Programla ilgili hazırlanmış analize dair yazılı metinler açık ve anlaşılır mıdır?
3. Programın uygulanması sürecinde yaşanan engellere dair ve bunları aşabilmek noktasında öğretmenlere ve öğrencilere destek sağlanmakta mıdır?
4. Program için tavsiye edilen strateji, yöntem-teknikler tercih edilmekte midir?
5. Program için tespit edilen konular (içerik) uygulamada tam olarak işlenebilmekte midir?

4. Ürünün Değerlendirilmesi

CIPP modelinin son aşamasını oluşturan Ürün değerlendirme, uygulamanın başarısını analiz etmektedir. Bu aşamada değerlendirilen programın uygulamada işleyip işlemediğine bakılır. Bir anlamda programın uygulamadaki etkisinin belirlenmesidir. Burada, programın çıktılarına dair bilgiler toplanarak, beklenenlerle uygulamada ulaşılanların karşılaştırılması yapılır. Değerlendiriciler, hedeflenen veya hedefte olmamasına rağmen gerçekleşen kısa ve uzun dönemli çıktılar ile bu çıktıların maliyeti olmak üzere bir takım hususları tespit eder. Ürün değerlendirmede, gelinen nokta itibarıyla, müfredatla ilgili olarak olası üç durumdan bahsedilebilir. Bunlar;

- 1..Değerlendirilen öğretim programının değiştirmesi,
- 2..Değerlendirilen ve ancak uygulamadaki telafi edilemez aksaklıklara bağlı olarak programı iptal etmek ve
- 3..Değerlendirilen ve ancak uygulamada görülen telafi edilebilir aksaklıkları düzelterek, programa devam etmek.

İşte CIPP modelinin Ürün değerlendirme aşaması, yukarıdaki söz konusu olası üç kararın verilmesinde gerekli olan bilgi ve verileri sağlar. Çünkü Stufflebeam'e (2003) göre, değerlendirmenin amacı, zaten öncelikle bu programa dair yetkili mercileri bilgilendirmektir. Bunun için değerlendirmenin, düzenli, sistemli ve sürekli olarak yürütülmesi gerekir (Turan, 2016; Arslan ve Demirel, 2007; Demirel, 1999).

CIPP modelinde Ürün değerlendirmesi, öğretim programının (müfredatın) değişip değişmeyeceğine, gerçekçi öngörülerde bulunup bulunulmadığına ve programın bu haliyle bitirilip bitirilmeyeceğine karar verir ve aynı zamanda müfredat aktivitelerinin sonuçlarını değerlendirebilir. Bu işlerin gerisinde ise, aslında programla

ilgili Girdi, Süreç ve Ürün aşamalarında ulaşılan ilgili bilgi ve verilere dayanarak ve önceden belirlenmiş kıstas ve ölçütlerle yapılan karşılaştırma sonucunda görülen farkı ifade eder. CIPP modelinde Ürün değerlendiricileri, aslında yakın zamana matuf olan kısa dönem ile geleceğe matuf olan uzun dönemlere ait planlı ve plansız ürünleri saptamakta ve analiz etmektedirler. Bu aşamada analizi yürütenler, bir anlamda öğrenci ya da duruma göre programdan faydalanan veya hedef kitleyi temsil edenlerin gereksinimlerini karşılamaya yoğunlaşmaktadırlar. Değerlendirmenin bu son halkasında, araştırmacılar, uygulamaya dair beklenen ve beklenmeyen yan etkilerini tasvir etmekte ve buna dayalı olarak da müfredatın devamına karar verme, rafa kaldırma veya uygulamadan gelen dönütler ışığında geliştirmeye matuf kararlar almaktadırlar. Ürün değerlendirmede, uygulanan program ile elde edilen kazanımların gözlemi, yorumlanması ile bir neticeye varılır. Zira öğretim programının hem uygulanması sürecinde ve hem de programın uygulanması sonucunda ulaşılan neticeler hakkında dönüt almak önemli görülmektedir. Kısaca, CIPP modelindeki Ürün değerlendirmede, aslında yeni öğretim programının hedef kitlenin beklentilerini karşılama derecesine bakılır. Çünkü CIPP modelinde Ürün değerlendirmenin asıl gayesi; önce ölçmek, yorumlamak ve nihayet bir karara varmaktır. Ulaşılan noktaya dair uygulamadan gelen dönüt, hem program süreci ve hem de sonucu adına oldukça kritiktir. Bunlara ek olarak, programın geleceğe matuf olan uzun süreli etkilerinin ölçüldüğü buna göre değerlendirilmenin, programın hedef kitlenin gereksinimlerini ne ölçüde karşılayıp karşılamadığını bulmak için yapılmaktadır (Arslan ve Demirel, 2007; Özaydın, Günbatar, Önal ve Çakır, 2012; Dinçer, 2013; Stufflebeam, 2003; Demirel, 1999).

CIPP modelinde ürün değerlendirme, program ile belirlenen amaç ve kazanımlara ne ölçüde ulaşıldı sorusuna cevap arandığı için, bu aşamada da sorulması olası sorular aşağıdaki gibi sıralanabilir (Orhan ve Ay, 2017):

1. Programın uygulanmasındaki başarı yüzdesi nedir?
2. Programda yer alan kazanımlara ne ölçüde ulaşılabildi?
3. Programın tasarım aşamasında tespit edilen gereksinimler ne kadar karşılanabildi?
4. Programın ürünü veya çıktısı olan mezunlar, beklenen noktalara ulaşabildi mi?

5. Programın ürünü veya çıktısı olan mezunların ger dönütü ne anlama gelmektedir?
6. Toplum ve hedef kitle ile ilgili saha, programın çıktıları ve program hakkında ne düşünmektedirler?

CIPP modelinde genel itibarıyla her dört boyut birlikte ele alındığında; Bağlam değerlendirme sürecinde, çevresel analizlerin yapılması, değerlendirme sürecinde geçilmeden öncen elde bulunan olanakların analizi ve ihtiyaçların belirlenmesi söz konusudur. Girdi değerlendirmede ise, olası değişiklikler ile birlikte öğretmen görüşleri değerlendirilmektedir. Uygulamaya yönelik aktivitelerin değerlendirildiği üçüncü aşama ise süreç değerlendirme olarak karşılık bulmaktadır. Son aşama olan ürün değerlendirmede ise, analize esas olan müfredatın etkili olup olmadığı, bir şeyleri değiştirip değiştirmediği ve bunların neticesine göre bu program için devam kararı alınıp alınmayacağı, gerekiyorsa dönütlere bağlı olarak lüzumlu değişiklikler belirlenmektedir (Turan, 2016). Aşağıda CIPP modelinin boyutlarına ilişkin rehber soruları tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2: CIPP modelinin Boyutlarına İlişkin Rehber Sorular Matrisi

Bağlam	Program kapsamındaki en öncelikli ihtiyaçlar nelerdir?
	İhtiyaçları karşılamak için programın amaçları ne olmalıdır?
	Program ihtiyaçları ne ölçüde karşılamıştır?
	Program hangi hedefleri gerçekleştirmeye yöneliktir?
Girdi	Hedeflerin gerçekleştirilmesi için hangi yaklaşımlar kullanılmaktadır?
	Seçilen materyallerin hangileri daha kullanışlıdır?
	Programın etkin bir şekilde uygulanması için bir takım engeller var mıdır?
Süreç	Program hedeflenen süre, bütçe vb. uygun yürütülmekte midir?
	Program daha güçlü hale nasıl getirilebilir?
	Paydaşlar programın yürütülmesi sürecinden memnun mudur? – Karşılaşılan problemler ve çözüm yolları nelerdir?
Ürün	Program hedeflenen nitelikleri karşılamış mıdır?
	Program kapsamında öğrenilenler uygulanabilir midir? – Başarı veya başarısızlık ölçütü var mıdır?
	Program sonunda beklenmeyen etkiler oluşmuş mudur?

(Kaynak: Turan, 2016).

Aynı konuda Yücel (2008), Stufflebeam'in CIPP modelini öne çıkaran nedenlerden birisini de, çalışmanın araştırma sorularına yanıt olarak daha geniş ve

düzenli bir çerçeve sağladığını belirtmektedir. Bu bağlamdaki sorular ile değerlendirmenin her bir araştırma sonucu tablo 3'deki gibi gösterilebilir.

Tablo 3: Araştırma Sorularının CIPP Bileşenlerine Uygunluğu

Araştırma Soruları	CIPP modeli Bileşenleri
Programın hangi öğeleri geliştirilmelidir?	Bağlam Değerlendirmesi
Programın hedef kitlenin gereksinimlerini temin etmeye dair eleştirel düşünceye göre nasıl düzenlenebilir?	Girdi Değerlendirmesi
Geliştirilen program ne kadar iyi uygulanmıştır?	Süreç Değerlendirmesi
Uygulamadaki dönütler ışığında programın etkisi nedir?	Ürün Değerlendirmesi

(Kaynak: Serçek, 2014).

Stufflebeam'in CIPP modelindeki değerlendirme çeşitlerinin gayesi, metodu ve bu süreçte verilmesinde, Bağlam değerlendirme kararları öngörmeyi sağlar; Girdi değerlendirme bu kararları ilişkilendirmeyi sağlar; Süreç değerlendirme alınan kararların yaşama geçirilmesini sağlar ve Ürün değerlendirme de, bu kararları gözden geçirmeyi sağlar. Bu modelde değerlendirme, olup biten değil de, sürekli devam eden bir iş olarak görülmektedir. Devamlı olan bu süreç, lazım gelen verileri açıklama, bu verileri toplama ve temin etmek olmak üzere üç adımdan müteşekkildir. Herhangi bir değerlendirme çalışması bu üç karar çeşidini kapsmalıdır (Arslan ve Demirel, 2007). Buna yönelik sistematik aşamalar; değerlendirme türlerinin amacı, yöntemi ve değerlendirme sürecinde verilmesi gereken kararlar tablo 4'de görülmektedir (Serçek, 2014; Yücel, 2008).

Tablo 4: CIPP modelindeki Değerlendirmelerin Amaç, Yöntem ve Kararları

	Bağlam	Girdi	Süreç	Ürün
Amaç	Sorunları teşhis etmek ve ihtiyaçları belirlemek (değerlendirmek)	Olası değişiklikleri belirlemek	Tavsiye edilen değişikliklerin amaçlandığı yapmak için ve mevcut sorunları teşhis etmek	Programın gerçekten bir fark yaratıp yaratmadığı tespit
Yöntem	Süreçteki müzakere, deney ve yazılı çalışmalarının analizi	Literatür taraması, emsal programlara yapılan ziyaretler, pilot denemeler, sahadaki öğretmenlerin düşünce ve fikirlerine başvurma gibi yöntemler kullanma	Yapılan aktiviteleri, beklenen ve beklenmedik sonuçları gözlemleyerek ve kayıt ederek değişim sürecini izleme	Öğrencilerin çalışmalarına başladıkları zamana kıyasla performanslarındaki değişimi ölçme. Öğrenciler yeni öğrendikleri bilgileri karşılaştıkları yeni problemlerde kullanabilmelerini ölçme. Ölçümler katılımcılarla görüşmelerden, sınıf testleri ve öğrencilerin yazılı çalışmalarının analizlerinden oluşabilir.
Karar verme	İhtiyaç duyulan değişimler konusunda karar vermede bir temel oluşturma.	Değişim için en çok nerede desteğin olduğunu bulmak, hangi çözümlerin daha çok uygulanabilirliğini ortaya çıkarmak	Programda yapılacak ince ayarlamalarda yardımcı olmak. Daha sonra değişimin etkilerini yorumlamada kullanılacak verileri sağlamak.	Değişimin devam ettirilmesi, sonlandırılması ya da düzenlemeler yapılması konusunda karar verilmesi için.

Tablo 4’de görüldüğü üzere, bağlam değerlendirilmede, çevresel analiz yapılması, değerlendirme başlamadan var olan kaynakların değerlendirilmesi, ihtiyaçların belirlenmesi söz konusudur. Girdi değerlendirilmede, muhtemel değişiklikler, öğretmen görüşleri değerlendirilmektedir. Süreç değerlendirilmede uygulamaya dönük etkinlikler değerlendirilmektedir. Ürün değerlendirilmede ise, programın başarılı olup olmadığı, fark yaratıp yaratmadığı ve bunların sonucuna göre programın uygulanmasına devam edilip edilmeyeceği ve gerekli değişiklikler belirlenmektedir (Serçek, 2014). CIPP modelinin bileşenleri ile karar verme ilişkisi tablo 5’de görülmektedir.

Tablo 5: CIPP modeli Bileşenleri ve Karar Verme Türleri Arasındaki İlişki

Değerlendirme Boyutu	Karar türü	Cevaplanan soruların türü
Bağlam	Planlama kararları	Ne yapmalıyız?
Girdi	Yapılandırma kararları	Nasıl yapmalıyız?
Süreç	Uygulama kararları	Planlandığı gibi mi yapıyoruz? Eğer yapamıyorsak, niçin?
Ürün	Geridönüşüm kararları	Program işliyor mu?

(Kaynak: Dinçer, 2013).

Tablo 5’de yer alan sorulara ek olarak, CIPP modeline göre program değerlendirilmede Bağlam-Girdi-Süreç-Ürün şeklindeki dört boyut dört soru ve dört alan çerçevesinde şekillenmektedir. Bu sorular ve alanlar şunlardır (Dinçer, 2013; Orhan ve Ay, 2017):

1. “Ne yapmalıyız?” veya “Ne yapılması Gerekli?” soruları, amaçları, öncelikleri ve hedefleri belirlemek için ihtiyaç verilerini toplamayı ve analiz etmeyi içerir. Bu analizler, karar verme amacıyla yapılır.

2. “Nasıl yapmalıyız?” veya “Nasıl yapılmalı?” soruları, amaçları gerçekleştirmek için gerekli kaynak ve basamakları kapsar ve bilgi toplamanın yanı sıra başarılı program ve materyalleri tanımlamayı içerir. Bu çerçevedeki çalışmalar döngüsel ve sürekli olan bir süreçtir ve bundan dolayı da sistematik bir program aracılığı ile uygulanmak zorundadır.

3. “Her şey planlandığı gibi yürüyor mu?” sorusu, programın nasıl işlediğine ilişkin bilgi sağlar. Programı sürekli gözlemlemekle programa ilişkin karar vericiler

planların nasıl işlediğine, herhangi bir sorun ile karşılaşılıp karşılaşılmadığına, kullanılan materyallerin zayıf ve güçlü özelliklerine, finansal problemleri gibi konulara odaklanırlar. Bu aşamalar değerlendirmenin yöntemi için temel oluşturur.

4. “Başarılı olundu mu?” veya “Program işliyor mu?” soruları, program çıktılarını ve varsa beklenmeyen sonuçları karşılaştırarak programın devam edip etmeyeceğini, yenileme gerektirip gerektirmediğini ya da programın sonlandırıp sonlandırılmayacağını belirlemeye yardımcı olur. Değerlendirme sürecindeki planlama ve bilgi sağlama aşamaları işbirliği gerektiren birbirine dönük aşamalardır.

2.4. İlgili Araştırmalar

Türkiye’de eğitim programlarının geliştirilmesi ve değerlendirilmesinde genelde iki araştırma kulvarından söz edilebilir. Birincisi çoğunlukla üniversitelerde olmak üzere eğitim kurumları tarafından lisansüstü tezi, makele veya bildiri çerçevesinde yürütülen program değerlendirme çalışmalarıdır. İkincisi ise Türkiye’de eğitim konusundaki en üst resmi otorite olan MEB’in bizzatı yürüttüğü, öncülük ettiği veya destek verdiği program değerlendirme çalışmalarıdır. İlgili alan yazın incelendiğinde, program değerlendirme ile ilgili alan yazın daha çok birinci kategorideki çalışmalardan oluştuğu görülebilir. Bu bağlamda alan yazında çeşitli üniversitelerin ilgili birimleri ile bunların dışında yürütülmüş çok sayıda program değerlendirme çalışmalarına rastlamak mümkündür. Birçok yaklaşım ve modelin kullanıldığı bu program değerlendirme çalışmalarında CIPP modeline dayalı araştırmalara da sıklıkla rastlamak mümkündür. Dolayısıyla bu başlık altında eğitimde program değerlendirme alan yazınından ziyade, fen eğitimi ve öğretimi ile ilgili ve CIPP modeli ile yürütülmüş program değerlendirme çalışmalarına değinilmiştir. Bu çalışmalar daha önce söz edilen fen eğitimi ve öğretimi ile CIPP bağlamına ele alınmış; tez, makale ve bildirilere tarihi sıralama ölçütlerine göre yer verilmiştir.

Koca’nın (2015) 2013 Yılı Fen Bilgisi Dersi Programı ile ilgili yürütmüş olduğu yüksek lisans tezi literatür için önemlidir. Koca (2015), araştırmanın problem cümlesini şu şekilde düzenlemiştir: “İlkokul 3. ve 4. sınıf öğretmenlerinin İlkokul Fen Bilimleri Dersleri Öğretim Programlarının güçlü, zayıf, fırsatlar ve tehditler boyutunda algıları nelerdir?”. Bu amaç doğrultusunda araştırmanın modeli, nitel araştırma yöntemlerinden

birisi olan olgubilim deseni olarak açıklanmıştır. Çalışma kapsamında Fen Bilimleri Dersleri Öğretim Programlarının boyutları birer olgu olarak düşünülmüş ve öğretmenlerin bu programa yönelik algıları SWOT analizi (güçlü, zayıf, fırsatlar ve tehditler yönüyle) yöntemi ile irdelenmiştir. SWOT (GZFT) analizi, incelenen konunun iç ve dış çevresinin değerlendirilmesine imkân sağlayan bir analiz tekniğidir. SWOT analizi örgütsel ve çevresel faktörlerin olumlu ve olumsuz yönleriyle incelenmesini içermektedir.

Koca'nın (2015) araştırmasında, sınıf öğretmenlerinin Fen Bilimleri dersine yönelik algıları iki model temelinde, iki farklı zamanda ve iki farklı çalışma grubunda belirlenmeye çalışılmıştır. Birinci olarak, eğitsel eleştiriye dayalı modelde 2005 yılında uygulamaya konulan Fen ve Teknoloji dersleri için SWOT analizi yapılandırılmıştır. Bu oturumun amacı, sınıf öğretmenlerinin programla ilgili değerlendirme yapmalarını ve algılarını SWOT analizi doğrultusunda belirlemektir. İkinci olarak, uygunluk olasılık modeli kapsamında 2014/2015 eğitim öğretim yılında uygulamaya konulan Fen Bilimleri Dersleri Öğretim Programları ile ilgili sınıf öğretmenlerinin algıları betimlenmeye çalışılmıştır. Bu oturumun amacı, sınıf öğretmenlerinin uygulamaya konulacak program hakkındaki farkındalıklarını ve programın uygunluğunu tespit etmektir. Araştırmanın çalışma grubu; Kırşehir ili, ilçesi, kasaba ve köylerinden, 2013-2014 eğitim öğretim yılı içerisinde benzeşik örnekleme yöntemiyle seçilen 3. ve 4.sınıf, sınıf öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırmada, araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırmada veri toplanma sürecinde 1-2 saatlik iki oturumda odak grup görüşmesi kullanılmıştır. Odak grup görüşmeleri sürecinde SWOT analizinin süreçleri doğrultusunda dört ayrı başlık altında sorular yapılandırılmıştır. Bunlar, birinci oturumda 2005 Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programlarının; Bilgi, BSB, TD, FTTÇ boyutlarını içermektedir. İkinci oturumda 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğrenim Programlarının; Bilgi, Beceri, Duyu ve FTTÇ içermektedir. Elde edilen veriler, nitel veri analizi sürecinde içerik analizi tekniklerinden kategorisel analiz kullanılarak irdelenmiştir.

Araştırma sonucunda; 2005 Fen ve Teknoloji Dersleri Öğretim Programlarının; en güçlü olduğu yönünün duyuşsal öğrenmelere hitap ettiği, en zayıf olduğu yönlerinin ise içerik, kitap, materyal ve değerlendirme olduğu görülmüştür. Programı en fazla tehdit eden yönün öğretmenler ve programa en çok fırsat sunan yönlerin de öğretmenler,

okul ve veli olduğu görülmüştür. 2013 Fen Bilimleri Dersleri Öğretim Programlarının; en güçlü olduğu yönünün içerik boyutu olduğu, en zayıf olduğu yönlerinin içerik, kitap, yöntem teknik ve öğrenci boyutları olduğu görülürken, programı en fazla tehdit eden ve programa en fazla fırsat sunan yönün öğretmen olduğu görülmüştür.

Araştırmada 2013 Fen Bilimleri Dersleri Öğretim Programları İle İlgili Sonuçlar (3 ve 4. sınıflar): Sınıf öğretmenlerinin, 2013 Fen Bilimleri Dersleri Öğretim Programlarının güçlü yanları olarak vurguladıkları özellikler sırayla; içerik, öğrenci duyuşsal, yöntem-teknik kategorileri altında toplanmıştır. Bunu; değerlendirme ve öğrenci psikomotor kategorileri izlemiştir.

Elde edilen bulgular, İlkokul Fen Bilimleri Dersleri Öğretim Programlarının güçlü yönü olarak en fazla içerik yönü dikkat çekmektedir. 2005 Fen ve Teknoloji Dersleri Öğretim Programı içerik olarak çok güçlü değilken, yeni programda bunun değiştiğini görmekteyiz. Öğretmenlerin bu noktayı güçlü bulmalarında ki en önemli etken ise kazanım sayılarının azaltılmasıdır. Böylelikle ders süreleri ve kazanım arasındaki bağın kuvvetlendiğini özellikle belirtmişlerdir. Bununla birlikte öğrencilerin duyuşsal yönlerini (Çocuğu toplumsallaştıran konuların olması, Çocukların ilgisini çekecek ünitelerin olması vb.) geliştirici olması ve farklı yöntem ve teknik kullanılmaya müsait olması da öğretmenler tarafından programın güçlü yönü olarak belirtilmiştir.

Koca'nın (2015) araştırmasında sınıf öğretmenlerinin 2013 Fen Bilimleri Dersleri Öğretim Programlarının zayıf yanları olarak vurguladıkları özellikler sırayla; içerik, kitap, yöntem-teknik ve öğrenci kategorileri altında toplanmıştır. Elde edilen bulgular, İlkokul Fen Bilimleri Dersleri Öğretim Programlarının en güçlü yönü olan içerik kategorisinin aynı zamanda programın en zayıf yönü olduğunu göstermektedir. Buna gerekçe olarak ise öğretmenlerin en çok üstünde durduğu noktalar teorinin uygulamadan çok olması ve programın milli olmamasını göstermişlerdir. Ayrıca ders kitaplarında bilgi verilmemesi, öğrencilerle küme çalışmalarının yapılamaması ve sadece kendini düşünen bireylerin yetişmesine neden olabilecek olması da programı zayıf kılmaktadır. Sınıf öğretmenlerinin 2013 Fen Bilimleri Dersleri Öğretim Programlarını tehdit eden yanlar olarak vurguladıkları özellikler sırayla; öğretmen, veli, toplum ve sınavdır. Bunu; yönetmelik, okul, öğrenci, bakanlık ve denetleyiciler kategorileri izlemiştir. Elde edilen bulgular, öğretmenlerin İlkokul Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programlarını, 2005 Fen ve Teknoloji Dersleri Öğretim Programında olduğu

gibi en fazla tehdit eden yönün sınıf öğretmenleri olduğu görülmektedir. 2013 Fen Bilimleri Dersleri Öğretim Programında öğretmenlerin, iyi düzeyde olan öğrencileri ileri seviyeye taşımak yerine zayıf öğrencilerle ilgilenmeleri, derslere hazırlıksız girmeleri, öğretmenlerin deney yapma becerilerinin olmaması gibi durumlar program için önemli tehditlerdir. Ayrıca velilerin sınav kaygısı yaşamaları ve Fen Bilimlerinin ekonomik boyutunun topluma aşılmanması da program için tehdit oluşturmaktadır. Sınıf öğretmenlerinin 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretimi Programlarının sunduğu fırsatlar olarak vurguladıkları özellikler sırayla; öğretmen ve okuldur. Elde edilen bulgular, öğretmenlerin İlkokul Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programlarına, tıpkı 2005 Fen ve Teknoloji Programında olduğu gibi en fazla fırsat sunan yön olduğunu göstermektedir. 2013 Fen Bilimleri Dersleri Öğretim Programlarında öğretmenlerin, sunduğu en önemli fırsatın ise çocukları güdülemesi ve kişisel çabaları olarak sınıf öğretmenleri tarafından belirtilmiştir. Ayrıca okullarda laboratuvarların olması da programa fırsat sunmaktadır.

Yatağan (2014), Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı üzerinde yürüttüğü çalışmayı, “öğretim programı değişikliklerinin eğitim sistemi üzerinde yaptıkları etkiler TIMSS, PISA gibi uluslararası değerlendirme çalışmalarının sonuçlarına bakılarak tahmin edilebilir” varsayımına dayandırmıştır. Ayrıca çalışma, eğitim sisteminin temel öğelerinden olan öğretmenlerin ve öğrencilerin özellikleri ise, öğretim programlarının etkinliği hakkında anlamlı yorumlar yapmamıza olanak sağlayan değişkenlerdir, öngörüsü üzerinde yürütülmüştür.

Yatağan (2014), 2005 yılında kararlaştırılan ve 2006-2007 Eğitim Öğretim yılında uygulamaya konulan Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programını (6-7 ve 8. Sınıflar), birçok açıdan yenilikçi olarak nitelendirmiştir. Araştırmanın önemini ise, “programın etkinliğinin değerlendirilmesi, hem Türkiye’de fen eğitimi üzerinde yaptığı etkinin belirlenebilmesine, hem de ileride geliştirilecek öğretim programları için öneriler sunmaya olanak sağlayacaktır” biçiminde dile getirmiştir. Bu amaçla, araştırmada temelde katılımcı ülkelerin fen ve matematik öğretim programının etkinliğini ölçmeyi hedefleyen uluslararası bir uygulama olan TIMSS verileri kullanılmıştır. TIMSS verilerinin kullanılmasının bir diğer nedeni de Türkiye’nin ardarda katıldığı iki TIMSS uygulamasına giren 8. Sınıf öğrencilerinin, iki farklı fen öğretim programı ile eğitim almış öğrenciler olmasıdır. TIMSS 2007’ye katılan tüm

sekizinci sınıf öğrencileri 2000 Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı ile eğitim almış öğrencilerken; TIMSS 2011'e katılanların tümü 2005 Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı ile eğitim almış öğrencilerdir.

Yatağan'ın (2014) yukarıda söz edilen varsayım ve öngörülere göre yürüttüğü araştırmanın amacı, Türkiye'nin TIMSS 2007 ve TIMSS 2011 uygulamalarında, bazı öğrenci ve öğretmen faktörlerinin değişimini ve fen başarısına etkilerini karşılaştırarak, 2005 Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı'nın etkinliği hakkında çıkarımda bulunmaktır. Araştırmada TIMSS 2007 ve TIMSS 2011 öğretmen ve öğrenci anketlerinde ortak olarak bulunan, öğretim programının etkinliği hakkında fikir verebileceği düşünülen maddeler seçilmiştir. Seçilen maddelere öğrenci ve öğretmenlerin verdiği cevapların frekansları ve verilen cevaplara göre öğrencilerin fen başarı testinden aldıkları ortalama puanlar hesaplanmıştır. Ayrıca seçilen değişkenlerin fen başarı puanına etkisini kestirebilmek için, hiyerarşik lineer modelleme (HLM) analiz yöntemi kullanılmıştır. Öğretmen ve öğrenci özellikleri gruplandırılarak, her bir grup için ayrı ayrı model oluşturulmuştur. Çalışmada araştırılan öğrenci özellikleri; bilgisayar kullanma, okul, fen ve fen öğrenmeye karşı görüşler, fen ev ödevleri olmak üzere 3 grupta, öğretmen özellikleri ise okul ile ilgili görüşler, ders işleyişi sınırlayan etmenler, fen dersinde kullanılan metotlar, fen dersi için bilgisayar kullanımı ve sınavlarda sorulan soru çeşitleri olmak üzere 5 grupta ele alınmıştır.

Araştırma sonuçlarına göre 2005 Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı, bazı yönleriyle öğrenci ve öğretmenlerde ön gördüğü değişiklikleri ortaya çıkarırken, bazı yönleriyle istendik değişiklikleri meydana getirememiştir. 2005 FTDÖP ile birlikte öğretmenlerin yaygın biçimde geleneksel (didaktik) eğitim yöntemlerini kullanmaya devam etse de, sorgulama temelli eğitim etkinliklerini uygulamanın belli oranda yaygınlaştığı görülmüştür. Ayrıca sınıfların kalabalık olmasının 2005 FTDÖP ile birlikte ders işleyişte nispeten daha az probleme yol açtığı ve özel eğitime ihtiyaç duyan öğrencilerin ders işleyişte probleme yol açma düzeyinin önemli ölçüde azaldığı gözlenmiştir. Öte yandan 2005 FTDÖP'nin, fen dersinde verilen ev ödevlerinin başarıya etkisinde olumlu bir gelişmeye yol açmadığı, öğretmenlerin, program yeni ölçme metotları önermesine rağmen, fen dersi sınavlarında hala ağırlıklı olarak alt bilişsel düzeylerdeki kazanımları ölçen ezbere dayalı sorular sormaya devam ettiği görülmüştür. 2005 FTDÖP ile birlikte okula veli desteğinin ve katılımının arttığı ve velilerin öğrenci

başarısı için destek olmasından çok, okul etkinliklerine etkin olarak katılmasının fen başarısı üzerinde etkili hale geldiği görülmüştür.

Araştırmada, TIMSS 2007 ve TIMSS 2011 sonuçlarının karşılaştırılmasıyla ortaya çıkan bir başka sonuçta, öğrencilerin evde ve başka yerde bilgisayar kullanma oranlarının yükselmesine rağmen okulda bilgisayar kullanma oranlarının yükselmemiş olmasıdır. Ayrıca okul ve ev dışındaki yerlerde bilgisayar kullanmanın fen başarısını olumsuz etkiler hale geldiği görülmüştür. Okullarında fen dersinde kullanabileceği bilgisayar olan öğretmenlerin oranı TIMSS 2011’de artmazken, bu bilgisayarlarda internet bağlantısı bulunma oranı artmıştır. Öğretmenlerin fen derslerinde bilgisayarı kullanımları belli oranda artmasına rağmen, bu artışın fen başarısı üzerinde olumlu bir etkisi olmadığı görülmüştür. Yatağan’ın (2014), araştırma sonucunda, TIMSS anketleri ile sınırlı sayıda değişken ile ilgili bilgi toplandığından dolayı için, programın aksayan yönlerinin ve aksama sebeplerinin daha ayrıntılı biçimde ortaya konulabilmesi için, çok sayıda değişkeni içeren betimsel çalışmalara ihtiyaç olduğu düşünülmektedir önerisinde bulunmaktadır.

Fen Bilgisi öğretimi ile ilgili olarak Sıcak’ın (2013) yaptığı çalışmanın amacı, ilköğretim 5. sınıf fen ve teknoloji öğretim programı “canlılar dünyasını gezelim tanıyalım” ünitesinin program geliştirme ilkelerine uygunluğunun belirlenmesidir. Çalışmada canlılar dünyasını gezelim tanıyalım ünitesi kazanımlarının farklı sosyo-ekonomik yapıya sahip okullardaki ulaşılabilirliği, kazanımları arasındaki örüntünün uygunluğu ve program öğelerine dönük değerlendirme kapsamında, program öğelerinin program geliştirme ilkelerine uygunluğu incelenmiştir. Araştırmada Tyler’ın hedefe dayalı değerlendirme modeli ve Eisner’in eğitsel eleştiri modeli esas alınmıştır.

Sıcak’ın (2013) yaptığı bu araştırma tarama modelleri içinde yürütülmüştür. Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen başarı testi, kazanım ulaşılabilirlik düzeyi belirleme formu ve görüşme formları (öğretmen, program geliştirme uzmanı, fen eğitimi uzmanı, ölçme değerlendirme uzmanı) kullanılmıştır. Çalışma, 2009-2010 öğretim yılı 2. döneminde Bartın merkez ilçede farklı sosyoekonomik yapıya ait okullardaki 371 öğrenci ve merkez ilçede görev yapan 76 öğretmen ile yürütülmüştür. Nitel veriler için, farklı sosyo-ekonomik yapıdaki okullarda görev yapan 9 öğretmen ile görüşme yapılmıştır. Ayrıca 12 program geliştirme uzmanı, 12 fen eğitimi uzmanı ve 3 ölçme değerlendirme uzmanı ile görüşme yapılmıştır.

Sıcak'ın (2013) yaptığı araştırma sonucunda şu bulgulara ulaşılmıştır: Öğretim sürecinin başında 5 kazanıma tam öğrenme düzeyinde ulaşılmıştır. Öğretim süreci sonunda üniteye ait 15 kazanıma tam öğrenme düzeyinde ulaşılmamıştır. Öğretim süreci sonunda 0.75 düzeyinde kazanıma en fazla ulaşabilen okullar orta, üst ve alt düzey düzey okul grupları olarak sıralanmaktadır. Hedeflenen kazanımlara ulaşma düzeyi düzeyleri açısından gruplar değerlendirildiğinde orta ve üst grup, alt grup puanlarından anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Orta ve üst sosyo-ekonomik yapıya sahip okullardaki kazanıma ulaşma düzeyi, alt sosyo-ekonomik yapıya sahip okullardan, orta ve üst sosyo-ekonomik yapı lehine anlamlı şekilde farklılaşmaktadır. Kazanımlar arasındaki mantıki (önsel) örüntü, istatistikî örüntü tarafından doğrulanmaktadır. İstatistikî örüntüye göre yeni önkoşul ilişkileri bulunmuştur. Program geliştirme uzmanlarına göre, ünite, içerik düzenleme ilkelerine uygun olarak düzenlenmiştir fakat fen ve teknoloji programı canlılar dünyasını gezelim tanıyalım ünitesi kazanımları, hedef yazma ilkelerine uygun olarak oluşturulmamıştır. Ölçme değerlendirme uzmanları, önerilen ölçme araç ve yöntemleri bakımından programın, felsefesine uygun olmadığı görüşündedir. Öğretmenlerin üniteye ilişkin görüşleri olumludur. Öğretmenler, etkinlikleri ve alternatif ölçme değerlendirme çalışmalarını gerçekleştirmede, laboratuvar eksikliğinden, sınıfların kalabalık olmasından, zaman yetersizliğinden dolayı sorun yaşamaktadır. Araştırmada, öğretim sürecinin başında, daha öğretim başlamadan ulaşılan kazanımların ilgili programdan çıkarılması önerilmektedir.

İlköğretim Fen ve Teknoloji dersi öğretim programı ile ilgili olarak Evirgen (2013) İzmir ilinde bir araştırma yapmıştır. Bu araştırmanın temel amacı şu şekilde açıklanmıştır: Yedinci sınıf fen ve teknoloji dersi öğretim programında yer alan kazanımlara öğrencilerin ulaşma durumlarını belirlemek, kazanımlar arasındaki örüntüyü ortaya koyarak programın sağlamlığı konusunda kestirimlerde bulunmak ve öğrencilerin öğrenme eksiklikleri ve güçlükleri konusunda öğretmenlerin görüşlerini belirlemektir. Araştırmada karma yöntemler içerisinde gösterilen sıralı açıklayıcı desen kullanılmıştır. Çalışılacak durumu belirlemek için amaçlı örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme kullanılmıştır. Bunun için İzmir ili Anakent ilçelerindeki okullar, 2009 yılı seviye belirleme sınavın başarı sıralamasına göre alt, orta ve üst gruba ayrılmıştır. Araştırmanın verileri, 420 yedinci sınıf öğrencisinden elde edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin, öğrenme eksikliği yaşadığı kazanımlar belirlendikten

sonra alt, orta ve üst grupta yer alan öğretmenlerle (n=3), bireysel görüşme yoluyla öğrenme eksikliklerinin nedenleri ortaya konulmaya çalışılmıştır. Kazanımlara ulaşılabilirliğinin, kazanımlar arasındaki örüntünün, öğrenme eksikliği ve güçlüklerinin kestiriminde izleme testlerinden yararlanılmıştır. Kazanımlara ulaşma düzeyini belirlemede madde güçlük indeksleri kullanılmış; ölçüt olarak 0,75 alınmıştır. Kazanımlar arasındaki örüntülerin istatistiksel kestiriminde tetrakorik korelasyon tekniği kullanılmıştır. Denencel (hypothetic) örüntülerin oluşturulmasında alan uzmanlarının görüşlerinden yararlanılmıştır.

Evirgen araştırmasında, kazanımların ulaşılabilirliğine ilişkin ulaşılan bulguları şu şekilde özetlemiştir: Işık ünitesinin 25 kazanımından hiçbirine ulaşamamıştır. İnsan ve Çevre ünitesindeki 11 kazanımından sadece üç kazanıma ulaşılmıştır. Bu kazanımlar şunlardır: Farklı ekosistemlerde bulunabilecek canlılar hakkında tahminler yapar; Ülkemizdeki ve dünyadaki çevre sorunlarından bir tanesi hakkında bilgi toplar, sunar ve sonuçlarını tartışır ve Atatürk'ün çevre sevgisi ile ilgili uygulamalarına örnekler verir. Güneş Sistemi ve Ötesi: Uzay Bilmecesi” ünitesinde yer alan 23 kazanımdan da sadece birine (Bilinen takımyıldızlara örnekler verir) ulaşılmıştır. Kazanımlar arasındaki denencel örüntülerle tetrakorik korelasyon sonucu ortaya çıkan örüntüler arasında farklılıklar gözlenmiştir. Örüntülerde kazanımlar arası önkoşul ilişkilerinin gözlemlenmediği belirlenmiştir. Öğretmenlerin görüşlerine göre, öğrencilerin öğrenme eksiklikleri; fiziksel koşullardan (araç-gereç ve laboratuvar yetersizliği gibi), eğitim-öğretim sürecinden (zaman yetersizliği, laboratuvar uygulamalarının eksikliği, yaparak yaşayarak öğrenme eksiklikleri vb), içeriğin doğasından (kuramsal olması, soyut nitelikli olması, yaşamdan kopuk olması vb), öğretmenlerin niteliklerinden ve öğrencilerin devamsızlıklarından kaynaklanan nedenlerle oluşmaktadır. Araştırmada, kazanımlara ulaşılma düzeylerinin yetersiz ve kazanımlar arasındaki önkoşul ilişkilerin yeterince dikkate alınmaması nedeniyle yedinci sınıf Fen ve Teknoloji programının sağlamlık açısından sorunlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmanın sonunda, 7. sınıf Fen ve Teknoloji dersi kazanımlarının sarmal programın doğasında uygun olarak önkoşulluk ilişkilerinin gözden geçirilmesi önerilmiştir.

İlköğretim 5. sınıf Fen ve Teknoloji dersi programında, “Dünya, Güneş ve Ay” ve “Yaşamımızdaki Elektrik” ünitelerindeki kazanım ve etkinliklerin Çoklu Zekâ Kuramı açısından değerlendirilmesine ilişkin öğretmen görüşlerini belirlemek amacıyla

yürütülen çalışmayı, Demir (2012) gerçekleştirmiştir. Bu araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın evrenini, Malatya ili merkez ilçesi belediye sınırları dâhilindeki ilköğretim okullarının 5. sınıflarında görev yapan 262 sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Örnekleme, seçkisiz biçimde ulaşılabilen toplam 190 sınıf öğretmeni oluşturmuştur. Veri toplamak amacı ile anket kullanılmıştır. Ankette 5’i kişisel bilgilere; 65’i ise Fen ve Teknoloji dersi programının “Dünya, Güneş ve Ay” ve “Yaşamımızdaki Elektrik” ünitelerindeki kazanım ve etkinliklerin Çoklu Zekâ Kuramı açısından değerlendirilmesine yönelik olmak üzere toplam 70 madde vardır. Kazanım ve etkinliklerle ilgili maddelerin karşısında ise çoklu zekâ kuramını oluşturan 8 zekâ alanı sıralanmıştır. Anketin geçerlik ve güvenilirliği uzman kanısı ve ön uygulama ile sağlanmıştır. “dünya, güneş ve ay” ve “yaşamımızdaki elektrik” ünitelerindeki kazanım ve etkinliklerin çoklu zekâ kuramı açısından değerlendirilmesi ile ilgili olarak, öğretmenlerden 65 kazanım ve etkinliğin her birinde, baskın olan bir zekâ alanını işaretlemeleri istenmiştir. Verilerin istatistiksel analizi için bilgisayar paket programı kullanılmış; bu ünitelerde yer alan kazanım ve etkinliklerin hangi zekâ alanına uygun olduğu ile ilgili olarak; mesleki kıdem, mezun olunan yüksek öğretim kurumu, öğrenme-öğretme kuram ve yaklaşımlarıyla ilgili hizmet-içi eğitim alıp almamalarına göre, öğretmen görüşlerinin dağılımı, frekans ve yüzdeleri ile çapraz tablolar şeklinde verilmiş ve yorumlanmıştır.

Demir (2012) tarafından yürütülen araştırmadan elde edilen sonuçlara göre öğretmenlerin; İlköğretim 5.sınıf Fen ve Teknoloji dersi programında “dünya, güneş ve ay” ve “yaşamımızdaki elektrik” ünitelerindeki kazanım ve etkinliklerin, çoklu zekâ kuramı açısından değerlendirilmesi ile ilgili olarak, öğrenme-öğretme sürecinde yapılan tüm faaliyetler dikkate alındığında, hemen hemen tüm zekâ alanlarına dağılmasına rağmen, daha çok görsel-uzamsal, mantıksal-matematiksel ve sözel-dilsel zekâ alanlarında odaklandığını; ayrıca mesleki kıdemleri, mezun oldukları yüksek öğretim kurumu ve öğrenme-öğretme kuram ve yaklaşımlarıyla ilgili hizmet-içi eğitim alıp almamaları bakımından da benzer düşündükleri belirlenmiştir.

Fen eğitimi ile ilgili olarak Cesur (2011), Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programını bilimsel süreç boyutuyla ele alan bir araştırma gerçekleştirmiştir. Bu çalışma, ilköğretim 4. ve 5. sınıf fen ve teknoloji dersi öğretim programını bilimsel süreç becerileri açısından öğretmen düşüncelerini tespit etmeyi ve değerlendirmeyi

amaçlamaktadır. Araştırmanın örneklemini, Afyonkarahisar ili, ilçeleri ve çevre köylerinde rastgele seçilen 132 ilköğretim 4.ve 5. sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmada elde edilen verilerin çözümlenmesi sürecinde yüzde, aritmetik ortalama, t-testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Yapılan istatistiksel çözümlenmelerde anlamlılık düzeyi, .05 olarak kabul edilmiştir. Cesur'un (2011) yaptığı araştırmanın bulgularına göre, öğretmenlerin ilköğretim 4. ve 5. sınıf fen ve teknoloji dersi öğretim programının bilimsel süreç becerilerine ilişkin düşünceleri cinsiyet, hizmet yılı, okutulan sınıf bakımından anlamlı farklılık göstermemiştir.

İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi ile ilgili olarak, Karaşahin, (2011), çalışmasında, Türkiye'de 2008-2009 öğretim yılında uygulanmakta olan ilköğretim 8. sınıf fen ve teknoloji dersi öğretim programı hakkındaki öğretmen görüşleri belirlenmeye çalışmıştır. Araştırma evreni Van il merkezi ve merkeze bağlı ilçelerde ilköğretim okullarında görev yapan 8. sınıf fen ve teknoloji öğretmenleri oluşturmaktadır. Van merkez ve ilçelerinde görev yapan 117 fen ve teknoloji öğretmeni gelişmiş güzel seçilerek örnekleme oluşturmuştur. Araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmada verilerin toplanması amacıyla Yıldırım ve Alp'in (2007) 6. sınıf fen ve teknoloji dersi öğretim programını değerlendirmek amacıyla hazırladığı ölçek kullanılmıştır. Verilerin analizinde, yüzde, frekans değeri, aritmetik ortalama, standart sapma, "t testi" ve "tek yönlü varyans analizi" kullanılmıştır. Araştırma; amaç, içerik, öğrenme-öğretme süreci, öğretim yöntemleri ve değerlendirme boyutlarında ele alınmıştır.

Karaşahin'in ilköğretim 8. sınıf fen ve teknoloji dersi öğretim programını değerlendirmek amacıyla yapmış olduğu araştırmada ulaşılan sonuçlar şöyledir: Ele alınan tüm boyutlarda öğretmenler olumlu görüş belirtmişlerdir. Ayrıca yeni programla ilgili cinsiyet değişkenine ve kıdem yılı değişkenine göre anlamlı bir fark bulunamamıştır. Araştırmada kullanılan açık uçlu sorularda öğretmenler; etkinliklerin öğrenci merkezli yapılmasını, etkinlikler için okullara materyal yardımı yapılmasını, etkili ders işlemek için sınıf mevcutlarının azaltılması, okullardaki laboratuvarın zenginleştirilmesi, laboratuvar yoksa yeni kurulmasını, müfredattaki konuların sayısının azaltılması, etkinliklerin daha basite indirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Fen Bilgisi dersinin adının Fen ve Teknoloji olarak değiştirilmesi öğretmenler tarafından olumlu karşılanmıştır.

Öğretim programının sınıftaki uygulayıcıları olan öğretmen görüşlerine dayalı olarak program değerlendirme oldukça yaygın bir yaklaşımdır. Bu konuda Kütükçü (2010), yaptığı araştırmanın amacını, “2007-2008 öğretim yılından itibaren uygulamaya konulan ilköğretim 7. sınıf fen ve teknoloji dersi öğretim programının öğretmen görüşleri doğrultusunda incelenmesidir” şeklinde ifade etmiştir. Araştırmada, tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubu 2008–2009 eğitim-öğretim yılında Tokat merkez, ilçe ve beldelerinde bulunan ilköğretim okullarında 7. sınıf fen ve teknoloji dersine giren 100 fen bilgisi/fen ve teknoloji öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmada verilerin toplanması amacıyla fen ve teknoloji programını değerlendirme ölçeği kullanılmıştır. Verilerin analizinde, yüzde, frekans değeri, aritmetik ortalama, standart sapma, “bağımsız t-testi” ve “tek yönlü varyans analizi” kullanılmıştır.

Kütükçü'nün (2010) yaptığı araştırma sonuçları şu şekilde özetlenmiştir: Genel olarak öğretmenler Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının dersin amaçları, ders içeriği, öğretme-öğrenme süreci bakımından olumlu bulmuşlardır. Ayrıca öğretmenler bu programa yönelik olarak, farklı öğretim yöntemleri, öğretmenlerin kendileri için öngörülen görevleri yerine getirebilme düzeyi, 7. sınıf ünite konularının amaçları gerçekleştirme düzeyleri, değerlendirme anlayışı ve değerlendirme araçlarının uygunluk düzeylerine ilişkin de olumlu görüş belirtmişlerdir. Araştırmada, yeni programla ilgili cinsiyet değişkenine göre bayanlar lehine anlamlı farklılık bulunmuş, ancak kıdem değişkenine bağlı olarak anlamlı bir fark gözlemlenmemiştir. Öğretmenlerin açık uçlu sorulara verdikleri cevaplarda, fen bilgisi dersinin adının fen ve teknoloji olarak değiştirilmesinin dersin içeriği ile uyumlu olduğunu belirtmişlerdir. Bunun yanında öğretmenler, etkinlikler için ders saatinin yeterli olmadığını ve materyal sıkıntısı yaşandığını, sürece dayalı ölçme-değerlendirme araçlarının çok fazla fotokopi yoğunluğu ve maddi külfet oluşturduğunu, laboratuvarların yeni programa göre gözden geçirilmediğini belirtmişlerdir.

Bülbül (2010), lisansüstü çalışma bağlamında, öğretmen ve öğrenci görüşlerine dayalı olarak ilköğretim fen ve teknoloji dersi öğretim programını değerlendirmiştir. Bu tez çalışmasında; İstanbul ili Bahçelievler ilçesinde bulunan ilköğretim okullarında, görev yapan fen ve teknoloji öğretmenlerinin ve ikinci kademedeki okuyan öğrencilerin yeni fen ve teknoloji programı hakkındaki düşünceleri belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışmanın örneklemini İstanbul ili Bahçelievler ilçesinde 2008-2009 eğitim öğretim

yılında, 25 resmi okulda görev yapan 35 öğretmen ve 4 resmi okulda okuyan 414 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırma, dört bölümden oluşmakta birinci bölümde fen, teknoloji kavramının tanımı yapılmış ve fen ve teknoloji eğitiminin öneminden bahsedilmiştir. İkinci bölümde eğitimde program geliştirme kavramı ve aşamaları anlatılmıştır. Üçüncü bölümde yeni fen ve teknoloji programının getirdiği yenilikler ve hazırlanma aşamaları hakkında bilgi verilmiştir. Çalışmanın son bölümünde öğrencilere uygulanan program değerlendirme anketlerine ait veriler ve değerlendirmeler bulunmaktadır. Çalışmada veri toplama aracı olarak kullanılan anket hazırlanırken yeni fen ve teknoloji programının hedefleri belirlenmiştir. Aynı zamanda öğretmenlerle yapılan görüşmeler neticesinde öğretmenlerin programın uygulanışı sırasında karşılaştıkları problemler belirlenmiştir. Elde edilen veriler ışığında anket soruları oluşturulmuştur. Hazırlanan bu anketle öğretmenlerin programın hedefleri hakkındaki görüşleri, karşılaştıkları sorunları ve öğrencilerin program hakkındaki düşünceleri belirlenmeye çalışılmıştır.

Bülbül'ün (2010), fen ve teknoloji öğretmenlerinin ve ikinci kademedeki okuyan öğrencilerin yeni fen ve teknoloji programı hakkındaki düşüncelerini belirlemeyi amaçladığı araştırmasında ulaştığı sonuç; yeni programla ilgili en büyük sıkıntının sınıfların kalabalık olması ve öğretmenlere yeterli miktarda programın tanıtılmaması olduğunu göstermiştir.

Şan (2010) yapmış olduğu çalışmanın amacını, 2005 yılında hazırlanan ilköğretim birinci ve ikinci kademe fen ve teknoloji öğretim programları ile ilgili değişiklikler hakkında yapılan değerlendirmeleri sorun temaları başlıkları altında toplamak, hangi sorunlara daha çok değinildiğini belirlemek ve bundan sonraki araştırmalar için araştırmacılara önerilerde bulunmak olarak tanımlamıştır. 2005 yılında hazırlanan fen ve teknoloji öğretim programı ile ilgili değerlendirmelerde sorunlar üzerinde bir uzlaşma olup olmadığının da araştırıldığı bu çalışmada bundan sonraki araştırmalar için, hangi alanda eksiklikler olduğu hakkında fikir vermesi bakımından basamak niteliği taşımaktadır.

Çalışmada Fen ve Teknoloji Öğretim Programları hakkında değerlendirmeleri kapsayan 41 adet yüksek lisans ve doktora tezi ile 68 adet makale olmak üzere toplamda 109 adet bilimsel çalışma kullanılmıştır. Bu çalışmalardan 43 tanesi ilköğretim birinci kademe (4. ve 5. sınıflar) ve 66 tanesi de ilköğretim ikinci kademe (6., 7. ve 8. sınıflar)

fen ve teknoloji programları üzerine yapılmıştır. Yapılan derleme ile bazı sorun başlıklarında ortak görüşlerin olduğu görülmüştür. Eleştirilerin en çok öğretmenlerin yapılandırmacı kuramın gereklerini yerine getirmede yetersiz kalması, programda gerek duyulan materyallerin okullarda bulunmaması, sınıf mevcutlarının programdaki etkinlikler için gereğinden fazla kalabalık olması, programın merkezi sınavlarla uyumlu değerlendirme etkinliklerinin olmaması, programda öngörülen sürenin etkinlikler için yeterli olmaması, yabancı terminolojinin çok fazla kullanılması, kılavuz kitaplarında yeterli yönergenin olmaması, velilerin programdaki görevlerini tam olarak bilmiyor olması, öğrencilerin program sonunda ulaşmaları gereken en düşük kazanımların (yeterliklerin) belirlenmemiş olması, değerlendirmede kırtasiye yükünün artması ve laboratuvarların yetersiz oluşu konularında yoğunlaştığı görülmektedir. Araştırma sonucunda Şan bütün bu bulgular doğrultusunda, fen ve teknoloji dersi öğretim programlarının verimini artırabilmek için bazı öneriler getirmiştir.

Yavuz'un (2010) Afyonkarahisar ilindeki ilköğretim okullarında yürütülen ve fen ve teknoloji dersi ile ilgili yönetici ve müfettiş görüşlerine dayalı araştırması, dikkat çekicidir. Zira alan yazında genelde bu yöndeki araştırmalarda ağırlıklı olarak öğretmen ve öğrenci görüşlerine dayalı olarak yürütülen çalışmalar mevcuttur. Bu araştırmasının amacı, 2005 ilköğretim Fen ve Teknoloji programının, yönetici, öğretmen ve müfettiş görüşlerinin, “cinsiyet”, “görev”, “mesleki kıdem” ve “öğrenim durumu” değişkenlerine bağlı olarak incelenmesi ve değerlendirilmesidir. Çalışma, Afyonkarahisar il evreninde, Sandıklı ve Hocalar ilçelerinde bulunan atmış dokuz okul örneğinde 153 yönetici, öğretmen ve müfettişin katılımı ile 2009-2010 öğretim yılında gerçekleştirilmiştir. Değerlendirme formu olarak iki bölümden oluşan bir anket çalışması uygulanmıştır. Birinci bölümde katılımcıların kişisel bilgileri, ikinci bölümde katılımcıların yeni 4. sınıf Fen ve Teknoloji ders programı ile ilgili görüşlerini tespit etmeyi amaçlayan otuz sekiz soru bulunmaktadır. Anketten elde edilen verilere uygun olarak ilişkisiz örneklem t-testi (*Independent Samples T Test*) ve tek faktörlü varyans analizi (*one-way anova*) uygulanmıştır.

Yavuz'un, (2010) gerçekleştirmiş olduğu bu program değerlendirme çalışmasının bulguları şunlardır; Okul müdürleri ve sınıf öğretmenleri, yeni fen ve teknoloji dersi programının ölçme değerlendirme dışındaki boyutlarında (içerik, öğrenme – öğretme süreci, amaçlar) eksikliklerinin olduğunu düşünmektedirler. Ancak

okul müdürleri programla ilgili olarak öğretmenlerden daha olumlu görüş bildirmişlerdir. Müdür yardımcıları programın tüm boyutlarında ya kararsız ya da kararsıza yakın görüş bildirmişlerdir. Müfettişler ise programı genel itibariyle amaca uygun bulurken bazı bölümlerde eksikliklerinin olduğunu belirtmişlerdir.

Köycü (2009), Fen ve teknoloji dersi öğretim programını değerlendirdiği çalışmasında programı, veli görüşleri, “öğrenim durumu, “meslek durumu” ve “gelir durumu” değişkenlerine bağlı olarak incelenmesi ve değerlendirilmesi çalışmasını yürütmüştür. Bu çalışma, Afyonkarahisar il evreninde, merkezi dört okul örnekleminde 350 velinin katılımı ile 2007-2008 öğretim yılında gerçekleştirilmiştir. Değerlendirme formu olarak iki bölümden oluşan bir anket çalışması uygulanmıştır. Birinci bölümde, velilerin eğitim, mesleki ve gelir durumlarını öğrenmek amacıyla hazırlanmış sorular, ikinci bölümde ise velilerin, Fen ve Teknoloji dersi ile ilgili performans ve proje ödevleri, program, kaynak kitap ve okul-aile işbirliği ile ilgili görüşlerini tespit etmeyi amaçlayan otuz iki soru vardır.

Köycü (2009), anketten elde edilen veriler için tek yönlü varyans analizi ve betimsel istatistikler kullanmıştır. Bulgular sonucunda ulaşılan bazı sonuçlar şunlardır: Velilerin, öğrenim durumu değişkenine göre performans ve proje ödevlerinde, programda, kaynak kitap kullanımında ve okul-aile işbirliği konularında anlamlı farklılıklar belirlenmiştir. Velilerin, meslek durumu değişkenine ve gelir durumu değişkenine göre de performans ve proje ödevlerini değerlendirme, programı değerlendirme, kaynak kitap kullanımı ve okul-aile işbirliği ile ilgili görüşlerde farklılaştıkları belirlenmiştir.

Topal (2009), yapmış olduğu çalışmada 2004 fen ve teknoloji programının uygulamadaki durumunu, fen bilgisi ve sınıf öğretmenlerinin görüşlerine göre değerlendirmiştir. Bu amaçla 2007-2008 ve 2008-2009 eğitim-öğretim yıllarında Samsun il merkezinde bulunan 14 ilköğretim okulunda görev yapan 44 fen bilgisi öğretmeni ve 4. ve 5. sınıf okutan 88 sınıf öğretmeni ile araştırma yürütülmüştür. 2007-2008 eğitim-öğretim yılının ikinci dönemi 132 öğretmene kapalı ve açık uçlu sorulardan oluşan anket, 2008- 2009 eğitim-öğretim yılında 83 öğretmene ise 5’li likert tipi anket uygulanmıştır. Araştırmada kullanılan anketin güvenilirliği 0.72 bulunmuştur. Bu anket ile elde edilen verilere göre, 2004 Fen ve Teknoloji Programı öğretmen görüşleri açısından genel olarak olumlu bulunurken, alternatif öğretim yöntem ve teknikleri ile

alternatif ölçme-değerlendirme tekniklerinin kullanılması konusunda önemli eksiklikler olduğu ve hizmet içi eğitimin yeterli düzeyde verilmesi gerektiği gözlenmiştir. Araştırmada elde edilen verileri desteklemek amacıyla 11'i fen bilgisi öğretmeni ve 9'u sınıf öğretmeni olmak üzere toplam 20 öğretmen ile klinik mülakat yapılmıştır. Öğretmen görüşlerine göre, okulların fiziki alt yapısının bu programı tam anlamıyla uygulamak için yeterli olmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Bu sonuçlar dikkate alındığında program geliştirme çalışmaları yapılırken programın uygulayıcıları durumunda olan öğretmenlerin de geliştirilen programı uygulayabilecek düzeye getirilmesi gerektiği ortaya çıkmaktadır.

Ocak (2008), yaptığı araştırmanın amacını, “2005–2006 eğitim-öğretim yılından itibaren uygulanmakta olan İlköğretim 4. ve 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının, bu sınıfları okutan sınıf öğretmenlerinin görüşlerine göre değerlendirmek” olarak açıklamıştır. Araştırmanın evrenini, Milli Eğitim Bakanlığına bağlı Aksaray ilindeki devlet okullarında 2006-2007 Eğitim-Öğretim yılında 4. ve 5. sınıf fen ve teknoloji derslerine giren sınıf öğretmenleri oluşturmuştur. Örneklemini ise, Aksaray il merkezi, ilçe merkezi ve köyler ve kasabalardan tesadüfi örnekleme yöntemiyle seçilen 380 tane 4. ve 5. Sınıf öğretmeni oluşturmuştur. Araştırmada, fen ve teknoloji programına ait giriş, üniteler/öğrenme alanları, kazanımlar, etkinlikler ve ölçme ve değerlendirme bölümleriyle ilgili sorulardan oluşan anket, öğretmenlere dağıtılmış ve öğretmenlerin görüşleri alınmıştır.

Anketler, 190 tane 4. sınıf ve 190 tane 5. sınıf öğretmenine dağıtılmış, bunlardan 224 tanesi geri dönmüş ve değerlendirmeye alınmıştır. İstatistiksel olarak elde edilen verilerin frekans ve yüzdeleri hesaplanmıştır. Bu veriler ilişkisiz t testi, Kruskal Wallis H testi ve tek yönlü varyans analizine (Anova) tabi tutulmuştur. Bu araştırmanın sonucunda, sınıf öğretmenlerinin 4. ve 5. Sınıf Fen ve Teknoloji programına ilişkin görüşlerinin genelinde anlamlı bir fark bulunmamıştır. Sadece, programda yer alan etkinliklere ilişkin öğretmen görüşlerinde kıdeme göre anlamlı bir fark bulunmuştur. Özellikle kıdemi 0-5 ile 16-20 yıl arasında olanların görüşlerinin anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmüştür. Bu da kıdemi yüksek öğretmenlerin programda verilen etkinlikleri uygulamakta zorluklar yaşadıkları veya bu tür etkinlikleri yapmak istemedikleri anlamlarına gelebilir. Araştırmada, diğer taraftan kıdemi düşük olan genç

öğretmenlerin, bu etkinlikleri daha çok benimsedikleri ve daha iyi uyguladıkları kabul edilebilir değerlendirilmesi yapılmıştır.

Fen ve Teknoloji Programının uygulanması ile ilgili görüş ve değerlendirmelerin incelenmesi isimli çalışma Kara (2008) tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmanın amacı, fen ve teknoloji öğretmenlerinin yeni 2005 altıncı sınıf fen ve teknoloji programının uygulanması ile ilgili görüş ve değerlendirmelerinin incelenmesidir. Çalışma, Afyonkarahisar ili örnekleminde, toplamda 75 altıncı sınıf fen ve teknoloji öğretmeni üzerinde yürütülmüştür. Araştırmacı, katılımcılara yeni fen ve teknoloji programı ile ilgili görüş ve değerlendirmelerini belirlemek için 46 maddeden oluşan likert-tipi bir veri toplama ölçeği uygulamıştır. Veriler toplandıktan sonra, betimsel istatistik, bağımsız örneklem t-testi ve tek yönlü varyans analiz yöntemleri ile $\alpha = 0.05$ düzeyinde veriler analiz edilmiştir.

Kara (2008) tarafından gerçekleştirilmiş olan bu çalışmada elde edilen sonuçlar şöyledir; Katılımcılar yeni fen ve teknoloji programın da yer alan etkinlikler için ayrılan sürenin yetersizliği, programın değişik koşullarda ve çeşitli öğrenci gruplarına uygulanabilecek esnekliğe sahip olmaması ve programın uygulanması ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıklarını belirtmektedirler. Ayrıca, kıdem ve cinsiyet gibi değişkenlerin; öğretmenlerin yeni program ile ilgili görüş ve değerlendirmelerinde etkili birer faktör olmadıkları görülmüştür.

İlköğretim Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı konusunda Şeker'in (2007), yüksek lisans tezi olarak gerçekleştirdiği araştırmanın amacı; 2006–2007 eğitim-öğretim yılında, ülke genelinde uygulanmaya yeni başlanan 6. sınıf fen ve teknoloji dersi, öğretim programını öğretmen görüşleri ışığında değerlendirmektir. Araştırmadaki veriler tarama modeli kullanılarak elde edilmiştir. Araştırmanın örneklemini, 2006–2007 öğretim yılında Gümüşhane il merkezi ve ilçelerinde görev yapan 46 fen ve teknoloji öğretmeni oluşturmaktadır. Uygulanmasına yeni başlanan bu programla ilgili öğretmenlerin görüşlerini almak için 46 öğretmene toplam 55 sorudan oluşan anket uygulanmıştır. Ayrıca; yeni öğretim programının uygulanmasında karşılaşılan problemleri, programın olumlu ve olumsuz yönlerini, programı uygulamada okulların fiziki yapısı ve çevre şartlarının yeterliliğini belirlemek için 21 öğretmenle de yarı yapılandırılmış mülâkatlar gerçekleştirilmiştir. Anket verilerinin analizinde basit

istatistik teknikler; mülâkatların analizinde ise tematik kodlama yaklaşımı kullanılmıştır.

Araştırmanın sonucunda öğretmenler, programın genel yapısının açık ve anlaşılır olduğunu; programdaki kazanımların genel amaçlara paralellik gösterdiğini; öğrencilerin bilişsel ve psikomotor gelişim düzeyine uygun olduğunu belirtmişlerdir. Programın öğretim boyutu ile ilgili olarak öğretmenler, programı uygularken fazla zorlanmadıklarını; fakat zaman zaman eski öğretim yöntemlerine geri döndüklerini; öğrencilerin eskiye kıyasla sınıf içi etkinliklere daha fazla katıldıklarını; öğrencilerin, yeteneklerini ortaya çıkaran çalışmaları daha çok yaptıklarını belirtmişlerdir. Araştırmada, öğretmenlerin programın altında yatan yapısalcı ve çoklu zekâ öğrenme teorilerinin gerçek felsefesini ve uygulamaya dönük boyutlarını tam olarak algılamadıkları gözlemlenmiş ve özellikle bu iki öğrenme teorisinin ortaya çıkardığı; “Alternatif Ölçme ve Değerlendirme” yaklaşımları hakkında teorik bilgi ve pratik deneyimlerinin olmamasından dolayı ciddi sorunlarla karşılaştıkları tespit edilmiştir. Ayrıca; yeni programların doğasına uygun fiziksel alt yapıların okullarda olmayışı veya çok az oluşu, yine programın etkili uygulanmasını önleyen diğer bir etken olarak belirlenmiştir. Bu sorunları çözmek için öğretmenlere, yeni programın dayandığı öğrenme teorilerini ve pratikte uygulama durumlarını içeren deneyimler kazandırılmalı; ayrıca okulların fiziki alt yapıları programın gereksinimlerini karşılayacak düzeye getirilmelidir.

Tabak (2007), yaptığı araştırmada; ilköğretim 5. sınıflarında 2000–2001 eğitim öğretim yılında uygulamaya konulan fen bilgisi programı ile 2004–2005 eğitim öğretim yılında uygulamaya konulan fen ve teknoloji dersi öğretim programının öğrenme–öğretme ve ölçme değerlendirme yaklaşımları kapsamında karşılaştırılmasını yapmıştır. Ayrıca programın uygulamasını güçleştiren faktörlerin ne olduğu betimlenmeye çalışılmıştır. Araştırma yeni Fen ve Teknoloji programında öngörülen öğrenme–öğretme ve ölçme–değerlendirme yaklaşımlarının ne ölçüde kullanıldığıyla ilgili uygulayıcılara, yöneticilere, program geliştirmecilere, öğretmenlere ve öğrencilere bilgi sağlamayı amaçlamaktadır. Araştırmanın evrenini Muğla’daki ilköğretim 5. sınıf öğrenci ve 5. sınıfta görevli sınıf öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini Muğla merkez ve dört farklı ilçedeki (Köyceğiz, Milas, Yatağan ve Fethiye) toplam 560 ilköğretim 5. sınıf öğrencisi ve 36 ilköğretim 5. sınıf öğretmeni oluşturmaktadır.

Örnekleme seçiminde öğretmen ve öğrencilerin hem eski hem de yeni programı yaşamış olmaları dikkate alınmıştır.

Tabak (2007), araştırmada betimsel yöntemi kullanmıştır. Veriler araştırmacı tarafından hazırlanan öğrenme öğretme süreçleri ve değerlendirme yaklaşımları ile ilgili öğretmen/ öğrenci ölçeği ile toplanmıştır. Ölçek hazırlanırken fen ve teknoloji programının temellerinde öngörülen öğrenme-öğretme ve ölçme-değerlendirme yaklaşımları esas alınmıştır. Öğrenci ölçeğinde 55 soru, öğretmen ölçeğinde 70 soru ve üç adet açık uçlu soru bulunmaktadır. Veriler yüzde (%), frekans (f) ve t testi ile analiz edilmiştir.

Araştırmacı sonuç olarak şunları tespit etmiştir: Yeni programda öğrencilerin içeriğin seçimi ile ilgili karar sürecine daha fazla katıldığı, öğretmenlerin programın öngördüğü yöntem ve teknikleri süreçte kullanmakta olduğu, ancak zaman yetersizliğinden ve materyal eksikliği gibi bazı faktörlerin programın uygulamasını zorlaştırdığı görülmektedir. Öğrenme ve öğretme süreçlerinde yapılandırmacı yaklaşımın yeni programda daha fazla yer verildiği, ancak program felsefesinin bütünüyle kavranmadığı görülmüştür. Öğretmen görüşleri incelendiğinde etkinliklerin seçimi ve planlanması konusunda güçlüklerle karşılaşıldığı, buna neden olarak hizmet içi eğitimlerin yetersizliği ve yeni yöntem ve teknikler konusunda bilgi eksiklikleri olduğu bulunmuştur. Bunun yanında alternatif ölçme tekniklerine eski programa göre yeni programda daha fazla yer verildiği ancak öğretmenlerin alternatif ölçme değerlendirme yaklaşımlarına yeterince kullanamadıkları bulunmuş ve halen geleneksel ölçme yaklaşımlarının kullanılmakta olduğu görülmüştür.

Yukarıda söz edilen bulgulara dayanarak Tabak (2007), öğrenme ve öğrencilerin yeni programın getirdiği yapılandırmacı yaklaşım sürecine adapte olmaya çalıştıkları ancak tam anlamıyla bu yaklaşımın uygulanamadığı, alternatif öğrenme – öğretme ve ölçme değerlendirme yaklaşımları yanında geleneksel yöntemlerin de kullanılmakta olduğu tespitinde bulunmuştur.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

III.YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, evren ve örneklem, veri toplama araçları, veri toplama süreci ve verilerin analizinde kullanılan tekniklere yer verilmiştir.

3.1. Araştırmanın Modeli

2013 yılı 5. sınıf fen bilimleri dersi öğretim programını öğretmen görüşlerine göre değerlendirmeye yönelik bu araştırma, betimsel araştırma yöntemi ve tarama modeline dayalı olarak yürütülmüştür. Betimsel çalışmalar, bir durumu aydınlatmak, değerlendirmeler yapmak ve olaylar arasında olası ilişkileri ortaya çıkarmak, incelenen durumu açıklamak ve tanımlamak için yapılır (Çepni, 2012). Tarama modeli, çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacı ile yapılan tarama düzenlemeleridir. Tarama modeli bir durumu olduğu gibi betimlemeyi amaçlayan bir araştırma yaklaşımıdır. Tarama modeli, araştırmanın konusunun durumuyla ilgili hipotezleri test etmek ya da soruları cevaplamak için veri toplamayı ya da betimlemeyi sağlayan bir araştırma modelidir (Karasar, 2000: 77,79).

3.2. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

2013 yılı ortaokul 5. sınıf FBDÖP'nin değerlendirilmesi amacıyla yürütülen bu araştırmada, 2014-2015 eğitim ve öğretim yılında Türkiye'de resmi okullarda görev yapan fen bilimleri öğretmenlerinin program hakkındaki görüşleri tespit edilmiştir. Evren, araştırmada toplanacak verilerin analizi ile elde edilecek sonuçların geçerli olacağı, yorumlanacağı grup olarak tanımlanmaktadır (Büyüköztürk vd., 2009: 78). Buna göre çalışmanın evreni 2014-2015 yılında Türkiye genelindeki ortaokullarda

görev yapan 35.486 fen bilimleri öğretmenidir. Ancak araştırmada bahsedilen evrenin tamamına ulaşmak mümkün olmayacağı için evren içinde yer alıp evreni temsil yeteneğine sahip örneklem üzerinde çalışma yapmak çalışmanın uygulanabilmesi, ekonomiklik gibi hususlarda kolaylık sağlayacağından (Ural ve Kılıç, 2005), örneklem olarak Türkiye’de görev yapan tüm fen bilimleri öğretmenlerini elden geldiğince temsil edecek bir grupta çalışılmıştır. Bu şekilde belli bir evrenin, belli sayıda birimlerin seçimiyle oluşan, evreni temsil eden birime örneklem denir (Balcı, 2018).

Bu araştırmada örneklemin oluşturulmasında evreni temsil etme niteliği yanında, kolay ulaşılabilirlik de dikkate alınmıştır. Dolayısıyla bu araştırmada üç farklı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bunlardan ilki seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden uygun örnekleme yöntemidir (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2009). Bu aşamada anket formu On Dokuz Mayıs Üniversitesi’nde düzenlenen V. Fen Bilimleri Öğretmenleri Paylaşım Toplantısına katılan öğretmenlere yönlendirilmiştir. Bu toplantıya katılan öğretmenlerin görüşlerine başvurulmasının birinci nedeni bu toplantıya katılan öğretmenlerin Türkiye’nin her bölgesinden gelmeleri ve böylelikle çeşitliliği sağlamalarıdır. Diğer nedeni ise gönüllülük ilkesine bağlı olarak mesleki gelişimi için bu toplantıya katılmaları ve meslekleri ile ilgili bir değerlendirme çalışmasına özveriyle katılacaklarının düşünülmesidir.

İkinci örnekleme yöntemi ise kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemidir. Bu aşamada fen bilimleri öğretmenli olarak görev yapıp sosyal medyadaki öğretmen gruplarına üye olan öğretmenlere değerlendirme formu yönlendirilmiştir. Bu gruplar öğretmenlerin birbirleriyle mesleki bilgi, deneyim ve doküman paylaştıkları ortamlardır. Bu nedenle bu gruplara üye olan öğretmenlerin de değerlendirme çalışmasına önemli katkılarda bulunacakları düşünülmüştür.

Üçüncü örnekleme yöntemi olarak ise kartopu örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemde çalışmaya katılması talep edilen öğretmenlerden bazılarının anket formunu öğretmen arkadaşlarına yönlendirmeleri ve katılımlarını sağlamaları ile örneklem genişlemiştir.

Bu araştırmada örneklemin oluşturulmasında evreni temsil etme niteliği yanında, kolay ulaşılabilirlik de dikkate alınmıştır. Dolayısıyla bu araştırmada amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Ölçüt örnekleme, örneklemin

problemlerle ilgili olarak belirlenen niteliklere sahip kişiler, olaylar, nesnelere ya da durumlardan oluşturulmasıdır (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2009). Türkiye'nin farklı bölgelerinde görev yapan öğretmenlerinin birbirleriyle mesleki bilgi, deneyim ve doküman paylaştıkları sosyal medya gruplarına üye olan öğretmenler örnekleme dahil edilmiştir. Araştırmada örneklem için temel ölçütler olarak, FBD'ni okutmak, FBD ile ilgili sorunlara duyarlı olmak ve ilgili anketi cevaplamayı gönüllü olarak kabul etmek belirlenmiştir. Zira söz konusu sosyal medya, FBD ortamlarıdır. Bu nedenle bu gruplara üye olan öğretmenlerin, anketi cevaplamaya en uygun, oldukları değerlendirilmiştir. Bu durum araştırmada sağlıklı bilgi ve veri toplama ve dolayısıyla da sağlıklı bulgulara ulaşabilmek açısından çok önemlidir. Bütün bu ölçütler dikkate alınarak toplam 663 FBD öğretmeni örneklem olarak belirlenmiştir.

Türkiye'de 2014-2015 Eğitim-Öğretim Yılı itibarıyla görev yapan 35.486 FBD öğretmenini %95'lik güven düzeyinde temsil etmede gerekli olan asgari katılımcı sayısı 381 olduğu (Anderson 1990 Akt: Balcı, 1995) ifade edilmektedir. Bu çalışmaya ise 663 öğretmen katkı sağladığından çalışmaya katılan öğretmenlerin Türkiye'deki tüm fen bilimleri öğretmenlerini temsil etmede sayı itibarıyla yeterli olduğu söylenebilir. Çalışmaya katılan ve görüş belirten öğretmenlerin görev yaptıkları okulun bulunduğu il, mesleki kıdem gibi özellikleri itibarıyla tüm öğretmenleri ne derece temsil ettiklerinin tespit edilmesi için öğretmenlerin görev yaptıkları okulun bulunduğu il, cinsiyet ve mesleki kıdem değişkenleri açısından karşılaştırma yapılmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin görev yaptıkları okulun bulunduğu illerdeki evren örneklem dağılımına ilişkin veriler tablo 6'da görülmektedir.

Tablo 6: Türkiye’deki İllerde Görev Yapan FBD Öğretmenlerinin Evren-Örneklem Sayıları

İl	Adana	Adıyaman	Afyon	Ağrı	Amasya	Ankara	Antalya	Artvin	Aydın	Balıkesir	Bilecik	Bingöl	Bitlis	Bolu
Toplam öğretmen	1032	386	361	395	185	2110	937	97	497	527	84	158	247	132
Örneklem	10	1	6	13	6	35	18	3	7	8	5	6	7	4
İl	Burdur	Bursa	Çanakkale	Çankırı	Çorum	Denizli	Diyarbakır	Edirne	Elazığ	Erzincan	Erzurum	Eskişehir	Gaziantep	Giresun
Toplam	129	1029	202	71	273	527	910	156	336	126	531	333	959	215
Örneklem	4	6	5	2	3	9	2	1	8	-	13	5	12	4
İl	Gümüşhane	Hakkari	Hatay	Isparta	Mersin	İstanbul	İzmir	Kars	Kastamonu	Kayseri	Kırklareli	Kırşehir	Kocaeli	Konya
Toplam	72	167	810	221	855	4036	1508	227	157	664	129	145	718	1143
Örneklem	4	5	6	3	13	67	19	6	8	5	3	1	21	19
İl	Kütahya	Malatya	Manisa	Kahramanmaraş	Mardin	Muğla	Muş	Nevşehir	Niğde	Ordu	Rize	Sakarya	Samsun	Sırt
Toplam	232	505	603	633	532	389	317	158	205	369	177	380	649	210
Örneklem	4	8	19	12	16	3	5	4	7	10	8	11	14	3
İl	Sinop	Sivas	Tekirdağ	Tokat	Trabzon	Tunceli	Şanlıurfa	Uşak	Van	Yozgat	Zonguldak	Aksaray	Bayburt	Karaman
Toplam	85	350	326	330	454	39	1086	169	685	256	241	214	47	118
Örneklem	5	6	7	8	4	1	20	7	17	6	6	5	4	2
İl	Kırkkale	Batman	Şırnak	Bartın	Ardahan	Iğdır	Yalova	Karabük	Kilis	Osmaniye	Düzce			
Toplam	149	382	400	78	76	134	102	102	70	266	168			
Örneklem	5	13	2	3	-	2	2	3	2	-	8			

Araştırmaya katılan öğretmenlerin görev yapılan yerleşim türüne göre evren örneklem dağılımına ilişkin veriler tablo 7’de görülmektedir.

Tablo 7: Örnekleme Dâhil Öğretmenlerin Görev Yaptıkları Yerleşim Türüne Göre Dağılımı

Yerleşim Türü	n	%
Şehir	210	31,7
İlçe	295	44,5
Köy	158	23,6
Toplam	663	100,0

Araştırmaya katılan öğretmenlerin cinsiyete göre evren örneklem dağılımına ilişkin veriler tablo 8’de görülmektedir.

Tablo 8: Örnekleme Dahil Öğretmenlerin Cinsiyete Göre Dağılımı

Cinsiyet	n	%
Erkek	307	46,3
Kadın	356	53,7
Toplam	663	100,0

Araştırmaya katılan öğretmenlerin mezuniyet durumuna göre evren örneklem dağılımına ilişkin veriler tablo 9’da görülmektedir.

Tablo 9: Örnekleme Dahil Öğretmenlerin Mezuniyet Durumuna Göre Dağılımı

Mezuniyet Durumu	n	%
Eğitim Fakültesi	630	95,0
Fen-Edebiyat Fakültesi	33	5,0
Toplam	663	100,0

Araştırmaya katılan öğretmenlerin alan türüne göre evren örneklem dağılımına ilişkin veriler tablo 10’da görülmektedir.

Tablo 10: Örnekleme Dahil Öğretmenlerin Alan Türüne Göre Dağılımı

Alan Türü	n	%
Fen Bilgisi Öğretmenliği	583	87,9
Fizik	29	4,4
Kimya	27	4,1
Biyoloji	24	3,7
Toplam	663	100,0

Araştırmaya katılan öğretmenlerin eğitim düzeyine göre evren örneklem dağılımına ilişkin veriler tablo 11’de görülmektedir.

Tablo 11: Örnekleme Dahil Öğretmenlerin Eğitim Düzeyine (Tahsil) Göre Dağılımı

Eğitim Düzeyi	n	%
Lisans	563	84,9
Lisans üstü	100	15,1
Toplam	663	100,0

Araştırmaya katılan öğretmenlerin mesleki kıdemlerine göre evren örneklem dağılımına ilişkin veriler tablo 12’de görülmektedir.

Tablo 12: Örnekleme Dahil Öğretmenlerin Kıdeme Göre Dağılımı

Mesleki Kıdem (Yıl)	n	%
1-5 Yıl	346	52,2
6-10 Yıl	159	24,0
11-15 Yıl	79	11,9
16-20 Yıl	34	5,1
21 Yıl ve üzeri	45	6,8
Toplam	663	100,0

3.3. Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak fen bilimleri dersi öğretim programı değerlendirme anketi (FBDÖPDA) kullanılmıştır. Anket araştırmanın alt problemlerini oluşturan CIPP değerlendirme modelinin bağlam, girdi, süreç ve ürün boyutları olmak üzere dört bölümü kapsayacak şekilde hazırlanmıştır. Bunun için CIPP modeli ile ilgili literatürde yer alan dokümanlar incelenmiş ve her bir boyuta yönelik madde havuzu oluşturulmuştur. Madde havuzunda beşi kişisel bilgiler ve 62'si de 2013 Yılı Ortaokul 5. sınıf FBDÖP ile ilgili olmak üzere toplam 67 maddeden bulunmaktadır. Bu maddeler Hayır, Kısmen veya Evet olarak cevaplanacak şekildedir. Akabinde bu taslak anket formu kapsam geçerliği bakımından fen bilimleri eğitimi alanında uzman iki öğretim üyesine sunularak önerileri alınmıştır. Daha sonra bu taslak anket formu ilgili maddelerin öğretim programının dört ögesi (kazanımlar, içerik, etkinlikler, ölçme-değerlendirme) ile ilişkilendirilmesi bakımından eğitim programları ve öğretim alanında uzman bir öğretim üyesine sunularak önerileri alınmıştır. Bütün bu önerilerin sonucunda, ilgili taslak ankette gereken düzeltmeler, ekleme ve çıkarmalar yapıldıktan sonra FBDÖPDA'ne son şekli verilmiştir. Uygulamaya hazır olan FBDÖPDA, beşi kişisel bilgiler, 52'si 2013 yılı ortaokul 5. sınıf FBDÖP ve ikisi de açık uçlu soru olmak üzere toplam toplam 59 maddeden oluşmaktadır. Bu şekilde uygulamaya hazır hale getirilen FBDÖPDA, bilgisayar aracılığı ile cevaplanacak forma Google Documents® kullanılarak dönüştürülmüştür. Oluşturulan bu form, FBD öğretmeni olarak görev yapıp, ilgili sosyal medya üzerinde fen bilimleri öğretmenlerinin mesleki doküman, tecrübe ve sorularını paylaştığı gruplara üye olan öğretmenlere elektronik olarak yönlendirilmiştir. Anket formu ilgili FBD öğretmenlerine gönderilerek gerekli bilgi ve açıklamalarda bulunulmuştur. FBD öğretmenlerine yönlendirilen FBDÖPDA'ya cevap süresi olarak iki ay (60 gün) tanınmıştır.

3.4. Verilerin Analizi

2013 yılı 5. sınıf fen bilimleri dersi öğretim programı (FBDÖP)'ni öğretmen görüşlerine göre değerlendirmeyi amaçlayan bu araştırmada, FBDÖPDA ile toplanan veriler şu şekilde analiz edilmiştir: Öncelikle e-anket yoluyla toplanan veriler Microsoft Excell formatına dönüştürülerek bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Araştırmada katılımcıların kişisel bilgileri yüzde ve frekans almak tekniği ile çözümlenmiştir. Örneklem dâhil FBD öğretmenlerinin FBDÖPDA'de yer alan ve evet, kısmen ve hayır şeklinde derecelendirilen anket sorularına verdiği cevaplar yüzde ve frekans almak tekniği ile çözümlenmiştir. Sorulara verilen cevaplar ile cevaplayıcının kişisel bilgileri arasındaki ilişki ise non-parametrik bir test olan ki-kare testi ile analiz edilmiştir. Analiz edilen veriler, araştırmanın genel ve alt amaçları doğrultusunda sistematize edilerek ve yorumlanmıştır. Araştırmada söz konusu çözümleme ve analizlerde anlamlılık düzeyi için $p = 0,05$ kabul edilmiştir.

FBDÖPDA'de yer alan iki adet açık uçlu soruya verilen cevaplardan derlenen veriler içerik analizi ile çözümlenmiştir. Bu çözümlemede, ilgili cevaplar anketin hangi maddesi ile ilişkili ise o başlık altında değerlendirilip, yorumlanmıştır.

Tablo 13: CIPP modeline Göre Anket Maddelerinin Dağılımı

Anket Maddeleri	CIPP Boyutu
1-12	Bağlam
13-26	Girdi
27-42	Süreç
43-52	Ürün

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

IV. BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde FBD öğretmenlerinin, 2013 yılı ortaokul FBDÖP hakkında CIPP modeli öğeleri olan bağlam, girdi, süreç ve ürün boyutlarındaki görüşleri ve bu görüşlerin yorumlanması yer almaktadır. Bu görüşler ve yorumları araştırmanın alt amaçları sistematikinde sunulmuştur. Buna göre 2013 yılı ortaokul 5. sınıflar FBDÖP'nin bağlam, girdi, süreç ve ürün boyutuna ilişkin öğretmen görüşlerine sırayla yer verilmiştir. Burada her bir soruya verilen cevapların dağılımı grafikler haline getirilmiş ve yorumlanmıştır. Bunu, araştırmanın örneklemini teşkil eden FBD öğretmen görüşleri arasında; cinsiyet, kıdem, okul türü, öğrenim durumu ve görev yapılan yerleşim türü değişkenlerine göre anlamlı farklılık olup olmadığını test etmek için ki-kare testi analizi ve bu analize yönelik yorumlar izlemiştir. Anket formunda yer alan açık uçlu sorulara verdikleri cevaplar da maddelerin cevaplarının nedenlerini açıklamaya yardımcı olması adına sorulara verilen cevaplardan sonra verilmiştir.

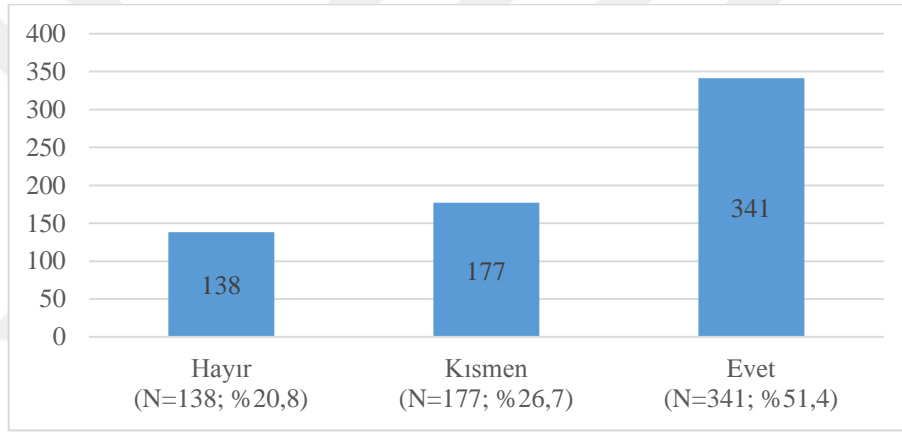
4.1. Öğretmenlerin FBDÖP'nin Bağlam Boyutuna İlişkin Görüşleri ve Yorumlar

Bu bölümde 2013 Yılı Ortaokul FBDÖP'nin "Bağlam" boyutunu değerlendirmek amacı ile hazırlanan 12 soruya öğretmenlerin verdiği cevaplara ilişkin bulgular ve bu bulgulara dayalı yapılan yorumlar yer almaktadır. CIPP modelinin bağlam boyutu program geliştirme ve değerlendirme sürecinin planlanmasıdır. Planlama, bir anlamda ilgili çevrenin düzenlenmesi, mevcut durum analizi, programın genel amaç ve kazanımlarının tespitidir. Bu aşamada, programın uygulanması beklenen şartlar gözden geçirilir, varsa çevrenin sunduğu fırsatlar veya ihtiyaçlar belirlenir. CIPP modelinde Bağlamın en genel anlamı, ideal bir program için problemlerin teşhis

edilmesidir. Dolayısıyla bu aşama, FBDÖP’i için “Nasıl planlamalıyız” ve “Ne yapmalıyız?” sorusunun cevabını aramaktır. Bütün bunlarla ilgili olarak CIPP modelinin bağlam boyutu ile ilgili araştırmada tesis edilen 13 soru başlıklar şeklinde aşağıda yer almaktadır:

4.1.1. FBDÖP’nin Dünyadaki Gelişmelere Uygunluğuna İlişkin Öğretmen Görüşleri ve Yorumlar

Öğretmenlerin “*Program, dünyadaki son gelişmeler dikkate alınarak hazırlanmış mıdır?*” sorusuna verdiği cevapların dağılımı grafik 1’de görülmektedir.



Grafik 1: FBDÖP’nin Dünyadaki Gelişmelere Uygunluğuna İlişkin Öğretmen Görüşleri

Yukarıdaki grafiğe göre öğretmenlerin %51,4’ü (n=341), programın dünyadaki gelişmelere uygunluğuna ilişkin soruya evet cevabını vermişlerdir. Öğretmenlerin bu olumlu görüşlerinin gerekçesi olarak ifade edilebilecek açıklamalar aşağıda verilmiştir.

Ö-245, “*Günceli takip etmeye çalışan dinamik bir program olması ise güçlü yönüdür* [Adana-Köy,2, K].

Ö-126, “*Güncel konulara değinilmesi güzel ancak sınıflarımızda veya laboratuvarında teknolojik donanım yok*” [Karaman-Merkez, 13, K].

Bununla beraber FBDÖP’nin dünyadaki son gelişmelere uygunluğuna ilişkin soruya öğretmenlerin %26,7’si (n=177) kısmen, %20,8’i (n=138) de hayır cevabını vermişlerdir. Oldukça yüksek olan bu oranlar öğretmenlerin önemli bir kısmının programın dünyadaki son gelişmelere uygun olmadığını düşündüklerini göstermektedir.

Bu konu ile ilgili öğretmenlerin olumsuz görüşlerinin nedeni olarak ifade edilebilecek açıklamalar aşağıda verilmiştir.

Ö-305, “*Yeni ve hızla gelişen çağımızda öğrenciler için program oldukça alt basamak kalmaktadır*” [E, 6, Niğde-İlçe].

Ö-643, “*Dünyadaki teknolojik gelişmeleri daha fazla takip edip, yapılan buluş ve yenilikler programa eklenmelidir. Örneğin maddenin hala 3 halinden bahsetmek şu anki bilimsel atılımlara aykırı bir durumdur. Plazma teknolojisinden mutlaka 3.,4. veya 5. sınıfta bahsetmek gerekir. Bir de 10 yıl önceki anlattığımız, hatta bir fen bilgisi öğretmeni olan babamın 25 yıl önce anlattığı konuları işlemek bugünün gelişmelerine yer vermemek, örneğin CERN de yapılan çalışmalardan hiç bahsetmemek programın zayıf yönleridir. Programın anlatılması, anlaşılması, uygulanması, süresi vb. gayet uygun. Ancak güncellenip günümüze uygun hale getirilmeli*” [İstanbul-Merkez, 10, E].

Ö-245, “*Bundan sonraki süreçte NGSS dokümanındaki yenilikler, ülke programına da eklenmelidir*” [Adana-Köy, 2, K].

Programın felsefe, amaç ve içerik gibi birçok açıdan çağdaş dünyadaki ilgili programlara benzediği (Çıray, Küçükyılmaz ve Güven, 2015; MEB, 2013) ifade edilmiştir. Buna rağmen yukarıdaki ifadelerden anlaşılacağı üzere öğretmenlerin bir kısmı programın dünyadaki gelişmeleri takip etmediği, 25 yıl önce anlatılan konularla aynı konuları içerdiği, bu durumda yeni ve hızla gelişen çağımızda programın çok alt basamak kaldığını, programın gelişmiş ülke programlarındaki yeniliklerin eklenerek güncellenip günümüze uygun hale getirilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin bir kısmının programın dünyadaki gelişmeleri yansıtmadığını düşünmelerinin nedeni içeriğinde yer alan konuların son gelişmelere uyumlu olmaması olabilir.

Öğretmenlerin bir kısmının programın dünyadaki gelişmeleri yansıtmadığını düşünmelerinin olası bir nedeni de bütün öğretmenlerin dünyadaki fen eğitiminin son yıllardaki odak noktalarını tam olarak bilmemeleri de olabilir. Nitekim bir öğretmenin; “*Ayrıca programlarda gerekli gereksiz çok sık değişiklik yapıldığını düşünüyorum.* [Ö-597, Balıkesir-İlçe, 5, K]” şeklindeki ifadesi dinamik bir süreç olan program geliştirmeyi gerektiren dünyadaki gelişmelerin yeterince takip edilmediğini göstermektedir. Nitekim bu yorum aşağıdaki açıklamalardan da çıkarılabilir.

Ö-245, “Günceli takip etmeye çalışan dinamik bir program olması ise güçlü yönüdür [Adana-Köy,2, K].

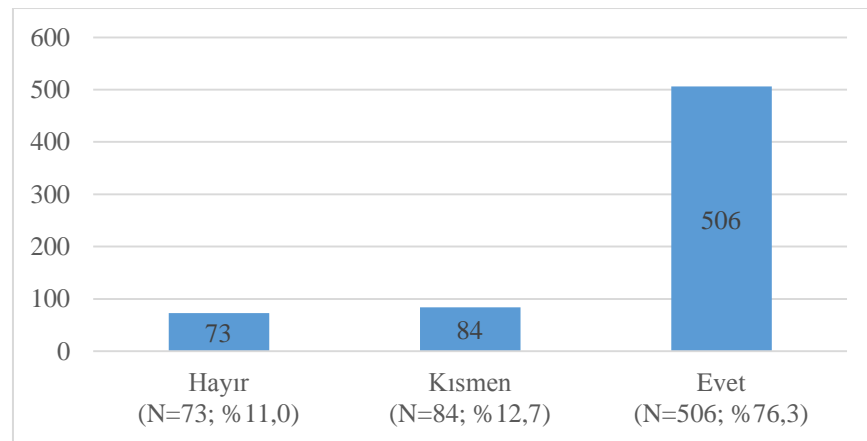
Ö-430, “Güncel konulara değinilmesi güzel, ancak sınıflarımızda veya laboratuvarlarda teknolojik donanım yok” [K, 3, Karaman-Merkez].

Öğretmenlerin güncel program anlayışıyla ilgili bilgi eksikliğini tamamlamasında hizmet öncesinde Eğitim Fakültelerine önemli görev ve sorumluluklar düşmektedir. Ancak hizmet sürecinde öğretmenler, MEB’in hizmet-içi eğitimleri yanında, bizzat kendileri eksikliklerini tamamlamanın yollarını aramalıdır. Bu konuda MEB’in ilgili program dokümanları da önemli bilgiler içermektedir.

Grafik 1’de yer alan “Program, dünyadaki gelişmeler dikkate alınarak hazırlanmış mıdır?” sorusuna verilen yanıtlardaki farklılığın nedenini tespit etmek amacıyla yapılan ki-kare (X^2) testi sonucunda öğretmenlerin kişisel özellikleri açısından anlamlı farklılık bulunmamıştır.

4.1.2. FBDÖP’nin Uygulanabilirliğine İlişkin Öğretmen Görüşleri ve Yorumlar

Öğretmenlerinin “Program mevcut haliyle uygulanabilir nitelikte midir?” sorusuna verdiği cevapların dağılımı grafik 2’de görülmektedir.



Grafik 2: FBDÖP’nin Uygulanabilirliğine İlişkin Öğretmen Görüşleri

Grafik 2’ye göre, araştırmaya katılan öğretmenler büyük oranda (%76,3; n=506), programı mevcut haliyle uygulanabilir bulmaktadırlar. Bu bulgu, Çıray, Küçükylmaz

ve Güven (2015) ile Ayvacı ve Özbek'in (2014) aynı programa yönelik olarak yürüttüğü araştırma bulgularıyla örtüşmektedir. Araştırmanın bu bulgusu, öğretmenlerin büyük oranda programı mevcut haliyle uygulanabilir bulduklarını göstermektedir. Aynı zamanda bu bulgu, araştırmaya katılan öğretmenlerin programa yönelik olumlu tutuma sahip oldukları şeklinde de yorumlanabilir. Öğretmenlerin bu olumlu tavrıyla ilgili Karatay, Timur ve Timur (2013), önceki programlara göre 2013 yılı FBDÖP'ndeki kazanım sayılarının azaltılmasının uygulamada öğretmenlere kolaylık sağlamasına bağlı olabileceğini ifade etmiştir (akt: Yaz ve Kurnaz, 2017). Diğer bir olasılık da, öğretmenlerin 2013 yılı program içeriğinde daha çok kavramsal bilgiye yer verilmiş olmasını (Zorluoğlu, Şahintürk ve Bağrıyanık, 2017) olumlu bulmaları olabilir. Araştırmaya katılan FBD öğretmenlerinin, mevcut programa yönelik bu olumlu görüşleri, ilgili programın uygulamadaki etkililiği bakımından çok önemlidir. Çünkü öğretmenlerin benimsemediği bir öğretim programının uygulamada başarılı olması çok zordur. Aşağıda yer alan öğretmen görüşleri de grafik 2'de yer alan bulguyu destekler niteliktedir.

Ö-393, "*Programın güçlü yönü kolay, basit, anlaşılabilir ve rahat öğretilbilir ve öğrenilebilir olması.*" [Kocaeli-İlçe, 2, E].

Ö-195, "*Program uygulanabilir temeller üzerine kurulmuş olup çocuklarımızın bilinç düzeylerini arttırabilecek bir niteliğe sahiptir.*" [Kahramanmaraş-Köy, 3, E].

Ö-464, "*Program kolay uygulanabilir bir yapıya sahip.*" [Antalya-İlçe, 13, E].

Ö-204, "*5.sınıf programı 6, 7 ve 8. sınıflara göre konuların daha rahatlıkla işlenebildiği, etkinliklerin bol bol yapılabildiği çok ağır olmayan bir yapıdadır.*" [Kocaeli-İlçe, K, 2].

Ö-643, "*Programın anlatılması, anlaşılması, uygulanması, süresi vb. gayet uygun.*" [İstanbul-Merkez, 2, E].

Ö-491, "*Bence uygulanabilirliği ve aşırı yükten kaçınılması iyi.*" [Isparta-Merkez, 20, E].

Bu açıklamalardan anlaşılacağı üzere öğretmenler, programın uygulanabilir temeller üzerine kurulmuş ve aşırı yükten kaçınan, basit, anlaşılabilir ve rahat öğretilbilir ve öğrenilebilir bir yapısı olduğunu, bunun da konuların rahatlıkla işlenebilmesine olanak tanıdığı ve öğrencilerin bilinç düzeylerini arttırabildiğini düşünmektedirler. Bununla beraber programın uygulanabilirliğine ilişkin soruya

öğretmenlerin %11,0'i (n=73) hayır, %12,7'si (n=84) kısmen cevabını vermişlerdir. Bu oran yüksek olmasa da, ilgili programın tam öğretimi için dikkate alınması gereken bir orandır. Çünkü çağdaş eğitim anlayışında programı uygulayan öğretmenler de dâhil hiçbir ilgilinin ihmal edilmemesi istenir. Bunun için sözü geçen öğretmenlerin negatif görüşün nedenlerinin bilinmesi önemlidir. Böylelikle ileriki yıllarda geliştirilecek olan programlarda bu olumsuzlukların giderilmesi gerektiği hususu dikkat çekmiş olur. Öğretmenlerin olumsuz görüşlerinin gerekçesi olarak ifade edilebilecek açıklamalar aşağıda verilmiştir.

Ö-51, “*Programın her köy, kasaba okullarının şartlarına uygun olmaması nedeniyle program verimli bir şekilde uygulanamamaktadır*” [Nevşehir-Köy, 2, K].

Ö-11, “*Öncelikle sınıf mevcutları ve okulların fiziksel koşulları iyileştirilmeli. Bu imkânlar verildikten sonra geliştirilen her program daha uygulanabilir olur. Ülkemizdeki hiç bir program uygulanabilirlik konusunu dikkate almıyor ne yazık ki*” [İstanbul-İlçe, 1, K, Sınıf Mevcudu: 40].

Ö-137, “*Öğretmen görüşleri dikkate kesinlikle alınmalı ve program hazırlanırken en iyi şartlar değil en zor okullarda çalışan öğretmenlerin de durumları göz önüne alınmalıdır*” [Manisa-Merkez, 2, K].

Ö-35, “*Okulların fiziki yetersizlikleri programın uygulanmasında çok aksaklıklara neden olmaktadır. Dar bir sınıf ortamı, zar zor tedarik edilen malzemeler ile ülkemiz genelinde tam anlamıyla uygulanabildiğini düşünmüyorum*” [Sinop-İlçe, 9, E].

Ö-421, “*Program, merkezi okullardan ziyade kırsal kesimlerdeki okullar baz alınarak ve sınıf mevcutları göz önüne alınarak hazırlanırsa daha verimli olacaktır*” [Kahramanmaraş-Köy, 5, E].

Ö-325, “*Laboratuvarı olmayan okullar da düşünülmelidir*” [Mardin-Köy, 2, K].

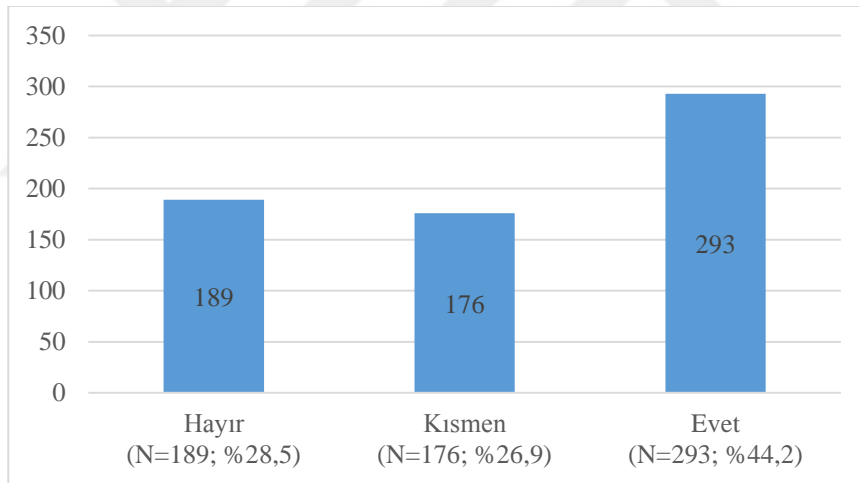
Yukarıdaki açıklamalara bakıldığında; öğretmenler, programın fiziksel koşulları uygun olmayan okullar dikkate alınarak hazırlanmadığını, programların laboratuvarı olmayan okulların, sınıf mevcutlarının ve en zor okullarda çalışan öğretmenlerin durumlarının da göz önüne alınarak hazırlanması gerektiğini ve programın her köy, kasaba okullarının şartlarına uygun olmaması nedeniyle verimli bir şekilde uygulanamadığını, fiziksel imkânlar verildikten sonra geliştirilen her program daha uygulanabilir olabileceğini ifade etmekte ve programın başarılı bir şekilde

uygulanmasına engel olarak sınıf mevcutları ve okulların fiziksel koşullarını görmektedirler.

Grafik 2’de yer alan “*Program mevcut haliyle uygulanabilir nitelikte midir?*” sorusuna verilen yanıtlardaki farklılığın nedenini tespit etmek amacıyla yapılan ki-kare (X^2) testi sonucunda öğretmenlerin kişisel özellikleri açısından anlamlı farklılık bulunmamıştır.

4.1.3. FBDÖP’nın Toplumun Fen Alanında İhtiyaç Duyduğu Bireyi Yetiştirme Potansiyeline İlişkin Öğretmen Görüşleri ve Yorumlar

Öğretmenlerinin “*Program toplumun fen alanında ihtiyaç duyduğu insanın yetiştirilmesine temel oluşturmakta mıdır?*” sorusuna verdiği cevapların dağılımı grafik 3’te görülmektedir.



Grafik 3: FBDÖP’nın Toplumun İhtiyaç Duyduğu Bireyi Yetiştirebilmesine İlişkin Öğretmen Görüşleri

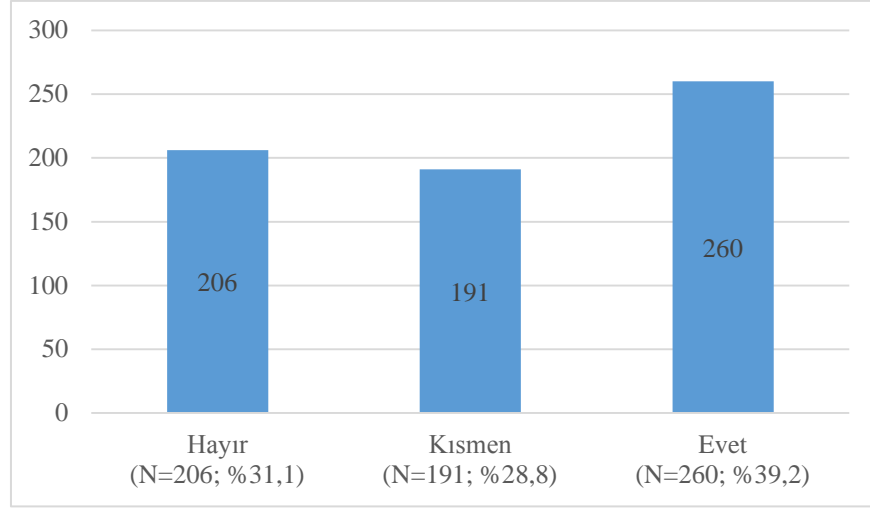
Eğitim programları bir takım temeller üzerinde inşa edilir. Bunlardan birisi de sosyal temeldir. Bu temel, geliştirilen programın toplumun talep ve gerçekliklerine uygun olarak geliştirilmesini gerektirir (Akpınar, 2016). Bu anlamda araştırmada değerlendirilen 2013 yılı ortaokul FBDÖP’nın da toplumun fen alanıyla ilgili talepleri karşılaması beklenir. Bu durum CIPP modeline göre yapılan değerlendirmede de eğitim

ortamının değerlendirilmesi, fırsatlar ve ihtiyaçların belirlenmesi bakımından da çok önemlidir. Bu itibarla araştırmada sorulan “*Program toplumun fen alanında ihtiyaç duyduğu insanın yetiştirilmesine temel oluşturmakta mıdır?*” sorusuna öğretmenlerin verdiği cevapların dağılımının yer aldığı grafik 3’e göre öğretmenlerin sadece %44,2’si (n=293) FBDÖP’nin fen alanında toplumun ihtiyaç duyduğu insanı yetiştirmede yeterli bulmuştur. Öğretmenlerin %28,5’i (n=189) aksi yönde görüş belirtirken, %26,9’u (176) da “Kısmen” cevabını işaretlemiştir. Oysaki 2013 FBDÖP genel amaçlarında, bilimsel süreç becerilerine yönelik vurgular bulunmaktadır (Saban, Aydoğdu ve Elmas, 2014). Yine 2013 yılı FBDÖP’nda 21. yy. becerileri 2005 yılı programına göre daha çok vurgulanmıştır (Çolak, 2017). Benzer şekilde, 2005 yılı programında, “fen ve teknolojinin sosyal ve çevresel bağlamı”, 2013 programında “bilimin toplumsal katkısı” olarak ele alınmıştır (Eskicumalı, Demirtaş, Erdoğan ve Arslan, 2014). FBDÖP’nin bütün bu toplumsal vurgusuna rağmen, öğretmenlerin programı bu konuda yetersiz bulması, programın toplumsal temelini zayıf olmasından ziyade, öğretmenlerin programı toplumun fen alanında ihtiyaç duyduğu insanın yetiştirilmesinde gerekli olan becerilere göre daha temel düzeyde görmelerinden kaynaklı olabilir.

Grafik 3’te görülen, “*Program toplumun fen alanında ihtiyaç duyduğu insanın yetiştirilmesine temel oluşturmakta mıdır?*” sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında, cinsiyet, görev yapılan yerleşim türü, mezuniyet alanı, öğrenim düzeyi ve mesleki kıdem değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmamıştır.

4.1.4. FBDÖP’nin Öğrencileri Hayata Hazırlama Potansiyeline İlişkin Öğretmen Görüşleri ve Yorumlar

Öğretmenlerinin “*Program, öğrencileri hayata hazırlama bakımından yeterli midir?*” sorusuna verdiği cevapların dağılımını grafik 4’te görülmektedir.



Grafik 4: FBDÖP'nın Öğrencileri Hayata Hazırlama Potansiyeline İlişkin Öğretmen Görüşleri

2013 yılı ortaokul FBDÖP'nın temel dayanaklarından birisi olan ilerlemeci eğitim felsefesinin en önemli iddialarından birisi de, okul ile günlük yaşam arasındaki duvarları ortadan kaldırmaktır (Cevizci, 2011). İlerlemeci felsefenin bu iddiası, "okulun amacı, öğrencileri hayata hazırlamak değildir, zira okul yaşamın kendisi olmalıdır" şeklinde dile getirilmektedir. Nitekim ilerlemeciliğin bu özelliği 2013 yılı ortaokul FBDÖP'na yansımış ve buna genel amaçlar başta olmak üzere birçok yerde referans verilmiştir. Buna ilişkin olarak araştırmada öğretmenlere "*Program, öğrencileri hayata hazırlama bakımından yeterli midir?*" şeklinde sorulan soruya verilen cevapların dağılımının bulunduğu grafik 4'e göre, öğretmenlerin sadece %39,2'si (n=260), FBDÖP'nı öğrencileri hayata hazırlamada yeterli bulmuştur. Öğretmenlerin %28,8'i (n=191) 2013 FBDÖP'nı ilgili konuda "Kısmen" yeterli bulurken; %31,1'i (n=206) de yetersiz bulmuştur. Bu bulgu, Er, Şen, Sarı ve Çelik'in (2013), ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin 'Yaşamımızdaki Elektrik' ünitesinde edindikleri bilgileri günlük yaşamla tam olarak ilişkilendirmede başarısız oldukları şeklindeki araştırma sonucuyla örtüşmektedir. Benzer şekilde Gömleksiz ve Yüksel'in (2003) araştırmasında, öğrencilerin "Fen bilgisi dersinde öğrendiklerimiz günlük hayatta kullanılmaz" görüşünü benimsedikleri belirlenmiştir. Oysaki beklenen, öğrencilerin bu derste öğrendiklerini günlük yaşamla ilişkilendirmeleridir. Çünkü fen bilimleri günlük hayatın her safhasını ilgilendiren yaşamın ayrılmaz bir parçasıdır. Bu yüzden de hangi yaşta

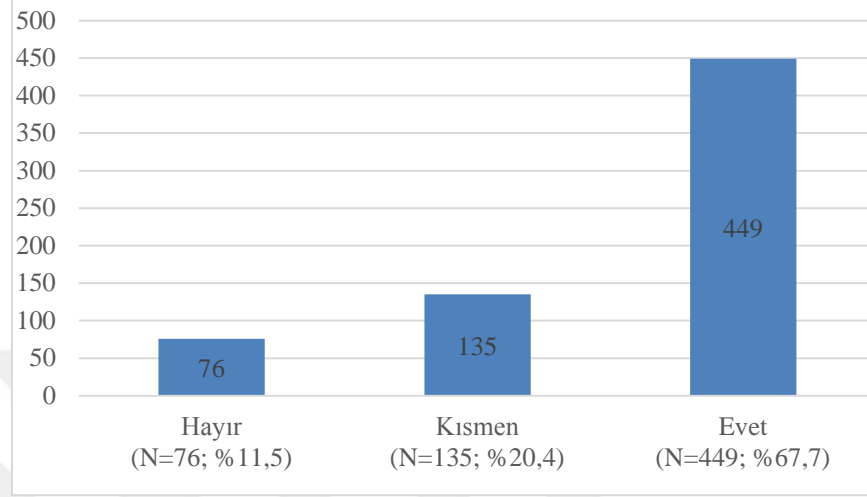
olursa olsun, bütün insanlar içinde yaşadıkları dünyada geçerli temel fen prensiplerini öğrenmek isterler (Gürdal, 1992).

Önceki sorulara verdikleri cevaplardan anlaşıldığı üzere, FBDÖP’ni felsefi olarak olumlu bulan ve uygulanabilir gören öğretmenlerin, aynı programı hayata hazırlama noktasında yetersiz bulması dikkat çekicidir. Bu durum, ilgili programın geliştirilme sürecinde, özellikle yaşam ihtiyaçları konusunda planlamanın iyi yapılmadığı anlamına da gelebilir. Zira hayata hazırlama gibi ihtiyaçların karşılanamamasının olası bir nedeni, programın geliştirilme aşamasında ihtiyaç analizinin yetersizliği veya eksikliği olabilir. Nitekim bu bulgular, MEB’in özellikle son yıllardaki bütün iddia ve söylemlerine rağmen, TES’de öğretim programlarının gerçek yaşamdan kopuk, teorik ağırlıklı bilgilerle yüklü olduğuna dair var olan kamuoyundaki kanaatin yabana atılır olmadığını göstermektedir. Konuyla ilgili olarak bir öğretmenin (Ö-640) şu görüşleri, bu yorum ve kanaati destekler niteliktedir: “*Program, günlük yaşamla çok ilgili değil. Çocuklar daha çok bilgi ile uğraşüyor. Olması gereken, öğrenciler çevresinde gördükleri ile bilimi bağdaştırırsınlar*” [Ankara-Merkez, 23, K]. Aynı konuda katılımcı Ö-489, tavsiye niteliğindeki görüşünü “*Bir sonraki programda günlük yaşama dönük konular ve kazanımlara yer verilmesi dikkate alınmalıdır*” [Mersin-Merkez, 2, K] şeklinde dile getirmiştir.

Grafik 4’te görülen, “Program, öğrencileri hayata hazırlama bakımından yeterli midir?” sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında görev yapılan yerleşim türü, mezuniyet alanı, öğrenim düzeyi ve mesleki kıdem değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmazken; cinsiyet değişkenine göre anlamlı fark vardır [$X^2=8,229$; $df=2$; $p<0,05$]. Buna göre, kadın öğretmenler (%51,7; $n=135$), FBDÖP’ni, öğrencileri hayata hazırlama konusunda, erkek öğretmenlerden (%48,3; $n=126$) daha fazla yeterli görmüşlerdir. Bunun olası bir nedeni, erkek öğretmenlerin, hayata hazırlama konusunda programdan daha yüksek beklentiye sahip olması olabilir.

4.1.5. FBDÖP'nın Felsefesine İlişkin Öğretmen Görüşleri ve Yorumlar

Öğretmenlerinin “*Programda benimsenen felsefe günümüze uygun mudur?*” sorusuna verdiği cevapların dağılımı grafik 5’te görülmektedir.



Grafik 5: FBDÖP'nın Felsefesinin Günümüze Uygunluğuna İlişkin Öğretmen Görüşleri

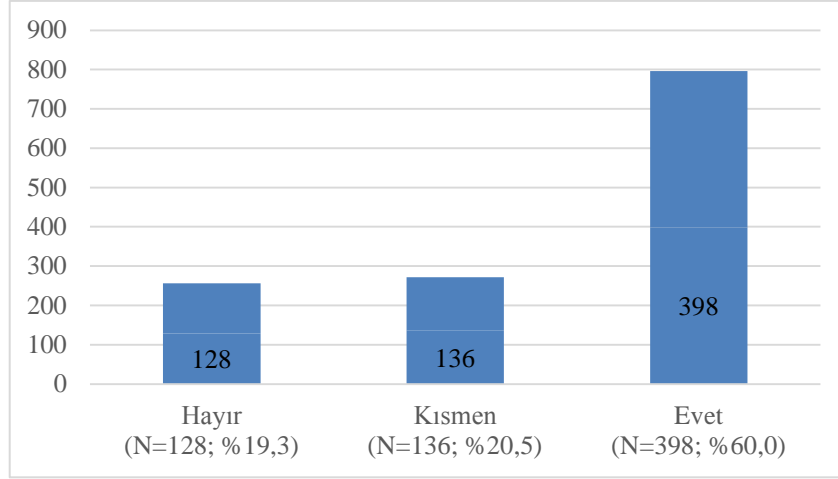
Grafik 5’te görüldüğü gibi, öğretmenler “*Programda benimsenen felsefe günümüze uygun mudur?*” şeklindeki soruya %67,7 oranında (n=449) “Evet”; %20,4 (n=135) “Kısmen” ve %11,5 de (n=76) “Hayır” cevabını vermişlerdir. Bu bulgu öğretmenlerin, FBDÖP’nın felsefesini genel olarak günümüze uygun bulduklarını göstermektedir. Araştırmanın bu bulgusu, Filiz-Büyükalın ve Kaya’nın (2013), ilgili programda hedef ve amaçların kendi içinde bütünlük ve süreklilik oluşturmadığı, dolayısıyla da felsefi temelinin iyi olmadığı şeklindeki bulgusuyla örtüşmemektedir. Nitekim günümüzde Türkiye’ye benzer şekilde, gelişmiş birçok ülkenin eğitim sistemlerinin ilerlemeci eğitim felsefesi ile yapılandırmacılığa dayalı olduğu bilinmektedir. Bu itibarla Türk Eğitim Sistemi (TES)’de yer alan öğretim programlarının felsefi olarak çağdaş (Teyfur ve Teyfur, 2012; Ünal, Çoştu ve Karataş, 2004) olduğu söylenebilir. Buna dayanarak, araştırmaya katılan öğretmenlerin felsefi olarak programa ve dolayısıyla da ilerlemeci eğitim felsefesi ile yapılandırmacı yaklaşıma yönelik olumlu görüşlere sahip oldukları yorumu yapılabilir. Ö-35’in “*Öğrenci merkezli eğitim anlayışı son derece önemli ve bu programın güçlü*

yönlerinden birisi. [Sinop-İlçe, 9, E] ve Ö-379'un "Öğrenci merkezli olması ve yaparak yaşayarak öğrenmeye uygun olması olumlu tarafları" [İstanbul-İlçe, 13, K] şeklindeki ifadeleri, öğretmenlerin program felsefesini nasıl anladıklarını gösteren bir örnektir. Araştırmada az da olsa (%11,5) program felsefesini günümüze uygun bulmayan öğretmen görüşleri, bu öğretmenlerin FBDÖP'nin felsefi dayanaklarını tam olarak bilmemesine veya bu felsefeyi benimsememelerine bağlı olabilir.

Grafik 5'te yer alan "Programda benimsenen felsefe günümüze uygun mudur?" sorusuna verilen cevaplar arasında yapılan ki-kare (X^2) testi sonucunda; mesleki kıdem değişkenine göre anlamı fark tespit edilmiştir [$X^2=18,927$; $df=8$; $p<0,05$]. Buna göre, 1-5 yıl arası kıdeme sahip öğretmenler (%53,3; $n=240$), program felsefesini, 21 yıl ve üstü kıdeme sahip olanlara göre (%5,6; $n=25$), günümüze daha uygun bulmaktadır. Bunun olası bir nedeni, son yıllarda Eğitim Fakültelerinde ilerlemeci ve yapılandırmacılığa daha fazla vurgu yapılması sonucunda, yeni mezun FBD öğretmenlerinin, bu yaklaşımları önceki mezunlardan daha iyi bilmeleri olabilir. Konuyla ilgili olarak Yıldırım (2011), araştırmasında, öğretmenlerin fen ve teknoloji dersinde sınıf içi düzenlemeleri yapılandırmacılığa göre yapmalarında kıdem önemli bir değişken olduğu belirlemiştir.

4.1.6. FBDÖP'nin Öğrencilerin İlgisi ve İhtiyaçlarına Uygunluğuna İlişkin Öğretmen Görüşleri ve Yorumlar

Öğretmenlerinin "Ders programı öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına uygun hazırlanmış mıdır?" sorusuna verdiği cevapların dağılımı grafik 6'da görülmektedir.



Grafik 6: FBDÖP'nin Öğrenci İlgisi ve İhtiyaçlarına Uygunluğuna Dair Öğretmen Görüşleri

2013 yılı FBDÖP'nda vurgulanan hususlardan birisi de öğrenci merkezli anlayıştır. Çünkü pragmatik felsefeye dayalı programda kazanımlar ve diğer program öğeleri öğrenci ilgi ve ihtiyaçları dikkate alınarak esnek biçimde belirlenir (Arsal, 2011). Araştırmada buna yönelik olarak sorulan soruya öğretmenlerin verdiği cevapların dağılımı gösteren grafik 6'ya göre öğretmenlerin %60'ı (n=398), ilgili programın öğrenci ilgi ve ihtiyacına yönelik olarak hazırlandığı görüşündedirler. Bu bulgu, öğretmenlerin, FBDÖP'nin öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına uygunluğunu orta düzeyde bulduklarını göstermektedir. Öğretmenlerin bu olumlu görüşlerinin gerekçesi olarak ifade edilebilecek açıklamalar aşağıda verilmiştir.

Ö-104, ”Daha çok araştırmaya dayalı. Öğrencilerin zevkle, oyunla fen dersine katılım öğreneceği bir program... [Mardin-İlçe, 1, K]

Ö-18, “Program ilgi çekici, bu programın güçlü yanlarından biri” [Antalya-İlçe, E, 3].

Yukarıdaki açıklamalara bakıldığında öğretmenler programın araştırmaya yönlendirmesi ve derslerin oyunlarla yapılabilecek etkinliklerle işlenip öğrencileri derse katmasından dolayı programın ilgi çekici olduğunu ifade etmişlerdir.

Bununla beraber öğretmenlerin %20,5'i (n=136) programı “Kısmen” öğrenci ilgi ve ihtiyaçlarına uygun bulurken; %19,3'ü (n=128) da bu konuda olumsuz görüş belirtmişlerdir. Bunun olası nedenlerinin anlaşılması için aşağıdaki öğretmen görüşleri yol gösterici olabilir:

“Ö-425, “Programda kazanım sayısı az ve program çabuk bitiyor. Çokta basitleştirilmiş, iyi öğrenciler sıkılabiliyor. Sonraki program geliştirme çalışmasında üniteler kazanım sayısı olarak arttırılabilir” [Bolu-Merkez, 9, E].

Ö-34, “İçeriği yeterli olmadığından konular sene sonuna kalmadan bitmekte, öğrenciler kalan sürede test ve fen oyunları ve konu tekrarı yüzünden bir süre sonra sıkılmakta. Bu da dersin performansını düşürmektedir” [Kocaeli-Merkez, 5, K].

Ö-341, “Programa verilen süre fazladır. Daha çok konu eklenerek öğrencilerin derste sıkılmadan öğrenmeleri sağlanabilir” [Van-Köy, 2, E].

Ö-408, “Bence altıncı ve yedinci sınıflardan bir iki konu 5'lere kaydırılabilir. Çocuklar ergenliğe girdikçe odaklamak daha zor oluyor ve bir dünya fen konusu ile uğraşmak zorunda kalıyorlar. Hazır beşinci sınıfta isteklilerken ve bol bol zaman varken bu üniteler verilebilir. [İstanbul-İlçe, 3, K].

Ö-403, “Tanımlar ve gerekli açıklamalar azaltılmış, öğrencilere çerçeve tanımlar sunulmuş (kuvvet ve hareket ünitesi buna örnektir). Bu da öğrenmeye hevesli ve bilgiyi çok kolay kavrayabilen 5. sınıf öğrencilerinin kapasitelerini kullanmalarını engellemiştir [Sakarya-Köy, 3, K].

Ö-82 “Kazanımlar yetersiz ve programın içeriği çok boş. 5. sınıflarda yenilenen programdan sonra dersler daha bir durağan geçmeye başladı. Yeri geliyor 4 saat hatta 6 saat aynı kazanım işleniyor. Bu durum öğrencinin sıkılmasına yol açıyor.” [Kilis-Köy, 5, E]

Ö-463, “Programın içeriği önceki yıllarda uyguladığımız programlara göre çok yüzeysel. Bazı konularda öğrenciler çok sıkılıyor.” [Düzce-Merkez, 14, K].

Ö-584, “Öğrencilerin ihtiyaç ve beklentileri tam olarak karşılanamamıştır, genellikle program düz anlatım metoduna uygun tasarlanmış olup öğrenci açısından bakıldığı vakit dersi iyice sıkıcı hale getirmiştir” [İstanbul-İlçe, 5, E].

Ö-268, “Oyun çocuğu 5.sınıf çocuğu. Onlara oynatırken öğretebileceğimiz etkinliklere ihtiyacımız var. Ülkemde sınavlar olduğu müddetçe bu çocuklar bu programlardan hiç bir zaman zevk almayacak bu da bizlerin gerçeği” [Burdur-Merkez, 12, K].

Yukarıda verilen doğrudan öğretmen ifadelerinden de anlaşılacağı üzere, öğretmenler programda yer alan kazanımların sayıca az ve basit olduğunu ve bu kazanımların kısa sürede bittiğini, ders süresinin kazanımlara göre fazla olmasından

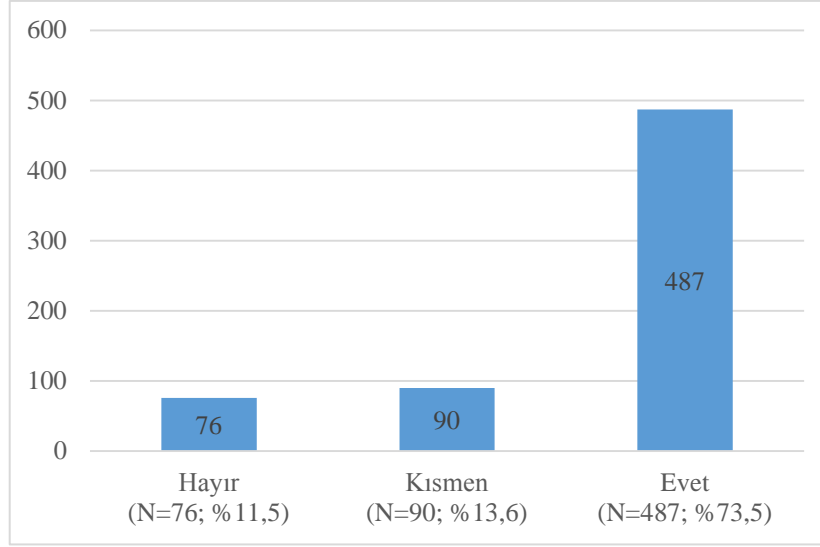
dolayı süreyi doldurmak için yapılan etkinlik ve tekrarların öğrencileri sıkıldığını ifade etmişlerdir. Bu ifadelere dayalı olarak bu görüşteki öğretmenlerin, aslında kazanım ve içeriğin azaltılıp, süreçte etkinliklere ağırlık verilmesi şeklindeki program anlayışını tam olarak anlayamadıkları yorumu yapılabilir.

Ayrıca bir öğretmen kuvvet ve hareket konusunun öğrencilerin öğrenmeye en isteksiz olduğu konu olduğunu ifade etmişken diğer bir öğretmen ise bu durumun gerekçesi olarak kuvvet ve hareket konusunda tanımların ve gerekli açıklamaların azaltılmasını öğrencilere çerçeve tanımların sunulmasını göstermiştir. Başka bir öğretmen ise bu konu ile ilgili “*Konular gayet somut anlaşılabilir fakat biraz sürtünme kuvveti soyut kalabiliyor* [Ö-57, Aksaray-köy, 2, E]” demiştir. Programa bakıldığında bu konunun ikinci ünite olan kuvvetin büyüklüğünün ölçülmesi ünitesinde verildiği ünitenin toplamda iki kazanım içerdiği ve bu kazanımlara 12 saat süre önerildiği görülmektedir. Öğrencilerin bu konuyu öğrenmeye isteksiz olmalarında konunun soyut kalması etkili olabilir.

Grafik 6’da görülen, öğretmenlerin “Ders programı öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına uygun hazırlanmış mıdır?” sorusuna verdiği cevaplar arasında cinsiyet, görev yapılan yerleşim türü, mezuniyet alanı, ve mesleki kıdem değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmazken; eğitim düzeyi değişkenine göre anlamı fark vardır [$X^2=6,453;df=2; p<0,05$]. Buna göre, lisans mezunu öğretmenler (%86,7; n=345), lisansüstü mezunlarından daha fazla (%13,3; n=53), programın öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına uygun hazırlanmış olduğu görüşündedirler. Bu bulgu, lisansüstü mezunu olan öğretmenlerinin, konuyla ilgili olarak daha yüksek beklentiler içerisinde olmasıyla ilişkili olabilir.

4.1.7. Programdaki Konuların Öğrencilerin Öğrenme Seviyelerine Uygunluğuna İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Öğretmenlerinin “*Programdaki konular öğrencilerin öğrenme seviyelerine uygun mudur?*” sorusuna verdiği cevapların dağılımı grafik 7’de görülmektedir.



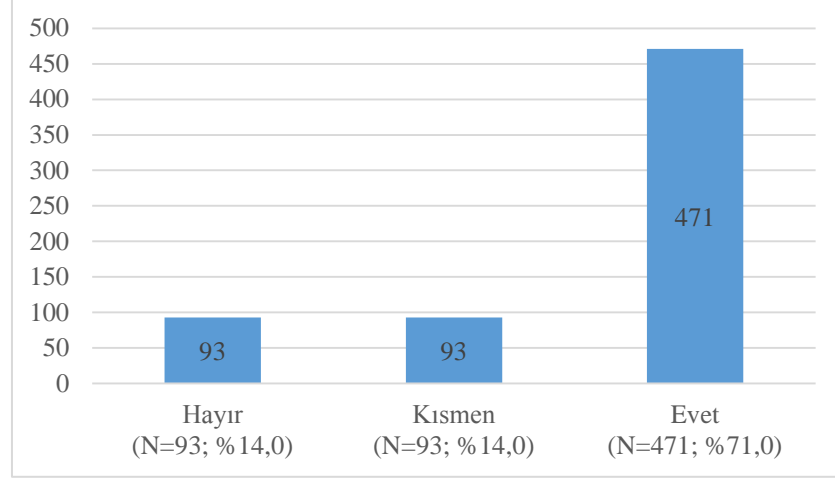
Grafik 7: Programdaki Konuların Öğrencilerin Öğrenme Seviyelerine Uygunluğuna Dair Öğretmen Görüşleri

2013 yılı ortaokul FBDÖP'nin temel olarak ilerlemeci felsefe ve yapılandırmacılığa dayalı olarak geliştirildiği ifade edilmektedir. Yapılandırmacılığın en önemli bir gerekliliği de programın öğrenci merkezli olması, öğrencilerin öğrenme düzeylerine göre geliştirilmiş olmasıdır. Bu konuda öğretmenlere “*Programdaki konular öğrencilerin öğrenme seviyelerine uygun mudur?*” şeklinde sorulan soruya öğretmenlerin verdiği cevapların yer aldığı grafik 7'ye göre öğretmenlerin (%73,5; n=487), FBDÖP'nı öğrencilerin öğrenme seviyelerine uygun bulmaktadır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin büyük oranda programı öğrencilerin öğrenme düzeylerine uygun bulmasına karşın öğretmenlerin %13,6'sı (n=90) olumsuz görüş belirtmiş ve %11,5'i (n=76) de, programı “kısmen” öğrencilerin öğrenme düzeylerine uygun bulmuştur.

4.1.8. FBDÖP'nin Öğrencilerin Yaş ve Gelişim Düzeylerine Uygunluğuna İlişkin Öğretmen Görüşleri ve Yorumlar

Öğretmenlerinin “*Program, öğrencilerin yaş ve gelişim düzeylerine uygun mudur?*” sorusuna verdiği cevapların dağılımı grafik 8'de görülmektedir.



Grafik 8: FBDÖP'nin Öğrencilerin Yaş ve Gelişim Düzeylerine Uygunluğuna İlişkin Öğretmen Görüşleri

2013 yılı ortaokul FBDÖP'nin temel olarak ilerlemeci felsefe ve yapılandırmacılığa dayalı olarak geliştirildiği ifade edilmektedir. Yapılandırmacılığın en önemli bir gerekliliği de programın öğrenci merkezli olması, öğrencilerin gelişim özelliklerine göre geliştirilmiş olmasıdır. Bu konuda öğretmenlere “*Program, öğrencilerin yaş ve gelişim düzeylerine uygun mudur?*” şeklinde sorulan soruya öğretmenlerin verdiği cevapların yer aldığı grafik 8'e göre öğretmenlerin önemli bir kısmı (%71,0; n=471), FBDÖP'ni öğrenci yaş ve gelişim düzeyine uygun bulmaktadır. Bu bulgu, Yaz ve Kurnaz'ın (2017), yaptıkları çalışmada ulaştıkları “2013 yılı ortaokul FBDÖP kazanımlarının öğrencilerin yaş seviyelerine uygun olarak düzenlendiği” şeklindeki bulgularla örtüşmektedir. Karatay, Timur ve Timur (2013) da yaptıkları çalışmada 2013 yılı FBDÖP'nde “sınıflar ilerledikçe kazanım sayılarının arttığını ve bunun da öğrencinin bilişsel becerisi ve gelişimi için faydalı bir yaklaşım olduğu düşünülebilir” tespitinde bulunmuşlardır. Bir öğretim programının uygulamadaki başarısının ilgili hedef kitlenin özelliklerine uygun olmasına bağlı olduğu hatırlandığında, bu durumun önemi daha iyi anlaşılır. Konuyla ilgili Ö-406'nın, “*Yeni programda, eski programda yer alan yoğunluk gibi soyut konuların çıkartılması öğrencilerin hala somut işlem döneminde olduğunu dikkate alırsak çok iyi olmuştur. Soyut konuları anlamakta güçlük çekiyordu*” [İstanbul-İlçe, 4, K] şeklindeki görüşü, grafik 8'de yer alan olumlu cevapların açıklaması olabilir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin büyük oranda 2013 yılı ortaokul programın öğrencilerin yaş ve gelişim düzeylerine uygun bulmasına karşın öğretmenlerin %14'ü (n=93) olumsuz görüş belirtmiş ve yine %14,0'ü (n=93) de, programı “kısmen” öğrencilerin yaş ve gelişim özelliklerine uygun bulmuştur. İlgili programın ileriki yıllarda daha da geliştirilebilmesi bakımından oranı düşük de olsa, tüm görüşler dikkate alınmalıdır. Programın öğrencilerin yaş ve gelişim düzeylerine uygunluğu hususundaki bu olumsuz görüşlerin gerekçesi için aşağıdaki öğretmen ifadeleri önemlidir:

Ö-504, “5 sınıf konuları oldukça basit olmuş ve bazı konular çıkartılmış. Sonraki program geliştirme çalışmasında öğrencinin yaşına ve seviyesine uygun içerik seçilmelidir” [İstanbul-Merkez, 2, K].

Ö-175, “Bence altıncı ve yedinci sınıflardan bir iki konu 5'lere kaydırılabilir. Çocuklar ergenliğe girdikçe odaklamak daha zor oluyor ve bir dünya fen konusu ile uğraşmak zorunda kalıyorlar. Hazır beşinci sınıfta isteklilerken ve bol bol zaman varken bu üniteler verilebilir” [İstanbul-İlçe, 3, K].

Ö-308, “Öğrencilere verilebilecek kazanımların sayısı artırılmalı. Bu yaşlardayken zihinlerini ne kadar doldurabilirsek o kadar iyi. Benim ilkokul 4. sınıf tüm dersler kitabım hala duruyor. Ben şu anda 7 sınıfa hemen hemen denk bir eğitimi 4. sınıfta görmüşüm. Ben üstün yetenekli biri değilim. Ben bu eğitimin altından kalkabiliysem şimdiki çocuklarda da yapabilir” [Kilis-Köy, 5, E]

Ö-118, “Bazı kazanımlar ve konular soyut işlemler dönemine geçemedikleri için sorun oluşturmaktadır” [Mersin-Merkez, 2, K].

Ö-212, “...fakat ısı ve sıcaklık arasındaki temel farklılıkları kavrama noktasında sıkıntı yaşanıyor 5. sınıf öğrencisine göre çok soyut kalıyor bu konu” [Mardin-Köy, 4, K].

Ö-209, “Programda bazı konular öğrencilerin yaş seviyesinin biraz üzerinde örneğin ısı konusu ve bu konunun grafikleri öğrencileri oldukça zorlamakta” [Kahramanmaraş-Merkez, 17, K].

Ö-481, “Isı ve sıcaklık konusunun ağır geldiğini çocukların gelişimine uygun olmadığını düşünüyorum” [Niğde-Köy, 3, E].

Ö-486, “Isı konusu sekizinci sınıfa çok yakın bir düzeyde bu nedenle soyut kaldığı için öğrenciler bunu anlamakta çok zorlanıyorlar” [Siirt-İlçe, 2, K].

Ö-544, “**Isı-sıcaklık** ünitesi 5.sınıf düzeyinde çok soyut kalıyor kavrayamıyorlar” [İlçe, 3, K].

Ö-621, “**Isı ve Sıcaklık** konuları öğrencilerin gelişim düzeyine uygun olmadığını düşünüyorum” [Erzurum-İlçe, 3, K].

Ö-546, “**Maddenin değişimi** konusu ve canlıların sınıflandırılması üniteleri öğrencilerin gelişim düzeylerinin üzerinde bulunmaktadır. Bu sebeple öğrenciler bu konuları anlamakta zorluk çekmektedirler. [Manisa-Merkez, 6 E]

Ö-440, “5.sınıf fen dersinde yaşamımızdaki elektrik konusunda **bağımlı ve bağımsız değişken** kavramları öğrencilerin öğrenme yaş durumlarına uygun olmadığından anlamakta çok sıkıntı yaşıyorlardı. Bence bu kavramlar 6.sınıf kitaplarında yer vermeye başlanıp rahatlıkla kavratılabilir” [Mardin-İlçe, 4 K].

Ö-448, “5. sınıf öğrencileri soyut kavramlar konusunda diğer ortaokul sınıflarından çok geride her konuyu somutlaştırmak gerekiyor [Konya-İlçe, 12, E]

Ö-191, “Yaş grubu özelliği nedeniyle konuların daha somutlaştırılmasına ihtiyaç var, ders kitabından kaynaklı yetersizlikler söz konusu [Ankara-Merkez, 3, K].

Ö-651, “Bazı soyut kavramların verilmesi öğrencileri zorlamaktadır. Program hakkında olumlu düşüncelerim geçmiş yıllara göre konuların daha fazla öğrenci yaşı ve gelişim düzeyleri göz alınarak hazırlanmış olması.... [Ağrı-İlçe, 2, E]

Ö-410, “Etkinliklere daha çok yer verilmelidir. Çünkü öğrenciler somut işlemler döneminde olduğundan yaparak yaşayarak öğrenmelidir [Şırnak-köy, 1, K].

Ö-662, “Sonraki program hazırlanırken yaş düzeyine dikkat edilmeli [Gaziantep-Köy, 3, K]

Yukarıdaki ifadeler incelendiğinde önceki yıllarda öğrencilerin yaş ve gelişim düzeylerinin üzerinde olan programa göre programın konu sayısı azaltılarak basitleştirildiği fakat bu basitleştirmenin konu sayısında aşırı yapıldığı görülmektedir. Öğretmenler konu sayısının aşırı bir şekilde azaltılmasına rağmen içeriğinde öğrencilerin yaş ve gelişim seviyelerine uygunluğun göz ardı edildiğini ifade etmişlerdir. Özellikle beşinci sınıf madde ve değişim öğrenme alanı maddenin değişimi ünitesinde yer alan ısı ve sıcaklık konusunun öğrenciler için çok soyut olduğunu, bu konunun gelişimlerinin üzerinde olduğunu, ısı sıcaklık kavramlarının ve konunun grafiklerinin öğrencileri zorladığını ifade etmişlerdir. Öğrenciler için sıcaklık ve soğukluk kavramları günlük yaşantıda karşılaştıkları kavramlar olmasının yanında ısı

kavramı gözle görülebilir bir olgu değildir. Bu nedenle öğrenciler için soyut kalan bu kavramı öğrenciler soyut işlemler döneminde olduklarından anlamakta güçlük çekmektedirler. Yukarıdaki ifadelerden anlaşılacağı üzere beşinci sınıf öğrencileri somut işlem döneminde olduğu için programda yer alan soyut kavramları anlamamaktadırlar.

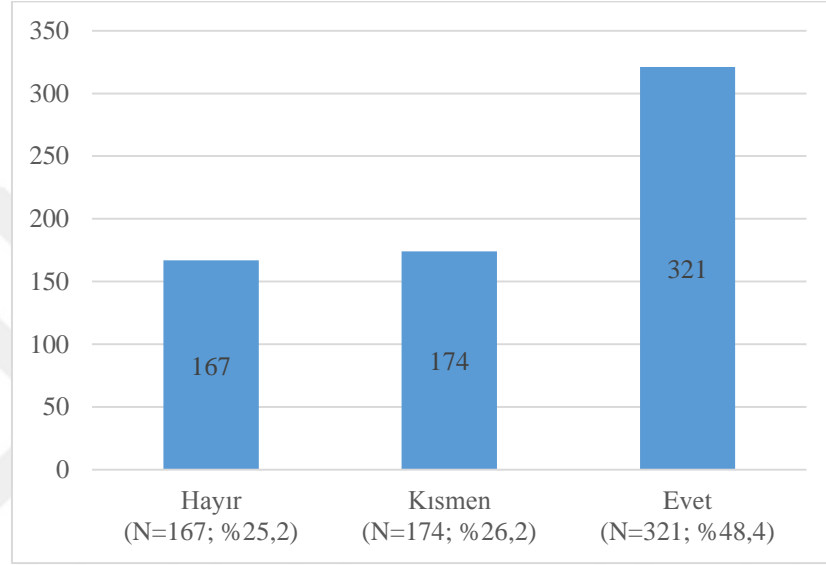
Ayrıca bir öğretmen canlıların sınıflandırılması konusunun öğrencinin gelişim düzeyinin üzerinde olduğunu ifade etmiştir. Programda “5.5.1.1. *Canlılara örnekler vererek benzerlik ve farklılıklarına göre gruplandırır a. Canlıların sınıflandırılmasında sistematik terimlerin (âlem, cins, tür vb.) kullanımından kaçınılır.*” denilmektedir. Sınıflandırma sistematik terimleri kullanmadan soyut bir süreç olduğundan bu seviyedeki öğrencilerden âlem, cins ve tür terimlerini kullanmadan sınıflandırma yapmalarını beklemek öğrencilerin gelişim düzeylerine uyumsuzdur.

Araştırmada 2013 yılı ortaokul FBDÖP, öğrencilerin yaş ve gelişim düzeylerine uygun bulmamış ve kısmen uygun bulmuş olan FBD öğretmenlerinin yukarıdaki ifadeleri incelendiğinde, özellikle bazı konuların (ısı, sıcaklık vb.) öğrencilerin yaş ve gelişim düzeylerine uygunluğunun tekrar gözden geçirilmesinin gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Grafik 8’de görülen, “Program, öğrencilerin yaş ve gelişim düzeylerine uygun mudur?” sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında, görev yapılan yerleşim türü, cinsiyet, öğrenim düzeyi, kıdem değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmazken; mezuniyet alanı değişkenine göre anlamlı fark vardır [$X^2=12,875$; $df=6$; $p<0,05$]. Buna göre, Fen Bilgisi Öğretmenliği (FKB) mezunu öğretmenler (%88,5; $n=417$), Kimya mezunu öğretmenlere göre (%3,2; $n=15$), FBDÖP’ni öğrencilerin yaş ve gelişim düzeylerine daha uygun bulmaktadır. Bunun olası bir nedeni, Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi mezunu öğretmenlerin, Fen-Edebiyat Fakültesi Kimya mezunu öğretmenlere göre, ilgili programa daha hâkim olmaları olabilir.

4.1.9. FBDÖP'nın Fen Okur-Yazarı Yetiştirme Potansiyeline İlişkin Öğretmen Görüşleri ve Yorumlar

Öğretmenlerinin “*Program, öğrencileri fen okur-yazarı olarak yetiştirme potansiyeline sahip midir?*” sorusuna verdiği cevapların dağılımı grafik 9’da görülmektedir.



Grafik 9: FBDÖP'nın Fen Okur-Yazarı Yetiştirme Potansiyeline İlişkin Öğretmen Görüşleri

Grafik 9 incelendiğinde, öğretmenlerin “*Program, öğrencileri fen okur-yazarı olarak yetiştirme potansiyeline sahip midir?*” şeklindeki soruyu %48,4 (n=321) oranında “Evet” şeklinde cevapladıkları görülmektedir. Öğretmenlerin %26,2’si (n=173) de, bu potansiyelin “Kısmen” olduğu görüşündedir. Bu bulgu, FBDÖP'nın öğrencilere fen okur-yazarlığı becerisini orta düzeyde kazandırdığı biçiminde yorumlanabilir. Bir önceki program ile ilgili Araz’ın (2013) ilköğretim 4 ve 5. sınıflar üzerinde yürüttüğü çalışmada, öğrencilerin fen ve teknoloji okuryazarlık düzeylerinin orta seviyede olduğu belirlenmiştir. Doğan ve Yılmaz (2013) da yaptıkları araştırmasında, öğretmenlerin önceki programı, öğrencileri fen ve teknoloji okuryazarı yapma rolü yönünden olumlu ve yeterli bulduklarını tespit etmişlerdir. Yine önceki fen programı ile ilgili fen bilgisi öğretmenleri (Akgün, Özden ve Çinici, 2013) fen okur-yazarlığı algısının yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu noktada vurgulanması gereken,

2013 yılı ortaokul FBDÖP'nin vizyonu ve en önemli amacı fen okur-yazarlığı olduğuna göre, öğretmenlerin neden bu potansiyeli orta düzeyde görmüş olduklarıdır. Nitekim öğretmenlerin %25,2'sinin (n=167), programın bu potansiyele sahip olmadığı görüşünde olması da dikkat çekicidir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin 2013 yılı ortaokul FBDÖP çıktısı niteliğindeki fen okur-yazarlığı konusundaki bu olumsuz görüşlerinin muhtemel nedenleri için aşağıdaki açıklamalara bakmakta yarar vardır:

Ö-508, “*Programda sunulan konuların sıralaması ve içerikleri öğrencinin fen okuru yazarı olmasına yeteri kadar hizmet etmiyor. Örneğin; Maddeyi tanıırken öğrenci maddeyi her boyutuyla tanımalı. Bunu tanıırken maddedeki değişimleri aynı ünite içinde görmeli. Yani maddenin hallerini verirken ısının etkisini görebilmeli. Basıncın etkisini görebilmeli. Işığın etkisini görebilmeli. Sesin etkisini görebilmeli. O zaman konu bütünlüğünde analitik düşünmeyi ve sorgulamayı daha iyi kavrayarak yaratıcı fikirler geliştirmeyi başaracaktır*” [İzmir-Merkez, 36, K].

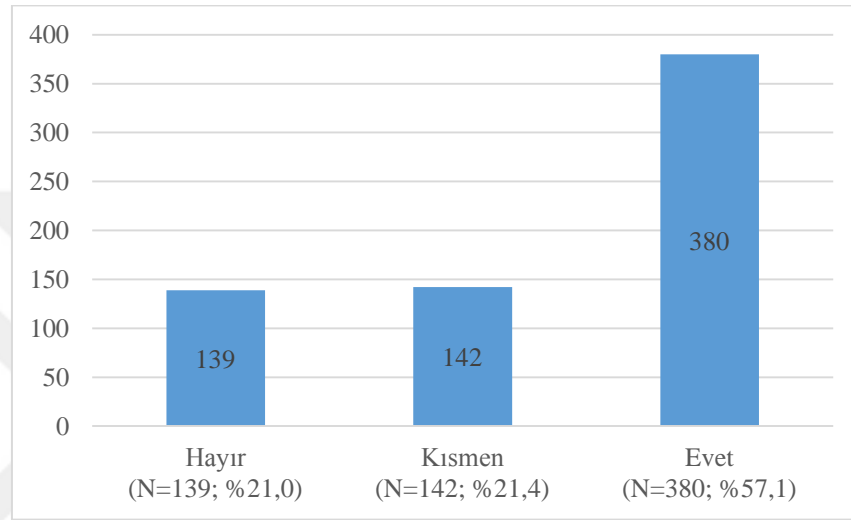
Ö-536, “*Program, öğrenci seviyesine uygun ancak çok fazla düşünmeye sevk etmiyor*” [Trabzon-Köy, 2, K].

Araştırmaya katılan öğretmenlerin grafik 9'da görülen cevapları ile ifade ettikleri doğrudan görüşleri birlikte ele alındığında, FBDÖP'nin fen okur-yazarlığı amacına uygun olmaması program içeriği ve kazanımlarla ilişkilidir. Öğretmenler programda yer alan kazanım ve konuların kapsamının yeterince geniş olmayıp detaylı bir kavrama sağlanamamasından dolayı öğrencilerin konuları etraflıca öğrenip fen okuryazarı olamadıklarını düşünmektedirler. Ancak Çıray, Küçükyılmaz ve Güven'in (2015) aynı programa ilişkin araştırma sonuçları, FBDÖP'nin söz konusu amacına ulaşmamasında, öğretim sürecindeki eksikliklerin de rolü olduğunu göstermektedir.

Grafik 9'da görülen, “Program öğrencileri fen okur-yazarı olarak yetiştirme potansiyeline sahip midir?” sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında cinsiyet, görev yapılan yerleşim türü, mezuniyet alanı, öğrenim ve düzeyi değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmazken; mesleki kıdem değişkenine göre anlamlı fark vardır [$X^2=13,719$; $df=8$; $p<0,05$]. Buna göre 1-5 yıl kıdeme sahip öğretmenler (%50,5; n=162), 16-20 yıl kıdemli öğretmenlere (%7,2 n=23) göre, FBDÖP'nin fen okur-yazarı yetiştirme potansiyeli konusunda daha olumlu görüşlere sahiptirler. Bunun olası bir nedeni, Eğitim Fakültelerinde son yıllarda fen okur-yazarlığına daha fazla vurgu yapması sebebiyle, 1-5 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin bu konuda daha hazırlıklı olmaları olabilir.

4.1.10. Program Kazanımların Temel Becerileri Kazandırma Potansiyeline İlişkin Öğretmen Görüşleri ve Yorumlar

Öğretmenlerinin “Kazanımlar programda hedeflenen temel becerileri kazandırmada yeterli midir?” sorusuna verdiği cevapların dağılımı grafik 10’da görülmektedir.



Grafik 10: FBDÖP Kazanımlarının Temel Becerileri Kazandırma Potansiyeline İlişkin Öğretmen Görüşleri

Grafik 10’a göre, araştırmaya katılan öğretmenlerin %57,1’i (n=380) program kazanımlarının hedeflenen temel becerileri kazandırma yeterliliğine sahip olduğu yönünde görüş bildirmişlerdir. Bu oranın çok yüksek olmaması öğretmenlerin program kazanımlarının hedeflenen temel becerileri orta düzeyde kazandırma yeterliliğine sahip olduğunu düşündükleri şeklinde yorumlanabilir. Aynı konuda öğretmenlerin %20,0’si “Hayır” (n=139) ve %21,4’ü ise (n=142) “Kısmen” yönünde görüş belirtmişlerdir. Buna göre, ilgili programda yer verildiği halde (Saban, Aydoğdu ve Elmas, 2014), kazanımların bilimsel süreç becerilerini orta düzeyde kazandırdığı yorumu yapılabilir. Bu durum, ülkemizin bilimsel gelişmesi bakımından son derecede yetersizdir. Dolayısıyla bunun olası nedenlerinin belirlenmesi kritik öneme sahiptir. Konuyla ilgili olarak aşağıda yer alan doğrudan alıntılar bu olası nedenler hakkında fikir vermektedir:

Ö-630, “Konularla ilgili kazanımların azaltılması programın zayıf yönüdür” [Trabzon-İlçe, 3, K].

Ö-82, “Kazanımlar yetersiz ve programın içeriği çok boş. 5. sınıflarda yenilenen programdan sonra dersler daha bir durağan geçmeye başladı. Yeri geliyor 4 saat hatta 6 saat aynı kazanım işleniyor. Bu durum öğrencinin sıkılmasına yol açıyor” [Kilis-Köy, 5, E].

Ö-524, “Kazanım sayısı biraz daha arttırılabilir. Kitabın kalitesi arttırılmalı” [Nevşehir-Köy, 10, E].

Ö-594, “Kazanımlar eğitim-öğretim süreci boyunca yeterli bulunmamaktadır. Yeni kazanımlar ya da ek etkinlikler eklenmelidir” [Şırnak-İlçe, 1, K].

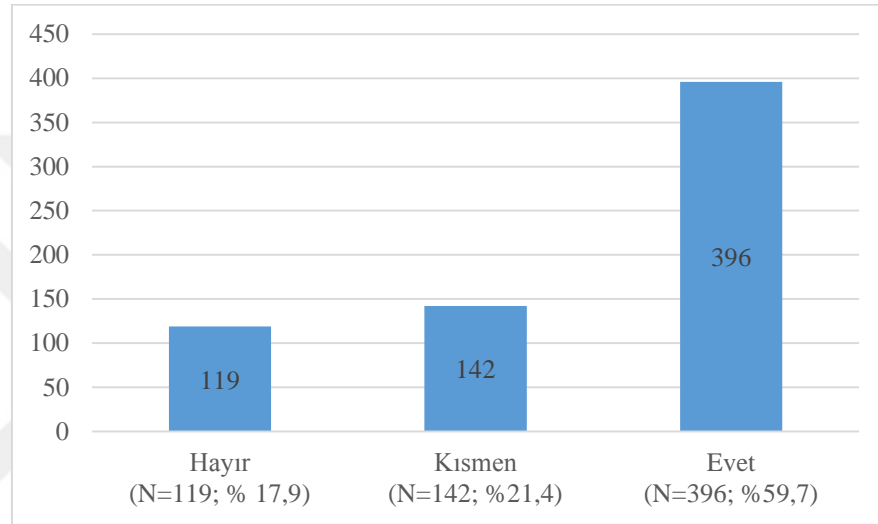
Ö-247, “Daha çok etkinlik ile desteklenmesi lazım. Kazanım sayısı az ve süreyi doldurmak oldukça zor. Bu nedenle uygulama kısmının ağır basması gerekir” [E, 2, Mardin-İlçe].

Yukarıdaki ifadelerden anlaşılacağı üzere, öğretmenler programdaki kazanımların sayıca az ve içeriğin yetersiz olmasını ve etkinliklerin yer almamasını temel becerileri kazandırmadaki yetersizliğin nedenlerinden biri olarak görmekte-dirler. Bu durum, etkinliklere daha fazla yer verilmesi amacıyla, azaltılan program kazanımlarının öğretmenler tarafından doldurulamadığını göstermektedir. Programda etkinlikler bulunmayıp kaynak kitap kullanımının da yasaklanmış olduğu da göz önüne alınırsa sadece yalın program ve kitapla öğretmenler dersleri öngörülen temel becerilere ulaşacak biçimde işleyememektedirler.

Grafik 10’da görülen, “Kazanımlar programda hedeflenen temel becerileri kazandırmada yeterli midir?” sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında kıdem, mezuniyet durumu, görev yapılan yerleşim türü ve cinsiyet değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmazken; mezuniyet alanı değişkenine göre anlamlı fark vardır [$X^2=18,857$; $df=6$; $p<0,05$]. Buna göre, fizik alanından mezun öğretmenler (%88,4; $n=334$), kimya alanından mezun öğretmenlere göre (%2,6; $n=10$), programın temel becerileri kazandırmada daha fazla yeterli olduğu görüşündedirler. Konuyla ilgili daha olumsuz görüşlere sahip kimya alanı mezunu öğretmenlerin bu görüşleri, bilimsel süreçle ilgili daha fazla beklenti içerisinde olmalarına bağlı olabilir.

4.1.11. Programın Fen Bilimlerinin Teknoloji, Toplum ve Çevre ile İlişkilerini Anlama Yeterliği Kazandırma Potansiyeline İlişkin Öğretmen Görüşleri ve Yorumlar

Öğretmenlerinin “Kazanımlar, öğrencilere fen bilimlerinin teknoloji-toplum ve çevre ile ilişkilerini anlama yeterliği kazandıracak nitelikte midir?” sorusuna verdiği cevapların dağılımı grafik 11’de görülmektedir.



Grafik 11: Programın Fen Bilimlerinin Teknoloji, Toplum ve Çevre ile İlişkilerini Anlama Yeterliğini Kazandırma Potansiyeline İlişkin Öğretmen Görüşleri

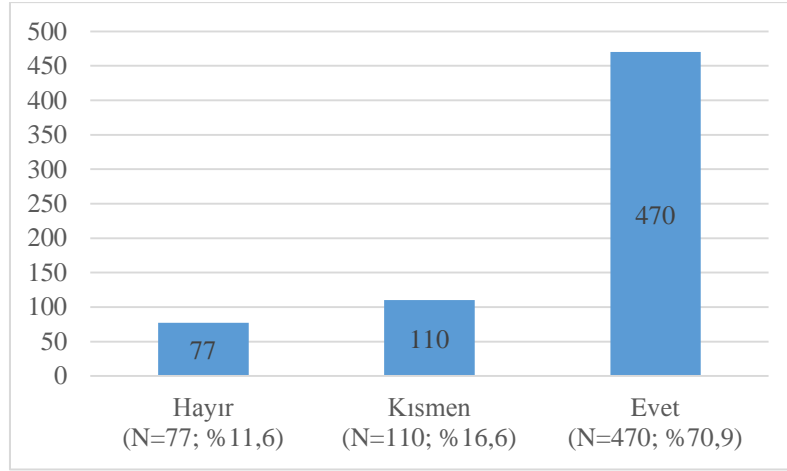
CIPP Modeline göre program değerlendirmede Bağlam boyutunda ihtiyaçların değerlendirilmesi gerekir. Değerlendirmeye konu olan 2013 Yılı Ortaokul FBDÖP’nin teknoloji, toplum ve çevre ile ilişkilerini anlama yeterliğini kazandırması, fen okuryazarlığı için çok önemli bir ihtiyaçtır. Bu programın söz konusu ihtiyacı ne derecede karşıladığına ilişkin olarak sorulan “Kazanımlar, öğrencilere fen bilimlerinin teknoloji-toplum ve çevre ile ilişkilerini anlama yeterliği kazandıracak nitelikte midir?” sorusuna verilen cevaplar grafik 11’de görülmektedir. Buna göre, öğretmenlerin %59,9’u (n=397), FBDÖP kazanımlarının fen bilimlerinin teknoloji-toplum ve çevre ile ilişkilerini anlama yeterliğini kazandırma niteliğine sahip olduğu görüşündedirler. Bu bulgu, 2013 yılı ortaokul FBDÖP kazanımlarının teknoloji, toplum ve çevre ile ilişkilerini anlama yeterliğini kazandırmasına yönelik planlamaların orta düzeyde tutarlı

olduğunu gösterir. Bu konuda çalışma yapan, Aydın ve Ersoy (2013), FBD öğretmenlerinin önceki programdaki teknoloji, toplum ve çevre kazanımlarının çevre bilinci geliştirmede yeterli bulduklarını tespit etmiştir. Öğretmenlerin %17,9'u (n=119) ise 2013 FBDÖP kazanımlarının fen bilimlerinin teknoloji-toplum ve çevre ile ilişkilerini anlama yeterliliğini kazandırma niteliğine sahip olmadığı yönde görüş bildirmiş ve %21,4'ü de (n=147) programın bu yeterliliği "Kısmen" kazandırabileceğini belirtmişlerdir. Yalaki (2014), bunun olası sebeplerini, teknoloji, toplum ve çevre eğitiminin gerçek anlamda uygulanmasının ciddi insan kaynakları yatırımı, yönetim desteği ve materyal kaynakları gerektirdiğini, dolayısıyla da Türkiye'deki mevcut fen eğitimi programlarının teknoloji, toplum ve çevre eğitimine yer verme şeklinin yetersiz kaldığı ile açıklamaktadır. Konuyla ilgili olarak, Ö-119'un görüşü, olası nedenlerini anlamak için ipuçları verebilir. "*Sonraki programda fen bilimleri öğretim alanı olan FTTÇ'nin fen ve çevre ilişkisi üzerinde daha fazla durulmalıdır. Öğrencilerde çevreyi koruma bilinci oluşturmak için hazırlanan etkinlikler artırılmalı ve programda daha fazla süre ayrılmalıdır*" [İstanbul-İlçe, K, 2].

Grafik 11'de görülen, "Kazanımlar, öğrencilere fen bilimlerinin teknoloji-toplum ve çevre ile ilişkilerini anlama yeterliliği kazandıracak nitelikte midir?" sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında cinsiyet, görev yapılan yerleşim türü, mezuniyet durumu, tahsil, kıdem ve alan değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmamıştır.

4.1.12. FBDÖP'nin Olumlu Tutum ve Değer Kazandırma Yeterliliğine İlişkin Öğretmen Görüşleri ve Yorumlar

Öğretmenlerinin "*Program kazanımları, öğrencilere fen bilimlerine ilişkin olumlu tutum ve değer kazandıracak nitelikte midir?*" sorusuna verdiği cevapların dağılımı grafik 12'de görülmektedir.



Grafik 12: FBDÖP'nin Olumlu Tutum ve Değer Kazandırmasına İlişkin Öğretmen Görüşleri

Bireyi merkeze alan ve tüm boyutlarıyla geliştirilmesini amaçlayan bir öğretim programının, öğrencilere bilişsel yeterlikler kazandırması yanında, duyuşsal özellikler de kazandırması beklenir. Araştırmada buna ilişkin olarak sorulan “*Program kazanımları, öğrencilere fen bilimlerine ilişkin olumlu tutum ve değer kazandıracak nitelikte midir?*” sorusuna katılımcı öğretmenlerin verdiği cevaplar grafik 12’de görülmektedir. Buna göre öğretmenlerin büyük kısmı (%70,9; n=470) programın ilgili duyuşsal özellikleri kazandırmada yeterli bulurken; %16,6’sı (n=110) “kısmen” yeterli bulmakta ve %11,6’sı (n=77) da yetersiz bulmaktadır. Bu bulgu, FBDÖP’nin birey özelliklerine atıfta bulunan psikolojik temelini (Akpınar, 2106), öğretmenler tarafından sağlam bulunduğu biçiminde yorumlanabilir. Yeşilyurt, Kurt ve Temur’un (2014) araştırma bulgusuyla paralellik gösteren bu durum, öğrencilerin gerek bütünsel gelişimi ve gerekse akademik başarısı için önemlidir. Zira araştırmalar fen çalışmalarına karşı öğrenci tutumları ile bu dersteki uygulamalar (projeler) arasında anlamlı bir ilişkinin olduğunu göstermektedir (Yalvaç ve Sungur, 2000). İlgili programı okutan öğretmenlerden oluşan katılımcıların 2013 yılı ortaokul FBDÖP kazanımlarını bu konuda yeterli bulması çok önemlidir. Çünkü gerek bireyin bilgi, tutum ve beceri olmak üzere tüm yönlerden gelişmesi ve gerekse öğrencilerin bu dersteki akademik başarıları, dersle ilgili olumlu tutum ve tavırlara bağlıdır. Konuyla ilgili olarak bir öğretmenin (Ö-

640), “Programın güçlü yönü ise oldukça anlaşılır ve sade bir müfredat olmasıdır. Bu da çocukların feni sevmesine sebep oluyor” [Samsun-İlçe, 1, K] şeklindeki görüşü, nicel verileri destekler niteliktedir. Bunun aksi yöndeki görüşleri destekler nitelikteki Ö-82’nin “... özetle asıl mesele programın içeriğini hafifletip kazanım sayısını azaltarak fen bilimleri sevdirmesidir. Bu şekilde başarı da elde edilemez” [Kilis-Köy, 5, E], biçimindeki görüşleri dikkat çekicidir.

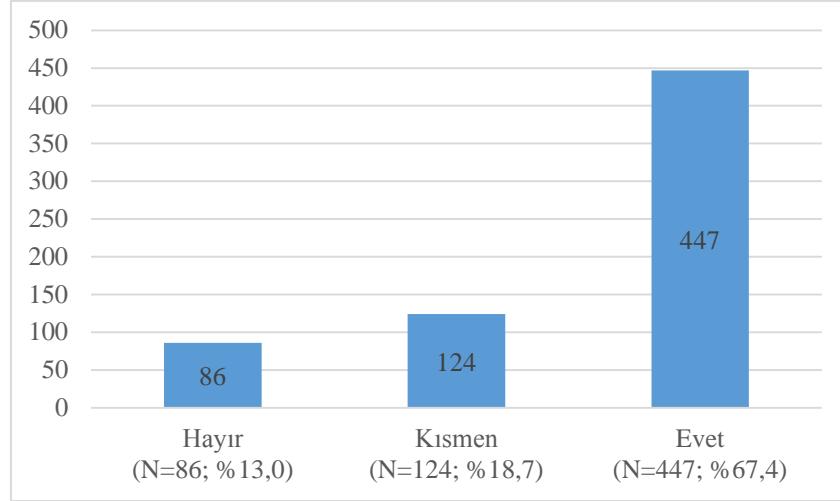
Grafik 12’de görülen, “Program kazanımları, öğrencilere fen bilimine ilişkin olumlu tutum ve değer kazandıracak nitelikte midir?” sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında cinsiyet, görev yapılan yerleşim türü, mezuniyet alanı ve mesleki kıdem değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmazken; öğrenim düzeyi değişkenine göre anlamlı fark vardır [$X^2=8,218$; $df=4$; $p<0,05$]. Buna göre, Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümü mezunu öğretmenler (%94,5; $n=444$), Fen-Edebiyat Fakültesi Fizik Bölümü mezunu öğretmenlere göre (%5,5; $n=26$), daha fazla olarak, programın olumlu fen tutumları kazandırdığı görüşündedirler. Bunun olası bir nedeni, Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Bölümü mezunu öğretmenlerin, öğrencilerin duyuşsal özellikleri konusunda daha duyarlı olması olabilir.

4.2. Öğretmenlerinin Programın Girdi Boyutuna İlişkin Görüşleri ve Yorumlar

Bu bölümde CIPP modelinin “Girdi” boyutunda program hedeflerinin gözden geçirilmesini içeren 14 soru ile ilgili bulgular ve bu bulgulara dayalı yapılan yorumlar yer almaktadır. Girdi boyutunda hedeflere ulaşmak için yararlanılan kaynakların gözden geçirilmesi, kazanımların uygunluğu, kazanımlara ulaşmak için kaynakların nasıl kullanıldığı irdelenir.

4.2.1. FBDÖP Kazanımlarının Öğrencilerin Hazır Bulunuşluk Düzeyine Uygunluğuna İlişkin Öğretmen Görüşleri ve Yorumlar

Öğretmenlerin “Program kazanımları öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyine uygun mudur?” şeklindeki soruya verdikleri cevapların dağılımı grafik 13’te yer almaktadır.



Grafik 13. FBDÖP Kazanımlarının Öğrencilerin Hazır Bulunuşluk Düzeyine Uygunluğuna İlişkin Öğretmen Görüşleri

Yukarıdaki grafiğe göre, araştırmaya öğretmenler çoğunlukla (%67,4; n=447) program kazanımlarının öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyine uygun olduğunu ifade etmişlerdir. Araştırmanın bu bulgusu, Berkant ve Kankılıç'ın (2014), programın içerik düzenlemesinin öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerinin dikkate alınarak yapıldığını tespit ettiği çalışma bulgusuyla örtüşmektedir. Benzer şekilde Ayvacı ve Özbek'in (2014) araştırmasında da, öğretmenler, öğrenci hazırbulunuşluğu bakımından program kazanımların sadeleştirilmesini olumlu bulurken; bazı konuları ise uygun bulmamışlardır. Çıray, Küçükyılmaz ve Güven (2015) de yaptıkları araştırmada, FBD öğretmenlerinin hazırbulunuşluk ya da zamanlama açısından programdaki bazı değişiklikleri uygun bulurken, bazılarını ise uygun bulmadıkları bulgusuna ulaşmışlardır. Balbağ ve Karaer (2016) ise, 2013 yılı ortaokul FBDÖP üzerinde yaptıkları çalışmada, öğretmenlerin özellikle basınç, kuvvet ve hareket, kaldırma kuvveti gibi soyut konularla ilgili program kazanımlarını öğrenci seviyesinin üzerinde bulduklarını belirlemişlerdir. Nitekim konuyla ilgili Ö-508'in, "5. sınıf programı öğrenci hazırbulunuşluğuyla uyumlu hazırlanmıştır" [Batman-Merkez, 7, E] şeklindeki ifadeleri de, araştırma bulgusunu destekler niteliktedir. Bütün bunlara dayalı olarak, FBDÖP kazanımlarının öğrencilerin hazırbulunuşluklarına orta düzeyde uygun olduğu söylenebilir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin %13,0'ü (n=86) konuyla ilgili olumsuz görüş belirtmiş ve %18,7'si de (n=124)"Kısmen" seçeneğini tercih etmiştir. Bu bulgu, bazı

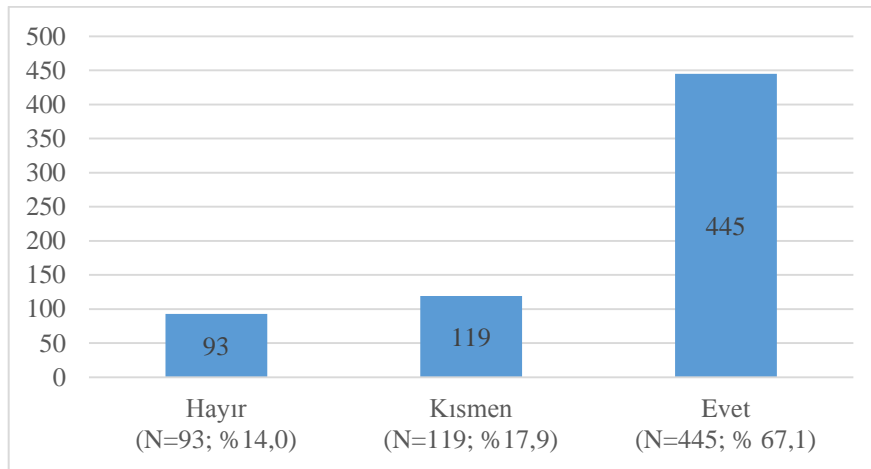
öğretmenlerin FBDÖP kazanımlarının öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyine uygunluğu konusunda olumsuz görüşlerinin olduğunu göstermektedir. Konuyla ilgili olarak Ö-261'in ifadeleri bu olumsuzluğun gerekçesini göstermektedir. “*Öğrenciler ilkokuldan temel olmadan geldiği için özellikle bağımlı bağımsız değişken konusu başta olmak üzere birçok konuda yetersiz kalmaktadır*” [Kastamonu-İlçe, 7, E,].

Benzer şekilde Ö-204'te görüşünü şu şekilde dile getirmektedir: “*Bir de matematik gibi diğer alanlarla uyumlu olması gerekir. Öğrencilere herhangi bir matematikle ilişkili bir soru çözülürken bunu matematik de işlenmemiş olabiliyorlar. Bu durumda önce matematik konularından bahsetmek zorunda kalıyoruz sonra fen ile ilgili kısma geçiyoruz. Bu da zaman açısından sıkıntıya sokabilmektedir. (Sonraki program geliştirme çalışmasında) Bu dağılım dikkate alınırsa yararlı olacaktır*” [Kocaeli-İlçe, 2, K].

Grafik 13'te görülen, “Program kazanımları öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyine uygun mudur?” sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında *kıdem, tahsil, mezuniyet durumu, görev yapılan yerleşim türü, alan ve cinsiyet* değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmamıştır.

4.1.2. Programın Açık ve Anlaşılabilirliğine İlişkin Bulgular Yorumlar

Öğretmenlerinin “*Program açık ve anlaşılır bir şekilde ifade edilmiş midir?*” sorusuna verdiği cevapların dağılımı grafik 14'te görülmektedir.



Grafik 14: FBDÖP'nın Açık ve Anlaşılabilirliğine İlişkin Öğretmen Görüşleri

Bir öğretim programının niteliğini belirleyen önemli bir ölçüt program kazanımlarının açık ve anlaşılır olmasıdır (Akpınar, 2016). Konuyla ilgili olarak Coşkun (2017), eğitimbilimsel açıdan iyi ifade edilmiş bir kazanımın açıklık, anlaşılabilirlik, tutarlılık gibi özellikleri barındırması gerektiğine dikkat çekmektedir. Kavramların açıklığı için Aybek, Çetin ve Başarır (2014: 316) şu ölçütleri önermektedir: Bir konu veya kavram; açık bir şekilde yazılmalı, kolaylıkla anlaşılmalı, yanlış anlaşılma ihtimali taşımamalı, sade olmalı, gerektiğinde ayrıntıya girilerek açıklanmalı, örneklerle somut hale getirilmeli, görsellerle desteklenmeli ve hedef kitleye uygun bir dille anlatılmalıdır. Bu durum, gerek öğretmenin öğrenme-öğretme sürecini düzenlemesi ve gerekse dengeli ölçme-değerlendirme yapabilmesi bakımından önemlidir. Bu nedenle araştırmaya konu olan FBDÖP'nin beklenen çıktıları verebilmesi, her şeyden önce kazanımlarının açık ve anlaşılır olmasına bağlıdır.

Yukarıdaki grafiğe göre, öğretmenlerin çoğunluğu (%67,1; n=445) 2013 yılı ortaokul FBDÖP kazanımlarını açık ve anlaşılır bulmaktadır. İlgili programın çoğunlukla açık ve anlaşılır olduğunu gösteren bu bulgu, program kazanımlarının elde edilmesi ve yeterliliklerin kazanılması (Coşkun, 2017) bakımından da önemlidir. Ancak Bahar, vd., (2018) araştırmalarında, programda “girişimcilik” kavramının yer almasının önemli olduğunu, fakat buna yönelik yönlendirmenin yetersiz olduğunu belirtmişlerdir. Buna göre, bir kavramın programda yer alması kadar, bu kavramın işaret ettiği yeterliliğin nasıl ve hangi düzeyde elde edileceğine dair açıklama veya yönlendirmelerin de yapılması gerektiği söylenebilir.

Programın açık ve anlaşılabilirliğe yönelik bu görüşün gerekçesi olarak ifade edilebilecek açıklamalar aşağıda verilmiştir.

Ö-508, “5. Sınıf programı öğrenci hazır bulunuşluğuyla uyumlu sade anlaşılır ve güzel bir dil kullanılarak hazırlanmıştır” [Batman-Merkez, 7, E].

Ö-640, “Programın güçlü yönü ise oldukça anlaşılır ve sade bir müfredat olmasıdır” [Samsun-İlçe, 1, K].

Yukarıdaki açıklamalardan anlaşılacağı üzere öğretmenler programın sade bir dille yazılmış olduğu gerekçesiyle programın açık ve anlaşılır olduğunu düşünmektedirler.

Grafik 14'e göre öğretmenlerin %17,9'u (n=119) programı “Kısmen” açık ve anlaşılır bulurken; %14'lük (n=93) oranla öğretmenler, programın açık ve anlaşılır

olmadığı görüşündedirler. Bu araştırmada ulaşılan sonuçla benzer şekilde Çıray, Küçükıylmaz ve Güven (2015), tarafından yapılan araştırmada, öğretmenlerin yaklaşık 1/3'ünün program kazanımlarını açık ve anlaşılır buldukları belirlenmiştir. Ayvacı ve Özbek (2014) ise araştırmalarında 2013 FBDÖP'nı inceleyen öğretmenlerden sadece üç tanesinin kazanımların daha net ve anlaşılır ifadeler içerdiğini; beş öğretmenin ise kazanım sınırlarının belirsizliğine atıfta bulunmasının “düşündürücü” olduğu değerlendirmesinde bulunmuşlardır.

Bu araştırmaya katılan öğretmenlerin 2013 yılı FBDÖP'nı kısmen açık ve anlaşılır olduğu ile programın bu niteliğe sahip olmadığı yönündeki görüşlerin gerekçelerinin anlaşılabilmesi açısından aşağıdaki açıklamalar önemlidir:

Ö-577, “5 sınıflar için; etkinlikler ve deneyler tam anlaşılır değil...[Ankara-Merkez, 7, E].

Ö-610, “...diğer bir zayıf yan ise kazanımlar çok genel ifadeler içeriyor. “5.5.1.1. Canlılara örnekler vererek benzerlik ve farklılıklarına göre gruplandırır.” Bu kazanım o kadar genel ki tüm canlılarda ki benzerliklere girebilirsiniz, ya da çiçekli bitki çiçeksiz bitki farklarını, üremedeki farklılıklarını bile anlatabilirsiniz, her türlü özelliğini açıklayabilirsiniz... Biraz daha genel ifade yerine net şunu şunu öğret kardeşim denilebilir. Kazanımlar genel ifade içermek yerine net olmalı, öğretmen neyi öğreteceğini düşünmemeli... [Nevşehir-Merkez, 15, E].

Ö-635, “Zayıf yönü programın soyut olması ve bunu somutlaştırmada yetersiz kalmasıdır” [Van-Merkez, 2, E].

Ö-166, “Programın anlaşılabilir, seviyeye uygun olması programın güçlü yönleri, bununla birlikte sonraki programda kazanımların daha açık yazılması ve anlatılmaması gereken yerlerin özellikle vurgulanması dikkate alınsın çünkü farklı illerde farklı kaynak kitaplarda farklı konular ele alınabiliyor” [Aydın-İlçe, 13, E].

Ö-215, “Kazanımların sınırları tam olarak belirtilmemiş” [Antalya-Köy, 3, K].

Ö-335, “Yenilenen programda kazanımların birleştirilmesi kazanım kapsamını net olarak belirlememektedir” [Eskişehir-Merkez, 2, E].

Ö-376, “Programın 2004 programı kadar açık olmadığını düşünüyorum” [Zonguldak-İlçe, 8, E].

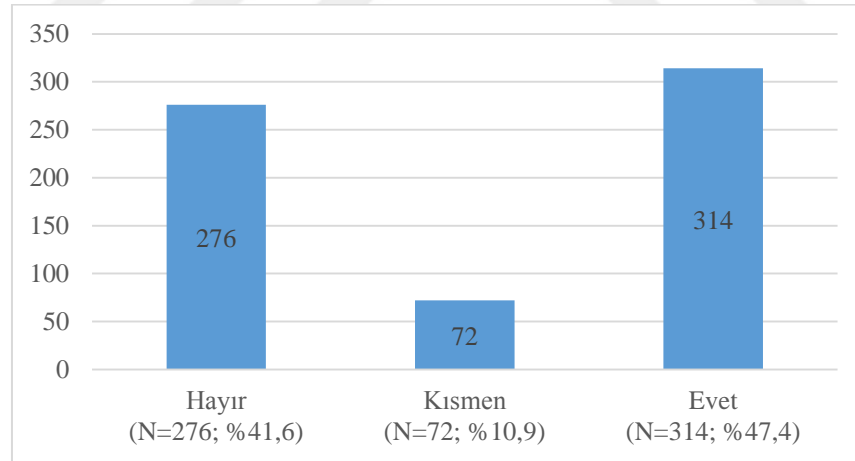
Yukarıdaki açıklamalar incelendiğinde öğretmenler programda yer alan etkinlik, deney ve kazanımların çok genel ifadeler içerip kapsamının tam anlaşılır olmadığını, bu

haliyle soyut kaldığını ve bunu soyutlaştıracak etkinliklerin de kitaplarda farklı ele alınıp konuların çok yüzeysel geçildiğini ifade etmişlerdir. Birleştirilmiş ve genel ifade içeren kazanımların öğretmenlerin programı doğru bir şekilde anlamalarına ve uygulamalarına engel olduğunu ifade etmişlerdir. Araştırmada ulaşılan sonuç ile alan yazındaki ilgili bulgulara dayalı olarak FBDÖP kazanımlarının açıklık ve anlaşılabilirlik bakımından gözden geçirilmesinde yarar olduğu söylenebilir.

Grafik 14’te yer alan “*Program açık ve anlaşılır bir şekilde ifade edilmiş midir?*” sorusuna verilen yanıtlardaki farklılığın nedenini tespit etmek amacıyla yapılan ki-kare (X^2) testi sonucunda öğretmenlerin kişisel özellikleri açısından anlamlı farklılık bulunmamıştır.

4.2.3. Program İçeriğinde Yer Alması Gereken Konulara İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Öğretmenlerinin “*Programda yer alması gerektiği halde yer almayan konu bulunmakta mıdır?*” sorusuna verdiği cevapların dağılımı grafik 15’te görülmektedir.



Grafik 15: Program İçeriğinde Yer Alması Gereken Konulara İlişkin Öğretmen Görüşleri

Yukarıdaki grafiğe göre programda yer alması gerektiği halde yer almayan konunun bulunup bulunmadığı yönündeki soruya öğretmenler %47,4 oranında (n=314) evet, %10,9 oranında (n=72) kısmen ve %41,6 (n=276) oranında ise hayır şeklinde yanıt vermişlerdir. Bu bulgu, araştırmaya katılan öğretmenlerin 2013 yılı FBDÖP içeriğinde yer alması gereken konular konusunda farklı görüşlere sahip olduklarını göstermektedir. Bu konuda Ayvacı ve Özbek (2014), yaptıkları çalışmada, FBDÖP’nda üst sınıflara alınan “İnsanda üreme, büyüme ve gelişme” konusunun aslında alt sınıflarda yer alması gerektiği sonucuna ulaşmışlardır. Bunun gerekçesi olarak da bireyin fiziksel gelişim dönemlerini göstermişlerdir. Aynı programla ilgili olarak Çolak (2017) yaptığı çalışmada, bu programda azaltılan matematiksel bağlantıların STEM yaklaşımına zarar vermesinden hareketle, matematiksel bağlantıların programda daha fazla yer alması gerektiğini vurgulamıştır. Balbağ ve Karaer’de (2016), öğretmen görüşlerine dayalı olarak yürüttükleri çalışmada, programda bilimsel tutum, problem çözme ve yorum yapma becerilerinin yeterince yer almadığı bulgusuna dikkat çekmişlerdir.

Programda yer alması gerektiği halde yer almayan konunun bulunduğu yönünde cevap veren öğretmenlerin bununla ilgili açıklamaları aşağıda yer almaktadır.

Ö-408, “*Bence altıncı ve yedinci sınıflardan bir iki konu 5’lere kaydırılabilir. Çocuklar ergenliğe girdikçe odaklamak daha zor oluyor ve bir dünya fen konusu ile uğraşmak zorunda kalıyorlar. Hazır beşinci sınıfta isteklilerken ve bol bol zaman varken bu üniteler verilebilir*” [İstanbul-İlçe, 3, K].

Ö-593, “*Kuvvet konusunda öğrencilerin temas gerektirmeyen kuvvet bölümünde **mıknatıslarla** ilgili kısmı programda yer almamaktadır. Öğrencilerin en çok eğlendiği bölümlerden birisi bence mıknatıslar. Şahsen ben mıknatıslarla ilgili etkinlikler yaptım ama kitapta olmamasını bir dezavantaj olarak görüyorum*” [Batman-İlçe, 1, E]

Ö-312, “*...en basiti ısı sıcaklık konusunda kalori joule hesaplamaları, ya da **mıknatıslar**... Bu konular oldukça basit konulardı ve bu yıl göremedik. Böyle basit konularla konu aralığının artırılmasından yanayım*” [Kars-İlçe, 4, K].

Ö-107, “*Programın içi çok boşaltılmış. Bu konuda eksiklerin giderilmesi gerekmektedir*” [Gaziantep-Merkez, 10, K].

Ö-47, “*Program içeriği boş, daha iyi bir eğitim için konular genişletilmeli. 7. sınıf ve 6. sınıf programının bir kısmı 5. sınıfa kaydırılabilir ya da 5. sınıf programı biraz daha geliştirilebilir*” [Samsun-İlçe, 21, K].

Ö-69, “...biraz daha programı doldurmak gerekir. 5. sınıf düzeyine göre biraz fazla basit kalmış. Konuların içeriğine ekleme yapabiliriz. Lütfen programlarımızı bu kadar zayıf ve boş hazırlamayalım. Okulların kapanmasına neredeyse bir ay kala çok rahat programı bitirebiliyoruz. Bu da programın basitliğini gösteriyor. Konu içeriklerinin biraz daha doldurulmasını istiyorum” [Ankara-Merkez, 20, K].

Ö-126, “Konular çok erken bitiyor bence ünite olarak eklenmesi gereken konuların olduğunu düşünüyorum” [Ağrı-Köy, 2, E].

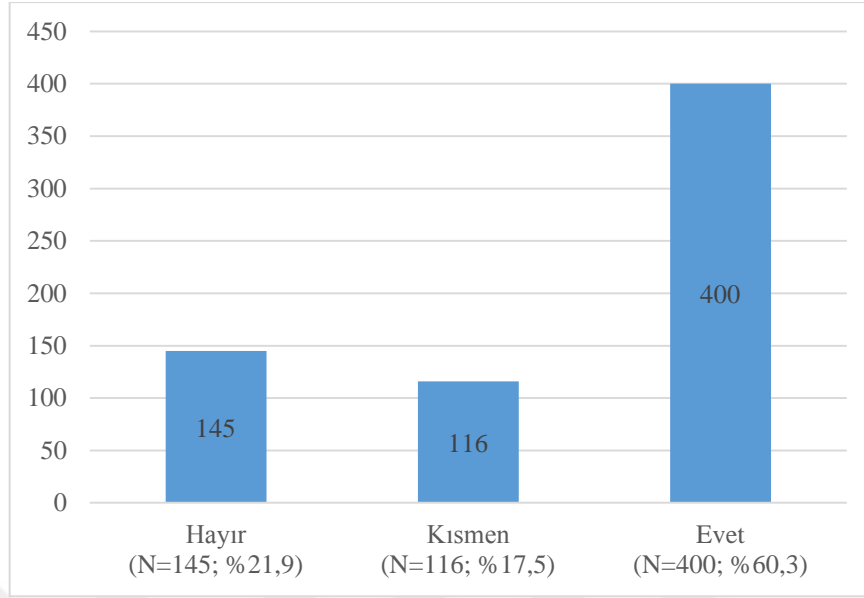
Ö-152, “Konular çok erken bitiyor. Bütün etkinlikleri yapmamıza rağmen okulun kapanmasına 1 ay kala konular bitiyor. Konuların arttırılması taraftayım.6.sınıftan bazı 5.sınıf düzeyi konular eklenebilir” [Mardin-İlçe, 2, K].

Ö-228, “Her zaman diğer sınıfların programlarının çok yoğun olduğundan şikâyetçi olan bu sürede bu kazanımların verilmesinin imkânsıza yakın olduğunu düşünen biri olarak 5. Sınıf Programı'nın biraz daha doldurulabileceğini düşünüyorum” [Aydın-İlçe, 11, E].

Bu bulgulardan hareketle MEB'in, 2013 yılı ortaokul FBDÖP içeriğinde yer alan konuları birçok boyut ve açıdan gözden geçirmesinde yarar olduğu söylenebilir. Grafik 15'te görülen, “Programda yer alması gerektiği halde yer almayan konu bulunmakta mıdır?” sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında arasında, *kıdem, tahsil, mezuniyet durumu, görev yapılan yerleşim türü, alan ve cinsiyet* değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmamıştır.

4.2.4. FBDÖP'nin Okulda Mevcut Bulunan Araç-Gereçlerle Uygulanabilirliğine İlişkin Öğretmen Görüşleri ve Yorumlar

Öğretmenlerinin “Program okulda mevcut bulunan araç-gereçlerle uygulanabilecek şekilde tasarlanmış mıdır?” sorusuna verdiği cevapların dağılımı grafik 16'da görülmektedir.



Grafik 16: FBDÖP'nin Okulda Mevcut Bulunan Araç-Gereçlerle Uygulanabilirliğine İlişkin Öğretmen Görüşleri

Bir öğretim programının planlandığı biçimde uygulanabilmesi birçok değişkene bağlıdır. Bu değişkenlerden birisi de araç-gereçlerdir. Uygulama sürecinde gerekli olan araç gereçlerin mevcut olması, deney ve gözlem gerektiren FBDÖP için çok önemlidir. Araştırmada okuldaki araç-gereçlerin program kazanımlarına ulaşmadaki rolüne yönelik olarak sorulan “*Program okulda mevcut bulunan araç-gereçlerle uygulanabilecek şekilde tasarlanmış mıdır?*” sorusuna öğretmenlerin verdiği cevapların dağılımı grafik 16’da görülmektedir. Bu soruya öğretmenlerin %60,3’ü “Evet” cevabını vermiştir. Buna göre, FBDÖP’nin uygulanmasında ihtiyaç duyulan araç-gerecin okullardaki mevcudiyeti orta düzeyde yeterlidir yorumu yapılabilir. Nitekim katılımcı Ö-640’ın “*Malzemelerin laboratuvarı olmayan okullarca da rahatlıkla bulunması huzur verici*” [Samsun-İlçe, 1, K] şeklindeki ifadesi de deneyler için gerekli malzemelerin laboratuvar olamama durumunda dahi temin edilebilirliğini göstermektedir.

Öğretmenlerin %17,5’i (n=116) ise FBDÖP’nin uygulanması için okullarda olması gereken araç-gerecin “Kısmen” yeterli olduğu cevabını vermişken, %21,9’i (n=145) yeterli olmadığı cevabını vermişlerdir. Araştırmaya katılan öğretmenler, okullardaki araç-gerecin yetersizliğine ilişkin aşağıda örnekleri verilen çok sayıda görüş dile getirmişlerdir.

Ö-431, “Kimyasal maddelerle yapılan deneylere alternatif istiyorum, çünkü lab yok malzemede yok” [Şırnak-Merkez, 10, K].

Ö-597, “Program konuları öğrenci merkezli işlemeye uygundur. Ancak okullardaki laboratuvar donanımları bu ihtiyaçları karşılayamamaktadır. En çok sıkıntı bu konuda yaşanmaktadır. [Balıkesir-İlçe, 5, K].

Ö-325, “Etkinlikler uygulanabilir değil. Öğrencilerden, ilçe merkezinden ve internetten malzeme arıyorum” [Mardin-Köy, 2, K].

Ö-486, “Örnek etkinliklerin birçoğunu uygulayamıyorum özellikle besinler konusunda zorlanıyorum. Doğuda görev yaptığım için imkânlarım kısıtlı” [Siirt-İlçe, 2, K].

Ö-310 “İlk konuda geçen besin grubunda kullanılan kimyasal zehirli bir kimyasal olduğu için uygulanır olarak görmüyorum” [Muş-İlçe, 3, E].

Ö-11, “Uygulamaya imkân tanıyan fiziksel koşullar, bulunduğum okulda hiç yok” [İstanbul-İlçe, 2, K].

Ö-35, “Okulların fiziki yetersizlikleri programın uygulanmasında çok aksaklıklara neden olmaktadır. 1 öğretmen ve 30 öğrenci, dar bir sınıf ortamı zar zor tedarik edilen malzemeler ile ülkemiz genelinde tam anlamıyla uygulanabildiğini düşünmüyorum” [Sinop-İlçe, 9, E].

Ö-37, “Programın denenmesi aşamasındaki pilot okullar bütün ülkenin okullarını iyi temsil edebilmesi gerekir. Bu çok açık bir şekilde ortada. Bizim gibi doğudaki okulların batıdaki diğer iyi okullar gibi (fiziki şartlar, çevre koşulları ve veli) açısından) görülmemesi gerekir” [Bitlis-İlçe, 3, E].

Ö-424, “Programın zayıf yönü kazanımlara ait etkinlikler okul şartlarına uygun değil. Okulun bulunduğu çevre ve şartlar dikkate alınmalı” [Şanlıurfa-Köy, 1, K].

Ö-430, “Güncel konulara değinmesi güzel ancak sınıflarımızda veya laboratuvarında teknolojik donanım yok” [Karaman-Merkez, 13, K].

Ö-500, “Okullarda malzeme eksikliği var deneylerin etkinliklerin uygulanması biraz güç oluyor” [Konya-İlçe, 1, E].

Ö-518, “Konular aşırı yüzeysel laboratuvar olmadan anlatmak olanaksız okul imkânlarının kısıtlı olduğu ve ekonomik yapının olumsuz olduğu okullarda 5 sınıflara ders anlatmak çok zor oluyor Sadece benzetim veya drama yapılabilir. Konular az olduğundan zaman çok uzun geliyor. Program yapılırken imkanı iyi okula göre değil

imkanı olmayan okula göre yapılınsın imkani olan okulda zaten problem çözmek kolay” [Ağrı-İlçe, 2, E].

Ö-81, “*Öncelikle altyapı sorunlarını çözmek lazım”* [Amasya-İlçe, 23, E, Kim. Öğret. Mezunu].

Ö-517, “*Okullardaki imkânlar dikkate alınarak program geliştirilmelidir”* [Kahramanmaraş-Köy, 3, E].

Ö-543, “*Deney ve etkinliklerin yapılabilmesi için sınıf mevcudunun az ve kullanılacak araç ve gereçlerin okulda mevcut olması gerekmektedir”* [Şanlıurfa-İlçe, 2, K].

Ö-418, “*Sorun programlarda değil. Türkiye şartlarında okulların fiziki imkânları yeterli olmadığını düşünüyorum”* [Antalya-Köy, 4, E].

Ö-340, “*Öğrencilerimle bol bol etkinlik yapıyoruz bu şekilde konuların daha iyi anlaşıldığını düşünüyorum. Yalnız bazı deneyleri malzeme eksikliği ya da malzeme olmamasından dolayı yapamıyoruz. Ülkemizin her yerinde teknolojik ve lab. malzemeleri açısından aynı değil. Malzeme eksikimiz çok var. En basit örneği ben akıllı tahta kullanmak istiyorum ancak bu mümkün değil. Projeksiyonumuz bile yok. Bu imkanlar sağlandığında ben programın daha işlevsel olabileceğini düşünüyorum”* [Van-İlçe, 4, K].

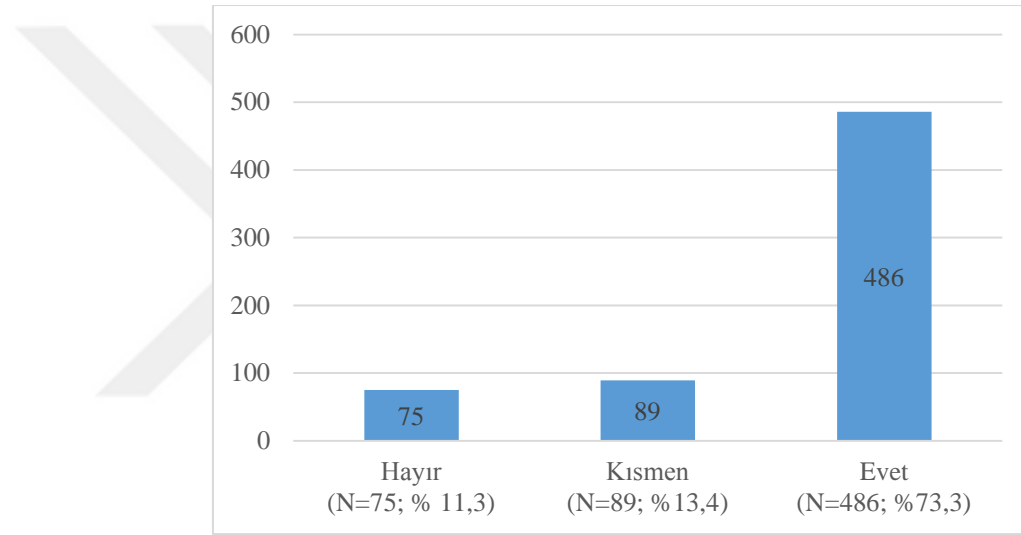
Örnekleri çoğaltılabilecek olan bu görüşlere dayalı olarak, 2013 yılı Ortaokul FBDÖP ile ilgili olarak planlamanın (öngörünün) çok iyi yapılamadığı yorumu yapılabilir. Nitekim öğretmenlerin %60,3’ünün konuyla ilgili olumlu görüşlere sahip olması da, bu yorumu destekler niteliktedir. Çünkü her hangi bir öğretim programının uygulamada beklenen sonuçlara ulaşabilmesi için, öğretmenlerin büyük çoğunluğunun bunun için gerekli olan şartların sağlandığına ikna edilmesi önemlidir.

Grafik 16’da görülen, “*Program, okulda mevcut bulunan araç-gereçlerle uygulanabilecek şekilde tasarlanmış mıdır?”* sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında arasında *cinsiyet, mezuniyet durumu, tahsil, görev yapılan yerleşim türü ve alan* değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmazken; *kıdem*, değişkenine göre anlamlı fark vardır [$X^2=13,873$; $df=8$; $p<0,05$]. Buna göre, 1-5 yıl kıdemli öğretmenler (%49,0; $n=196$), 16-20 yıl kıdeme sahip öğretmenlere göre (%6,0; $n=24$), okullarda FBDÖP’nin uygulanması için gerekli araç-gerecin mevcut olduğu konusunda daha olumlu görüşüne

sahiptirler denilebilir. Bunun olası bir nedeni, deneyimli öğretmenlerin konuyla ilgili yüksek beklentilere sahip olması olabilir.

4.2.5. FBDÖP'nın Öğretmen Mesleki ve Alan Bilgisine Uygunluğuna İlişkin Öğretmen Görüşleri ve Yorumlar

Öğretmenlerinin “*Program, öğretmenlerin mesleki ve alan bilgileri göz önüne alınarak hazırlanmış mıdır?*” sorusuna verdiği cevapların dağılımı grafik 17’de görülmektedir.



Grafik 17: FBDÖP'nın Öğretmen Mesleki ve Alan Bilgisine Uygunluğuna İlişkin Öğretmen Görüşleri

Araştırmada sorulan “*Program, öğretmenlerin mesleki ve alan bilgileri göz önüne alınarak hazırlanmış mıdır?*” sorusuna verilen cevapların dağılımını gösteren grafik 17’ye göre öğretmenlerin büyük bir kısmı (%73,3, n=486), programın öğretmenlerin mesleki ve alan bilgilerine uygun olduğu yönünde görüş bildirmişlerdir. Nitekim Ö-647, “*Kendini geliştiren ve farklı ders planları yaparak dersin öğretimine hazırlanan bir öğretmen için güçlü bir program olduğunu düşünmekteyim...* [Adana-Köy, 7, K] şeklindeki ifadesi de, araştırmanın nicel bulgularını destekler niteliktedir. Bu durum, uygulamada program kazanımlarına ulaşılması bakımından çok önemlidir. Zira program ve onu uygulayan öğretmenin bilgi ve inançlarının tutarlılığı, söz konusu

programın kazanımlara ulaşılmasını kolaylaştırır. Toraman ve Alcı (2013), araştırmalarında, öğretmenlerin ilgili programın öncülü olan fen ve teknoloji programının, program geliştirme unsurları gözetilerek geliştirildiği görüşünde olduklarını saptamıştır. 2013 yılı programı ile ilgili olarak Çıray, Küçükylmaz ve Güven'in (2015) konuyla ilgili yaptığı araştırmada, öğretmenlerin, programdaki kazanımların azaltılması ve konu yerlerinin değiştirilmesine yönelik olumlu görüşlere sahip olmasına rağmen; tasarım sürecinde kendi görüşlerinin alınmaması konusunda olumsuz düşündükleri belirlenmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin %11,3'ü, FBDÖP'nı öğretmenlerin mesleki ve alan bilgisine uygun bulmazken; %13,4'ü de bunu "Kısmen" uygun bulmuştur. Oranları çok olmasa da bu olumsuz görüşlerin detaylarını gösteren aşağıdaki açıklamalar önemlidir:

Ö-268, "*Oyun çocuğu 5.sınıf çocuğu. Onlara oynatırken öğretebileceğimiz etkinliklere ihtiyacımız var. Oynayarak öğretme konusunda kendimi eksik hissediyorum. Hiç bir eğitim almadan bir gecede 5.sınıf öğretmeni olmaktan çok rahatsızım*" [Burdur-Merkez, 12, K].

Ö-546, "*Konularla ilgili alternatif etkinlikler yeni başlayan öğretmenlere rehber olabilir*" [E, 6, Manisa-Merkez].

Ö-9, "*Yaş seviyelerine uygun ve ücra yerdeki öğrencilerin yapabileceği etkinliklerde olmalı*" [Şanlıurfa-Köy, 1, K].

Ö-96, "*Vitaminlerin hangi besinlerde bulunduğu konusu oldukça karıştırılmaktadır. Hatta bizler bile karıştırabiliyoruz*" [Mersin-İlçe, 3, K]

Ö-593, "*Programın zayıf yönü bence vitaminler konusunda öğrencilerin çok fazla zorlanmalarıdır. Öğrencileri geçtim, bazen öğretmenler de hangi besinlerde hangi vitaminlerin bulunduğu konusunda kararsızlığa ve yanılgıya düşmektedirler*" [Batman-İlçe, 1, E]

Ö-486, "*Yer kabuğunun gizemi konusu çok fazla detaylı. Fen bilgisi öğretmenlerinin bu anlamda çok yeterli olduğunu düşünmüyorum*" [Siirt-İlçe, 2, K].

Ö-610, "*Programın zayıf yanı kayaçlar konusunun fen dersinde anlatılması birçok öğretmen o konularda bilgisiz. Coğrafya konularının fen programından arındırılması gerekir*" [Nevşehir-Merkez, 15, E].

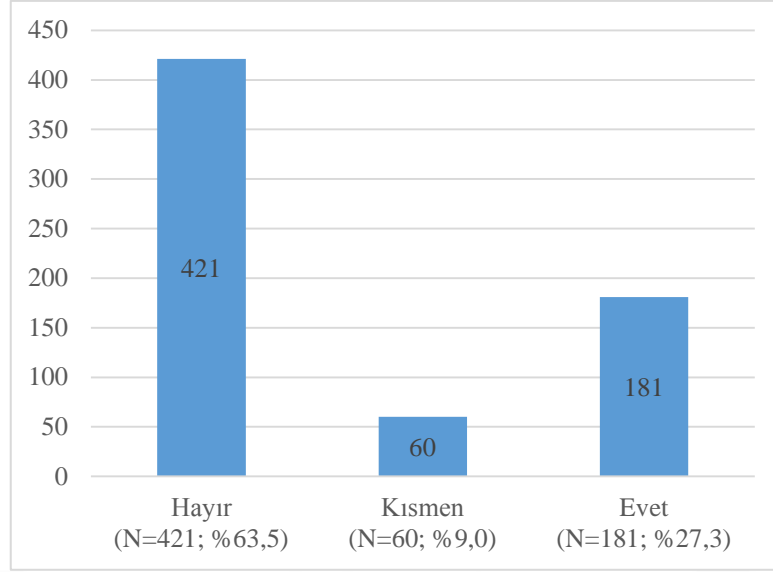
Bu açıklamalardan anlaşılacağı üzere öğretmenler ortaokul kademesine eklenen beşinci sınıflarla ders işlemenin uzmanlık gerektirdiğini, bu düzeyde öğretmenlik yapmak için gereken becerileri lisans öğrenimi veya hizmet içi eğitim ile almaksızın bu düzeyde ders vermenin yetersizlikler oluşturduğunu ifade etmişlerdir. Bu yetersizlikleri öncelikle 5. sınıf düzeyine uygun anlatım yapabilmelerine destek olacak etkinlikleri bulmada sorun yaşama olarak ifade etmişlerdir. Henüz ortaokul sayılan beşinci sınıfların özelliklerine uygun etkinliklerin kendilerine verilmesi durumunda daha rahat ders işleyebileceklerini belirtmişlerdir. Bu durum programın destekleyicisi olan kaynakların kaldırılmasının da neden olduğu olumsuzluğu gözler önüne sermektedir.

Öğretmenler programda yer alan vitaminler konusunun öğretmenlerin alan bilgileri açısından sorun oluşturduğunu ifade etmişlerdir. Bu konunun hem öğrencileri hem de öğretmenleri tereddütte bırakan karmaşıklıklarının olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca bazı öğretmenler coğrafyanın jeoloji alanı ile alakalı konuların fen dersi içerisinde bulunmasını da öğretmenlerin alan bilgileri ile uyumsuz bir durum olarak görmüşlerdir.

Grafik 17’de görülen, “*Program, öğretmenlerin mesleki ve alan bilgileri göz önüne alınarak hazırlanmış mıdır?*” konusuna cevaplara ilişkin öğretmen görüşleri arasında arasında *cinsiyet, mezuniyet durumu, kıdem, tehsil ve alan* değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmazken; *görev yapılan yerleşim türü* değişkenine göre anlamlı fark vardır [$X^2=8,043$; $df=4$; $p<0,05$]. Buna göre, ilçelerde görev yapan FBD öğretmenleri (%47,0; $n=198$), köylerde görev yapanlara göre (%23,1; $n=103$), program ile öğretmen bilgisi uyumuna yönelik daha olumlu görüşe sahiptirler. Köylerde görev yapan öğretmenlerin konuyla ilgili nisbi olumsuz görüşleri, köy çevresinin kısıtlı imkânlarına bağlı olabilir.

4.2.6. Programda Yer Almaması Gereken Konulara İlişkin Bulgular ve Yorumları

Öğretmenlerinin “*Programda yer almaması gereken konu bulunmakta mıdır?*” sorusuna verdiği cevapların dağılımı grafik 18’de görülmektedir.



Grafik 18. Programda Yer Almaması Gereken Konulara İlişkin Öğretmen Görüşleri

Öğretmenlere sorulan “*Programda yer almaması gereken konu bulunmakta mıdır?*” sorusuna verilen cevapların dağılımını gösteren grafik 18’e göre, öğretmenlerin çoğu (%63,5; n=421), programda yer almaması gereken konu olmadığı görüşündedir. Bu oran, “Kısmen” seçeneği için %9,0 (n=60) ve “evet” seçeneği için ise %27,3’dir (n=181). Bu bulgu, araştırmaya katılan FBD öğretmenlerinin FBDÖP içeriğini büyük oranda isabetli ve gerekli gördüklerini göstermektedir. Topçubaşı ve Gökçedağ da (2016) araştırmalarında, bazı öğretmenlerin söz konusu program içeriğini zayıf olarak niteledikleri sonucuna ulaşmışlardır. Program içeriği konusunda aşağıda yer alan olumlu ve olumsuz öğretmen görüşleri konunun detaylarının anlaşılması için önemlidir.

Ö-593, “*Programın zayıf yönü bence vitaminler konusunda öğrencilerin çok fazla zorlanmalarıdır. Öğrencileri geçtim, bazen öğretmenler de hangi besinlerde hangi vitaminlerin bulunduğu konusunda kararsızlığa ve yanılğıya düşmektedirler*” [Batman-İlçe, 1, E].

Ö-96, “*Vitaminlerin hangi besinlerde bulunduğu konusu oldukça karıştırılmaktadır. Hatta bizler bile karıştırabiliyoruz*” [Mersin-İlçe, 3, K].

Ö-408, “*Kırağışma kavramı, süblimleşme kavramı gereksiz yere dayatılıyor*” [İstanbul-İlçe, 3, K].

Ö-417” Öğrencilerin; bağımlı, bağımsız, kontrol edilen değişken kavramlarını tam olarak algılayabilecek zihinsel olgunluğa erişmediğini düşünmekteyim. Bu sebeple 5. sınıflarda uygulanan programa konulmaması gerektiğini düşünüyorum” [Ağrı-İlçe, K].

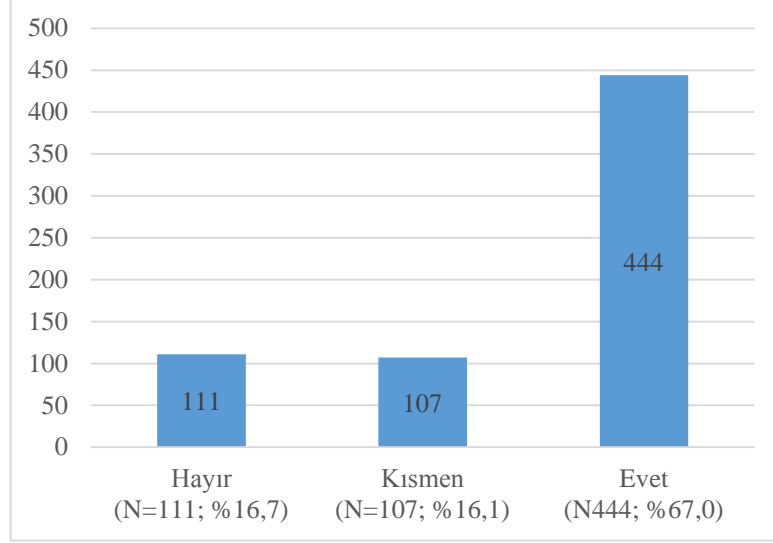
Ö-610, “Coğrafya konularının fen programından arındırılması gerekir” [Nevşehir-Merkez, 3, E]. Ö-486, “Isı konusu sekizinci sınıfa çok yakın bir düzeyde bu nedenle soyut kaldığı için öğrenciler bunu anlamakta çok zorlanıyorlar. Yerkabuğunun gizemi konusu çok fazla detaylı fen bilgisi öğretmenlerinin bu anlamda çok yeterli olduğunu düşünmüyorum. Çocuklar içinde oldukça zorlayıcı bir konu bence beşinci sınıfa uygun değil ve içeriği daha yüzeysel olmalı hatta daha doğaya dönük olmalı [Siirt-İlçe, 2, K].

Yukarıdaki ifadeler, aksi yöndeki büyük yığılmaya rağmen öğretmenlerin FBDÖP içeriğinde yer almamasını istedikleri konu veya kavramlar olduğu görülmektedir. Sözü geçen konuların (kırağı, süblimleşme, değişken, vitaminler) 5. sınıflara uygunluk bakımından gözden geçirmesinde yarar olduğu söylenebilir.

Grafik 18’e görülen, “Programda yer almaması gereken konu bulunmakta mıdır?” ilişkin öğretmen görüşleri arasında görev yapılan yerleşim türü, cinsiyet, mezuniyet durumu, kıdem, tehsil ve alan değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmamaktadır.

4.2.7. Programda Yer Alan Konuların Sıralanışının Uygun Olup Olmadığına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Öğretmenlerinin “Programda yer alan konuların sıralanışı uygun mudur?” sorusuna verdiği cevapların dağılımı grafik 19’da görülmektedir.



Grafik 19:FBDÖP İçeriğindeki Konuların Sıralanışına İlişkin Öğretmen Görüşleri

Bir öğretim programında kazanımlara ulaştıracak konuların tespiti kadar, bu konuların sıralanışı (düzenlenmesi) de oldukça önem arz eder. Bu konuda program içeriğinin nasıl düzenleneceği genelde dayanak olarak kabul edilen eğitim felsefesine bağlı olarak değişebilir. Nitekim esasıcı eğitim felsefesinde program içeriği genelde doğrusal olarak düzenlenirken; ilerlemeci felsefeye ve yapılandırmacılığa dayalı programlarda içeriğin sarmal olarak düzenlenmesi beklenir. Bu konuda ilgili dokümanlarda (MEB, 2013) FBDÖP içeriğinin sarmal bir yaklaşımla düzenlendiği belirtilmektedir. Araştırmada konuyla ilgili olarak öğretmenlere sorulan “*Programda yer alan konuların sıralanışı uygun mudur?*” şeklindeki soruya verilen cevapların dağılımının yer aldığı yukarıdaki grafiğe göre, araştırmaya katılan FBD öğretmenlerinin %67’si (n=444) program içeriğinde yer alan konuların sıralanışını uygun bulmuşlardır. Bu bulgu öğretmenlerin ilgili içeriğinde yer alan konuların sarmal olarak düzenlenmesini de benimsedikleri şeklinde de yorumlanabilir. Ayvacı ve Özbek’in (2014), araştırmalarında ulaştıkları “FBD öğretmenlerinin programın olumlu yönü olarak sarmal yapıyı benimsedikleri” şeklindeki bulgu da bu yorumu desteklemektedir. Önceki program ile ilgili Çepni ve Çil’in (2012), 2005 Fen ve Teknoloji Öğretim Programının sarmal yapısı içerisinde bazı konuların tekrar edildiği şeklindeki eleştirisi dikkat çekicidir. Benzer şekilde Boyacı (2010) da, 2005 Fen ve Teknoloji Öğretim Programındaki konu sıralamasının hatalı olduğu, sıralamanın henüz tam olarak

oturtulmadığı ve program konularının yeniden düzenlenmesi gerektiği bulgularına ulaşmıştır. Araştırmaya katılan FBD öğretmenlerinin %16,7'sinin (n=111) konu sıralanışını uygun bulmadığı ve %16,1'inin (n=107) ise kısmen uygun bulduğu göz önüne alındığında, bu sonuçların göz ardı edilmemesi gerektiği anlaşılır. Nitekim Çepni ve Çil (2012) ile Boyacı'nın (2010) araştırma bulguları da dikkate alındığında, 2013 yılı ortaokul FBDÖP içeriğinin düzenlenmesinde sorun olup olmadığının analiz edilmesinde yarar olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin 2013 yılı ortaokul FBDÖP içeriğinde yer alan konuların sıralanışının uygun olmadığına dair görüşleri, sözü geçen analize yol gösterici olabilir.

Ö-159, “*Işıktan sonra ses konusunun gelmesi kavramların karışmasına neden olabiliyor*” [İstanbul-Köy, 11, K].

Ö-287, “*Konu sıralamasında problem olduğunu düşünüyorum. Örneğin ısı ve sıcaklık kavramları öğrenciye verilmeden, hal değişimleri ve maddenin ayırt edici özellikleri anlatılamaz*” [Bitlis-Köy, 2, E].

Ö-621, “*Ayrıca müfredatın uygulanması konusunda bazı konular özellikle canlılar ünitesi daha ileri bir tarihe atılabilir. Çünkü Doğu illeri soğuk olduğu için bu canlıları doğal ortamlarında gözlemlemek imkânı yaşayamıyoruz*” [Erzurum-İlçe, 3, K].

Ö-623, “*Zayıf yön birinci ünite ilk olarak ağır geliyor özellikle: Besin içerikleri vitamin ve mineraller öğrenciler öğrenmede zorlanıyor yeri değişmeli*” [İzmir-İlçe, 10, K].

Ö-45, “*Programların konu yerleri olarak besin içerikleri vitaminler ileri ünitelere alınabilir*” [İzmir-İlçe, 10].

Yukarıdaki açıklamalardan görüldüğü üzere öğretmenler 4. ünite olan ışığın ve sesin yayılması ünitesinde ışık ve ses konularının ardışık verilmesinin kavramların karışmasına yol açtığını ifade etmişlerdir. Her iki konunun içeriği oldukça farklı olup ışık konusu fiziğin optik alanında ses konusu ise fiziğin akustik alanında yer almaktadır. Her iki konunun ortak noktası fiziğin dalgalar konusu ile ilişkili olmasının haricinde ortamda yayılmaları farklı dalga karakterleriyle gerçekleşen bu iki olayın karakterleri birbirlerinden oldukça farklı olup aynı üniteye verilmesini gerektirecek bilimsel veya pedagojik bir zemin olmadığından bu konuların bir arada verilmesi bahsi geçtiği üzere

sakıncalı sorunlar oluşmasına yol açabilir. Bu nedenle bu iki konunun aynı üniteye verilmemesi gerekir.

Isı sıcaklık ve hal değişimi konuları 3. ünite olan “Maddenin Değişimi” ünitesinde verilmiştir. Isı ve sıcaklık kavramları soyut kavramlar olduğundan dolayı bilinenden bilinmeye, somuttan soyuta anlayışı ile önce günlük hayatta karşılaşılan fiziksel olaylardan hal değişimi verilmiş ardından ise hal değişimine neden olan ısı kavramı ve ısı geçişinin gerçekleştiği yer olan sıcaklık tanıtılmıştır. Bununla beraber önce nedenin sonra sonucun anlatılmasının daha isabetli olacağı yönündeki öğretmen görüşü etraflıca kritik edilmeli ve önce hangi konunun verilmesi halinde öğrencilerin daha iyi anlayacakları tespit edilmelidir.

Canlılar Dünyasını Gezelim ve Tanıyalım ünitesinin daha ileri bir tarihe alınması, bunun nedeninin ise doğu illerinin soğuk olmasından dolayı bu canlıları doğal ortamlarında gözlemlemek imkânının yaşanmaması ile ilgili öneriye bakılırsa bu üniteye “Canlılara örnekler vererek benzerlik ve farklılıklarına göre gruplandırır” şeklinde bir kazanımın yer aldığı görülmektedir. Bitkiler, hayvanlar ve mantarların tanıtılması ile ilgili olan bu kazanımda, bazı materyallerin sınıfta incelenmesi veya doğal çevrede örnekler gözlemlenerek işlenmesini öğrenmeyi destekleyebilecek bir yaklaşımdır. Fakat ünite şubat sonları mart başlarında işlenmektedir. Bu aylarda ülkemizde soğuk bölgelerde bu ünite için gözlemler yapma veya materyal temin etme imkânı oldukça zayıftır. Bu nedenle ünitenin programda daha ılıman bir zamanda işlenebilecek bir sıraya konulması daha uygun görünmektedir.

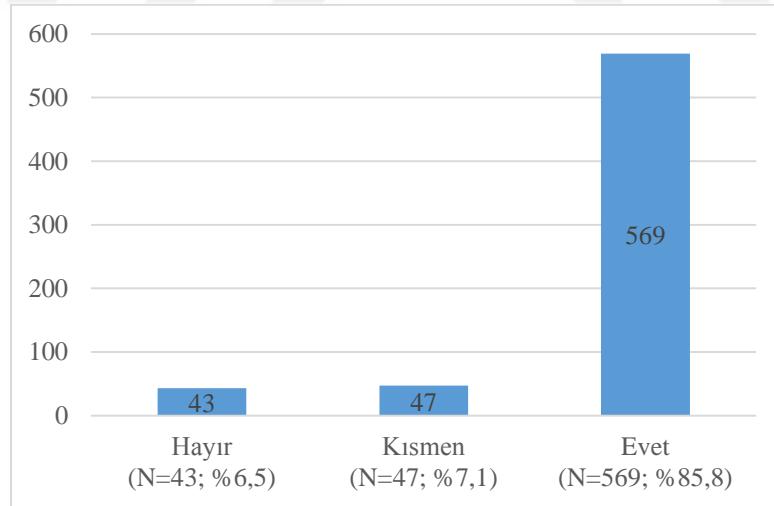
Öğretmenler besin içerikleri – vitaminler konusunun ünite olarak daha ileri bir yere alınması ile bir ilgili öneride bulunmuşlardır. Bu konu 1. ünite olan “Vücudumuzun Bilmecesini Çözelim” ünitesinde verilmektedir. Bu konu öğrenciler tarafından oldukça anlaşılması zor bir konu olmakla beraber öğretmenlerin de konunun alan bilgilerine uyumsuzluğu itibarıyla karıştırabildikleri bir konudur. Böyle bir konunun ilk konu olarak okulların açılır açılmaz verilmesi durumunda öğretmenler gerekli materyal, kaynak ve bilgiyi edinmeden, yeterince hazırlık yapmadan işledikleri bir konu olarak kaldığından konunun rahatça hazırlıkların yapıldığı bir zamana taşınması hususundaki önerilerinin gereği anlaşılmaktadır. Sonuç olarak ilgili konunun programda daha ileriki bir zamana taşınmasının gerekliliği görülmektedir.

Araştırmaya katılan FBD öğretmenlerinin FBDÖP içeriğinde yer alan konuların sıralanışının uygunluğuna dair bu görüşleri şu şekilde yorumlanabilir. 2013 yılı ortaokul FBDÖP içeriğinde yer alan konuların sıralanışında, sadece esas alınan felsefe değil; aynı zamanda konuların öğrenilmesindeki öncelik-sonralık ilişkisi ve coğrafi şartlar da dikkate alınmalıdır.

Grafik 19’da görülen, “*Programda yer alan konuların sıralanışı uygun mudur?*” sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında, *kıdem, tahsil, mezuniyet durumu, alan, görev yapılan yerleşim türü ve cinsiyet* değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmamıştır.

4.2.8. FBDÖP’nda Yer Alan Kavram ve Terimlerin Kolay Telaffuz Edilebilirliğine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Öğretmenlerinin “*Programda yer alan kavram ve terimler kolay telaffuz edilebilen anlaşılır kelimeler midir?*” sorusuna verdiği cevapların dağılımı grafik 20’da görülmektedir.



Grafik 20:FBDÖP’nda Yer Alan Kavram ve Terimlerin Kolay Telaffuz Edilebilirliğine İlişkin Öğretmen Görüşleri

Bir öğretim programının niteliğini belirleyen faktörlerden birisi de programda yer alan kavram ve terimler kolay telaffuz edilebilen açık ve anlaşılır kelimeler olmasıdır. Buradaki açıklık ve anlaşılabilirlik program kazanımları olduğu kadar programda yer alan kavram ve terimler için de geçerlidir. Araştırmada buna yönelik olarak sorulan soruya verilen cevapların dağılımını gösteren grafik 20'ye göre araştırmaya katılan FBD öğretmenlerinin büyük çoğunluğu (%85,8; n=569) programda yer alan kavram ve terimlerin kolay telaffuz edilebilen anlaşılır kelimeler olduğu yönünde görüş bildirmişlerdir. Bununla birlikte bu soruya öğretmenlerin %6,5'i (n=43) hayır, %7,1'i (N=47) kısmen cevabını vermişlerdir. Öğretmenlerin bu olumsuz görüşlerine gerekçe olabilecek bazı açıklamalar aşağıda yer almaktadır:

Ö-295, “*Programda bulunan besin içerikleri konusu hem ilk konu olması hem Türkçeyi 2. bir dil olarak kullanan köy öğrencileri için veya 5. sınıfa tam hazırbulunuşlukla gelemeyen -ki okuma yazmayı bile tam sökemeyen öğrenciler var- öğrenciler için söylemesi, yazılması ya da anlaşılması zor gelmektedir. Bu konuyu anlatırken hatta verilen süre yetmemektedir*” [Bitlis-Köy, 3, K]. Benzer şekilde Ö-431'de, “*Öğrenciler bazı yabancı terimleri algılamada zorlanıyorlar. Çok fazla tanım içeriyor* [Şırnak-Merkez, 2, K] şeklindeki ifadelerini dile getirmektedir.

Yukarıdaki ifadeler incelendiğinde, besin içerikleri konusunda yer alan, kavram ve terimleri öğrenciler tarafından söylemesi, yazılması zor olduğu ifade edilen konu birinci ünite olan “Vücudumuzun Bilmecesini Çözelim” ünitesi içerisinde yer almaktadır. Bu ünitenin “Protein, karbonhidrat, aminoasit, vitamin, mineral” gibi köken itibarıyla Türkçe olmayan ve büyük ünlü uyumuna uymadığı için de telaffuz edilmesi zor kavramları içerdiği görülmektedir.

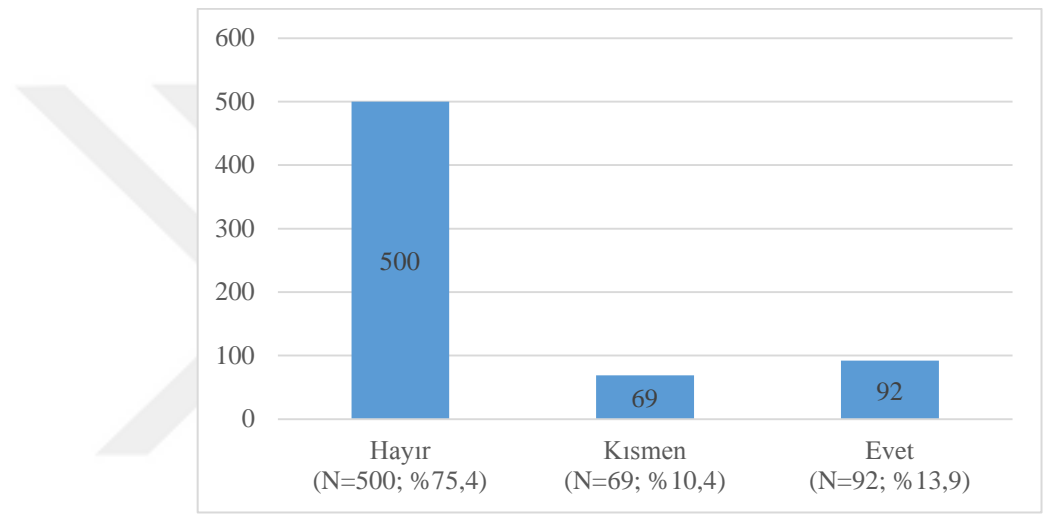
Programda kolay telaffuz edilip anlaşılmayan kelime ve kavramlar bulunduğu ve bu kelimeleri öğrencilerin algılamada zorlandıkları göz önüne alınırsa konuların içeriğinde kolay telaffuz edilebilen kavramlar bulunduran konular olması gereği ortaya çıkmaktadır.

Grafik 20'de görülen, “*Programda yer alan kavram ve terimler kolay telaffuz edilebilen anlaşılır kelimeler midir?*” sorusuna” sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında, *kıdem, tahsil, mezuniyet durumu, görev yapılan yerleşim türü ve alan değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmazken; cinsiyet değişkenine göre anlamlı fark vardır* [$X^2=5,714$; $df=2$; $p<0,05$]. Buna göre, kadın öğretmenler (%55,4; n=316),

programda yer alan kavram ve terimleri, erkek öğretmenlere göre (%44,6; n=254) daha açık ve anlaşılır bulmuşlardır.

4.2.9. Programın Uygulanmasının Ekonomikliğine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Öğretmenlerinin “*Programın uygulanması ekonomik olarak çok masraf gerektirmekte midir?*” sorusuna verdiği cevapların dağılımı grafik 21’de görülmektedir.



Grafik 21:FBDÖP'nin Uygulanmasının Ekonomikliğine İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı

Bir öğretim programı çeşitli temeller üzerine inşa edilir. Bunlardan birisi de ekonomik temeldir (Akpınar, 2016). Ekonomik temel, program geliştirme sürecinde uygulama maliyeti ile ilgili değişkenler ve konuyla ilgili ülke gerçeklerini dikkate almayı gerektirir. Zira geliştirilen her program araç-gereç ve diğer yardımcı materyallere ihtiyaç duyar ve bunların karşılanmasının da bir maliyeti vardır (Çepni ve Çil, 2012). Bunun için programların uygulanmaya geçirilmesinde ekonomik şartlar göz önünde bulundurulmalıdır (Büyükkaragöz, 1997). Nitekim sosyal bilimlerden farklı olarak fen programları, uygulamada laboratuvar ve birçok araç-gereç gerektiren bir derstir. Bu gerçekten hareketle MEB (2013), çeşitli kademelerdeki FBDÖP'na ekonomi ile ilgili kazanım ve konular eklenmeye başlamıştır. Örnek olarak FBDÖP'nda tasarruf ve kaynakların sınırlılığına vurgu yapan bir öğrenme çıktısının doğrudan olmasa da

finansal okuryazarlıkla ilgili olduğu düşünülmektedir (Güvenç, 2017:947). Eğitim ile ekonomik felsefelerinin benzerlik göstermesi (Kaygısız, 1997) karşısında bu, beklenen bir durumdur. Nitekim bir toplumda insanların eğitiminin, o toplumun ekonominin büyüme potansiyeline katkı sağladığı (Gümüş ve Şişman, 2012) bilinmektedir.

Araştırmada buna yönelik olarak sorulan “*Programın uygulanması ekonomik olarak çok masraf gerektirmekte midir?*” şeklindeki soruya verilen cevapların dağılımı grafik 22’de görülmektedir. Buna göre, araştırmaya katılan FBD öğretmenlerinin %75,4’ü (n=500), programın uygulanmasının ekonomik olarak çok masraf gerektirmediği görüşündedirler. Bu bulgu kazanımlara ulaşmak için öğretmenler tarafından kullanılacak fonların, programın geliştirilme aşamasında tutarlı bir şekilde öngörüldüğü biçiminde yorumlanabilir. Konuyla ilgili olarak Ö-489’un “*Etkinliklerin maliyeti ucuz ve kolay yapılabilmesiyle öğrencin derse etkin katılımını destekliyor*” [Niğde-Köy, 3, E] şeklinde dile getirdiği görüşü de, araştırmanın nicel bulgusunu destekler niteliktedir.

FBDÖP’nin uygulamada ekonomik olarak fazla masraf gerektirmemesi, ilgili programın uygulamadaki etkililiği için oldukça önemlidir. Bu önem, öğretmenlerin kullandığı öğretim stratejisi, yöntem ve teknikleri seçiminin zaman, fiziksel ve ekonomik olanaklara da bağlı olduğu (Tok, 2007) hatırlandığında daha iyi anlaşılır. Konuyla ilgili olarak Bahar vd., (2018) FBDÖP’nin uygulanmasında diğer faktörler yanında malzeme, zaman ve maliyet kriterlerinin de dikkate alınmasını önermektedir. Benzer şekilde Yangın ve Dindar (2007) da, fen programı hazırlanırken Türkiye’nin ekonomik ve sosyal koşullarının göz önünde tutulmasını önermekte; deneye ve gözleme dayalı öğrenme etkinliklerinin yapılacağı yeterli araç-gereç, donanım ve laboratuvar bulunmadığına dikkat çekmektedirler.

Grafik 21 incelendiğinde %13, 9 oranında (n=92) programın uygulanmasının çok masraf gerektirdiğini ifade eden ve %10,4 oranında ise (n=69) kısmen cevabını veren öğretmenlerin de olduğu görülmektedir. Bu masrafların neler olduğu hakkındaki öğretmen görüşleri aşağıda verilmiştir.

Ö-403, *2013-2014 öğretim yılında öğrencilere dağıtılan kitaptaki etkinlikler oldukça güzel ve bilgiyi pekiştirmeye yönelikken 2014-2015 ders kitabı bu konuda yetersiz kalmıştır. Kaynak kitap alınması bakanlıkça yasaklandığından ödevler öğretmenin hazırladığı boşluk doldurma ve test içeren yazılı materyallerin fotokopi*

çekilmesiyle dağıtılmış bu durum okula veya öğretmene maddi külfet olmuştur [Sakarya-Köy, 3, K].

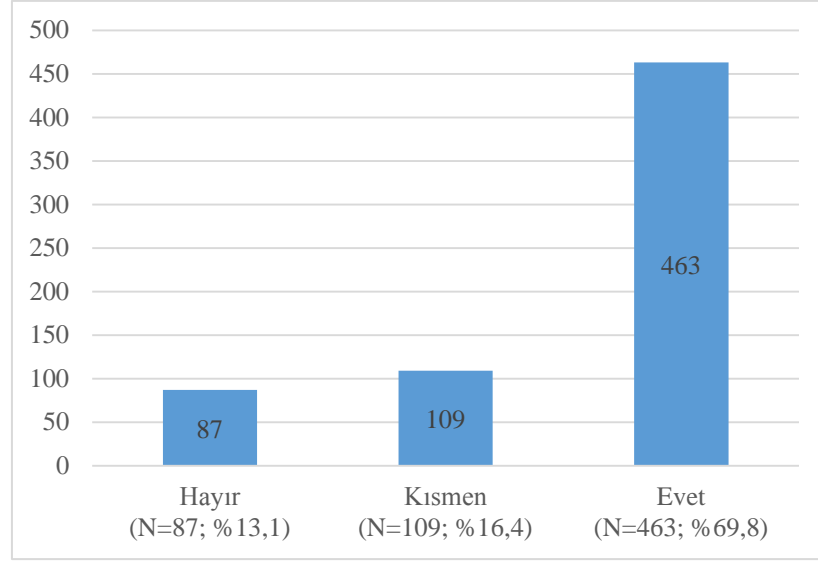
Ö-295, *Programa uygun çalışma kitabının yokluğu konuların anlaşılmasında ve geri dönüt elde edilmesinde bir engel. Son olarak öğretmen kılavuz kitabının da kademeli olarak kaldırılması günlük planların öğretmenler tarafından hazırlanması açıkçası öğretmenler için bir külfet* [Bitlis-Köy, K, 1].

Yukarıdaki görüşler incelendiğinde özellikle kırsal bölgelerde görev yapan öğretmenlerimiz programı uygularken ihtiyaç duyacağı kaynakları bulmada zorlandıkları ve öğrencilerin öğrenmeleri için programın gerektirdiği etkinlikleri yapmak için ekonomik külfete girdikleri görülmektedir. Yukarıda bahsedilen kırtasiye masraflarının haricinde programın uygulanmasının ekonomik olarak çok masraf gerektirmemesi programın olumlu bir boyutudur.

Grafik 21’de görülen, “*Programın uygulanması ekonomik olarak çok masraf gerektirmekte midir?*” sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında *cinsiyet, tahsil, mezuniyet durumu, görev yapılan yerleşim türü* değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmazken; alan [$X^2=12,651$; $df=6$; $p<0,05$] ve kıdeme [$X^2=17,805$; $df=8$; $p<0,05$] değişkenine göre anlamlı fark vardır. Buna göre, Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi mezunu öğretmenler (%85,4; $n=427$), Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji mezunlarına göre (Hayır %4,2; $n=21$), daha fazla, FBDÖP’nin ekonomik açıdan fazla masraf gerektirmediği görüşündedirler. Bu bulgu, Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi mezunu öğretmenlerinin FBDÖP’nin uygulanmasının ekonomik maliyeti konusunda daha olumlu görüşlere sahiptirler biçiminde yorumlanabilir. Kıdeme göre ise, 1-5 yıl kıdemli öğretmenler (Hayır %49,0; $n=245$), 16-20 yıl kıdemli öğretmenlere göre (Hayır %6,4; $n=32$), daha fazla, FBDÖP’nin ekonomik açıdan fazla masraf gerektirmediği görüşündedirler.

4.2.10. Öğretmenlerin Uygulamada Kullandıkları Yöntem ve Tekniklerin Programla Uyumuna İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmaya katılan öğretmenlerinin “*Öğretmenlerin programı uygularken kullandığı yöntem ve teknikler, programla uyumlu mudur?*” sorusuna verdiği cevapların dağılımı grafik 22’de görülmektedir.



Grafik 22:FBDÖP'nın Uygulanmasında Kullanılan Yöntem-Tekniklerin Uygunluğuna İlişkin Öğretmen Görüşleri

Bir öğretim programının uygulamadaki başarısını belirleyen önemli etkenlerden birisi de, kullanılan strateji, yöntem ve tekniklerdir. Program tasarımı sürecinde beklenen, kazanımlara ulaştırıcı strateji, yöntem-tekniklerin öngörülmesidir. Dolayısıyla bu noktada öğretmenlerden beklenen de, doğasına uygun strateji, yöntem ve teknikleri kullanmasıdır. Programda, programın dayandığı öğrenme yaklaşımı ile ilgili “Fen Bilimleri dersi öğretim programında araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımı temel alınmıştır. (s:III)” denilmektedir. Araştırmada buna yönelik olarak sorulan “*Öğretmenlerin programı uygularken kullandığı yöntem ve teknikler, programla uyumlu mudur?*” soruya verilen cevapların dağılımını gösteren grafik 22’ye göre araştırmaya katılan öğretmenlerinin %69,8’i (n=463) öğretmenlerin uygulamada kullandıkları yöntem ve tekniklerin programla uyumlu olduğunu ifade etmişlerdir. Bu bulgu, Gömleksiz ve Bulut’un (2007), zamanla alt yapıdaki iyileşmeye paralel olarak öğretmenlerin fen derslerini uygun stratejilere göre işlediği biçimindeki bulgusu ile örtüşmektedir. Bu durum ülkemizin çoğu yerinde derslerin programın öngördüğü biçimde işlenilmeye elverişli ortamın olduğunu da göstermektedir.

Araştırmada ulaşılan, öğretmenlerin uygulamada kullandıkları yöntem ve teknikleri çoğunlukla programla uygun bulunması, öğretmenlerin programın dayandığı epistemolojik dayanak olan yapılandırmacılığı da benimsediği şeklinde de yorumlanabilir. Nitekim bu yorum Çalışkan’ın (2013) “öğretmen adaylarının büyük

bölümü (%72) ilerlemeci ve deneyselci eğitim felsefesi akımlarının etkisindedir” şeklindeki araştırma bulgusuyla örtüşmektedir. Benzer şekilde Çelik, Gürpınar, Başer ve Erdoğan (2015) da, yaptıkları çalışmada, fen bilgisi öğretmenlerinin, öğrenci merkezli öğretim yöntem ve tekniklerinin yaratıcı düşünme ve girişimcilik becerisini geliştirmede etkili olacağı yönünde ortak görüşe sahip olduklarını tespit etmişlerdir.

Araştırmada öğretmenlerin %16,4’ü (n=109) uygulamada kullandıkları yöntem ve tekniklerin programa “kısmen” uygun olduğu; %13,1’nin (n=87) ise, uygun olmadığı görüşünde oldukları belirlenmiştir. İki birlikte ele alındığında yaklaşık %30 oranındaki bu olumsuz görüş programın uygulamadaki etkililiği bakımından soruna işaret etmektedir. Nitekim Karamustafaoğlu, Bayar ve Kaya (2014), yaptıkları çalışmada, FBD öğretmenlerinin genel olarak anlatım yöntemini kullanmayı daha çok tercih ettiklerini ve bu yöntemi soru-cevap, gösteri ve örnek olay yöntemi ve problem çözme yöntemleri ile destekledikleri sonucuna ulaşmışlardır. Aynı konuda Özkan (2017), öğretmen adaylarına dayalı olarak, uygulamada FBD öğretmenlerinin öğretim stratejisi olarak “sunuş” ve “buluş” stratejilerini tercih ettiğini belirlemiştir. Araştırmacıya göre, bu durum, okul şartlarının uygun olmaması veya öğretmenlerin diğer yöntemleri kullanma konusunda yeterli olmamalarından kaynaklanabilir. Öğretmenlerin FBDÖP’nin doğasına uygun yöntem ve teknikleri kullanmamasının muhtemel nedeni olarak, Özden (2003), öğretmenlerin yetişme tarzları nedeniyle geleneksel yaklaşımlardan yapılandırmacı yaklaşıma geçilmesinde bazı problemlerle karşılaşıldığına dikkat çekmektedir. Aşağıda yer alan öğretmen görüşleri bu problemleri doğrular niteliktedir.

Ö-4:” *Öğretim programı sorgulama temelli olmasına rağmen, programda yer alan kazanımlara kitapta yer verilmiş biçimi sorgulama temelli değildir. Ayrıca öğretmenlerin birçoğu sorgulama temelli eğitim felsefesinin gerekliliklerinden haberdar değildir. Bu yüzden öğretmenlere hizmet içi eğitim verilmesi şarttır*” [Ankara-İlçe, 5, K].

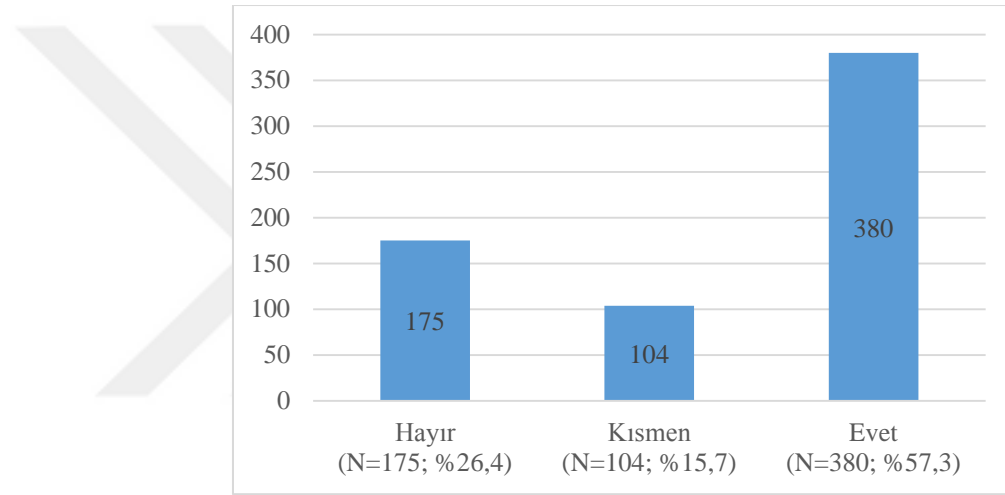
Ö-127, “*Öğretmenlere laboratuvar kullanımı hakkında hizmet içi eğitim verilmelidir*” [Hatay-İlçe, 16, E].

Grafik 23’de görülen, “*Öğretmenlerin programı uygularken kullandığı yöntem ve teknikler, programla uyumlu mudur?*” sorusuna” sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri

arasında arasında, cinsiyet, tahsil, mezuniyet durumu, görev yapılan yerleşim türü, alan ve kıdem değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmamıştır.

4.2.11. Programın Sınıflardaki Teknolojik Donanımın Uygunluğuna İlişkin Bulgular ve Yorumları

Araştırmaya katılan öğretmenlerinin “Program, sınıflardaki mevcut teknolojik donanımın kullanılmasına uygun mudur?” sorusuna verdiği cevapların dağılımı grafik 23’te görülmektedir.



Grafik 23: Programın Uygulanmasında Teknolojik Donanımın Uygunluğuna İlişkin Öğretmen Görüşleri

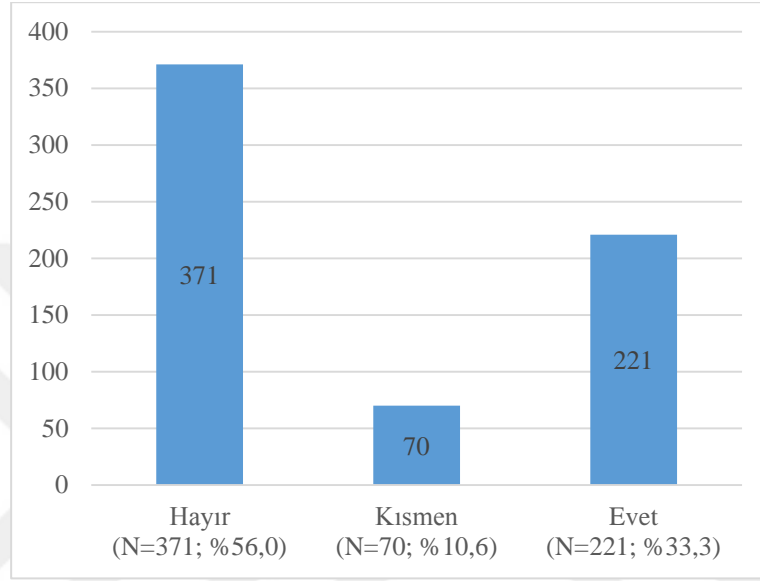
2013 yılı FBDÖP ilerlemeci felsefe ve yapılandırmacı anlayışa dayalıdır. Yapılandırmacı yaklaşımda öğrenci merkeze alındığı ve süreçte aktif rol aldığı için burada teknolojinin rolü büyüktür. Bu süreçte teknoloji, öğrencilerin anlamalarını kolaylaştırdığı, öğrenmeyi kalıcı hale getirdiği, daha zengin öğrenme ortamları sunduğu için öğrencilerin ilgi ve motivasyonunu artırmaktadır (İşman vd., 2002:42). Nitekim araştırmalar, öğrenmenin gerçekleşmesinde görsel betimlemelerin, eğitim teknolojilerinin ve öğretim materyallerinin önemli bir paya sahip olduğunu göstermektedir (Karamustafaoğlu, Çakır ve Topuz, 2012). Bu itibarla FBDÖP’nin uygulanmasında uygun teknolojik araç-gerecin kullanılması, programın etkililiği için çok önemlidir. Araştırmada buna yönelik olarak sorulan soruya verilen cevapların dağılımını gösteren grafik 24’e göre, öğretmenlerin %57,3’ü (n=380), programın

sınıflardaki mevcut teknolojik donanıma uygun olduğu görüşündedir. Bu durum FBDÖP'nin uygulamadaki etkililiği bakımından ciddi bir eksikliğe işaret etmektedir. Öğretmenlerin %15,7'si (n=104) programı sınıflardaki mevcut teknolojik donanımın kullanılmasına “Kısmen” uygun bulurken; %26,4'ü (n=175) ise uygun bulmamıştır. Bu durum, uygulamada FBDÖP kazanımlarına ulaşılması bakımından önemli bir eksikliktir. Çünkü FBD'nin bir amacı da, fen ya da teknoloji alanında mesleki eğitime temel oluşturmak, zihin ve el becerileri kazandırmaktır (Kaptan, 1998). Bu da, okullardaki mevcut teknolojik donanım ile mümkündür. Nitekim fen bilimlerinin gelişmesi ile laboratuvar ve teknolojik donanım arasında ilişki olduğu bilinmektedir (Ceyhun ve Karagölge, 2001). Araştırmanın bu bulgusu, Ayvacı ve Özbek'in (2014), araştırma bulgusu tarafından desteklenmektedir. Bu çalışmada öğretmenler, 2013 yılı FBDÖP'nin uygulanma sürecinde doğurabileceği sıkıntılar arasında kısıtlı teknolojik altyapıya dikkat çekmişlerdir. Bu durum, doğayı, çevreyi, fiziksel olayları, teknolojiye yönelik bilgiyi, bilimsel süreçleri, bilimsel araştırma becerilerini daha iyi kavratmayı (Yaz ve Kurnaz, 2017) amaçlayan ve vizyonu, “fen ve teknoloji okuryazarlığını geliştirmek” olan (Derman, 2014) FBDÖP'nin, uygulamadaki başarısı için giderilmesi gereken bir eksikliktir. Konuyla ilgili olarak Şensoy ve Yıldırım (2016), fen ve teknoloji dersine yönelik araştırmalarında, üç boyutlu görsel materyal kullanımının öğrencilerin akademik başarı düzeylerinin gelişiminde anlamlı seviyede etkili olduğunu belirlemişlerdir.

Grafik 23'te görülen, “*Program, sınıflardaki mevcut teknolojik donanımın kullanılmasına uygun mudur?*” sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında, *cinsiyet, tahsil, mezuniyet durumu, görev yapılan yerleşim türü* değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmazken; alan değişkenine [$X^2=8,839$; $df=4$; $p<0,05$] göre anlamlı fark vardır. Buna göre, Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi mezunu öğretmenler (%85,5; n=325), Fen-Edebiyat Fakültesi Kimya mezunlarına göre (%3,9; n=15), FBDÖP ile okullardaki mevcut teknolojik donanımı daha fazla uyumlu bulmaktadırlar. Bunun olası bir nedeni, lisans eğitimleri sırasında fen öğretiminde teknolojik donanımın rolüne dair daha fazla bilgi aldıkları için bu öğretmenlerin konuyla ilgili daha olumlu görüşlere sahip olması olabilir.

4.2.12. Okuldaki Laboratuvar Yeterliliğine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmaya katılan öğretmenlerinin “Okulunuzda programın başarıyla uygulanmasını destekleyecek yeterlikte laboratuvar bulunmakta mıdır?” sorusuna verdiği cevapların dağılımı grafik 24’te görülmektedir.



Grafik 24: Okuldaki Laboratuvar Yeterliliğine İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı

Laboratuvar ortamında öğrenciler, ilk elden somut yaşantılar geçirirler ve yaparak-yaşayarak öğrenmeye dayalı etkinliklerde bulunurlar, karmaşık ve soyut kavramları daha etkili öğrenirler (Ayas, 1995: 101). Araştırmada buna yönelik olarak sorulan soruya öğretmenlerin sadece %33,3’ü (n=221) “Evet” cevabını vermişlerdir. Öğretmenlerin %56,0’sı (n=371) ise, programın uygulanması sürecinde mevcut laboratuvar imkânlarının yetersiz olduğu görüşündedirler. Bunu kısmen yeterli görenlerin oranı ise %10,6’dır (n=70). Araştırmanın bu bulgusu, Boyacı’nın (2010), “laboratuvar şartları ve fiziksel altyapının yetersiz olması nedeniyle, programın amacına ulaşmasında sıkıntılar yaşandığı” şeklindeki araştırma sonucuyla örtüşmektedir. Benzer şekilde Uğur ve Yelken (2010) de, yaptıkları çalışmada “okulların donanım, laboratuvar ve malzeme gibi altyapı eksiklikleri programların etkili uygulanmasını engellemektedir” sonucuna ulaşmışlardır. Akçöltekin (2008) ise yaptığı çalışmada, öğretmenlerin, ilköğretim fen bilgisi derslerinde laboratuvar uygulamalarında yaşanan aksaklıkların

nedeni olarak malzeme eksikliğini gösterdiklerine ulaşmıştır. Büyük, Demir ve Erol'un (2010), çalışmalarında, öğretmenlerin, laboratuvarlardaki araç-gereçleri yeterince tanımayıp, kullanamadıkları ve bu araç-gereçlerin bakım ve onarım bilgisine sahip olmadıkları sonuçlarına ulaşılmıştır. Bu bulgulara göre, FBDÖP'nin uygulamadaki başarısı için okullarda laboratuvarın olmasının yeterli olmadığı; gerekli araç-gereceğin de bulunması gerektiği ve öğretmenlerin bu araç-gereçleri kullanma bilgi ve becerisine sahip olmasının önemli olduğu şeklinde yorum yapılabilir. Nitekim Güneş, Şener, Topal-Germi ve Can'ın (2013) yapmış oldukları çalışmada, araştırdıkları okulların tamamında laboratuvar bulunmasına rağmen, fen ve teknoloji derslerinde laboratuvar etkinliklerine yeterince yer verilmediği ve öğretmenlerin önemli bir kısmının laboratuvarlardan yararlanmadığı saptanmıştır. Dolayısıyla MEB'in FBDÖP'nin uygulamadaki başarısını artırmak için laboratuvar donanımını ikmal etmenin yanında, ilgili öğretmenleri bu laboratuvarları kullanma isteği, bilgisi ve becerisi yönünden de eğitmeye ihtiyaç vardır.

FBDÖP'nin başarıyla uygulanmasını destekleyecek yeterlikte laboratuvar bulunup bulunmadığına ilişkin olarak aşağıda yer alan öğretmen görüşleri, konunun detayları için önemlidir:

Ö-51:” *Yapılan programlarda fen laboratuvarı her okulda varmış gibi, etkinlik ve deneylerde bulunan her malzeme okullarda bulunuyormuş gibi, öğrencilere verilen her etkinlik için öğrencinin malzemeyi temin edebileceği ve öğrencilerin hazır bulunuşluluk düzeyi aynı ve yeterliymiş gibi düşünülerek program hazırlanmakta. Ancak böyle bir durum Türkiye'nin her yeri için geçerli değil. Okulun bulunduğu bölge ve öğrencilerin sosyo-ekonomik durumu göz önünde bulunarak bir program yapılmalıdır*” [Nevşehir-Köy, 2, K].

Ö-70 “*Programın uygulanabilirliği ile istenilen hedefe ulaşmak için yeterli koşullar bulunmamaktadır. Yaşanılan en büyük sıkıntı kazanımları somut hale dönüştürebileceğimiz laboratuvarların olmamasıdır*” [Adana-Merkez, 2, E].

Ö-127, “*Uygulama yapma ihtimalimiz yok. Laboratuvar yok. Sınıflar kalabalık*” [Hatay-İlçe, 16, E].

Ö-10 “*Okulum İstanbul'da olmasına rağmen fiziksel şartları uygun değil. Bir Laboratuvarımız yok*” [İstanbul-Merkez, 7, K].

Ö-180 “Dersler özellikle deneye yönelik hazırlanmış durumda okullarda yeterli donanım olmadığı için bazı deneyler yapılamamakta” [Muş-İlçe, 2, E].

Ö-179 “Deney malzemeleri her yerde bulunabilecek malzemeler olmalıdır. Programda daha fazla sayıda ve görsel destekli deneyler olmalıdır” [K, 1, Ağrı-İlçe].

Ö-531 “Konular çok az ve deneyler çok fazla. Ama deneyler laboratuvar olmadığı için çok yapılamıyor. Sonuç olarak konular çok az oluyor” [Şanlıurfa-İlçe, 2, K].

Ö-639 “Programın teorideki basit anlatım güçlü yönü, uygulamalardaki yetersiz koşullar ise zayıf yönüdür. Sonraki program geliştirme çalışmasında uygulamaların daha basite indirgenmesi ve koy koşullarının göz önünde bulundurulması” [Şanlıurfa-Köy, 2, E].

Ö-597 “Program konuları öğrenci merkezli işlemeye uygundur. Ancak okullardaki laboratuvar donanımları bu ihtiyaçları karşılayamamaktadır. En çok sıkıntı bu konuda yaşanmaktadır” [Balıkesir-İlçe, 5, K].

Ö-167 “Okulların laboratuvarlarında yeterli araç gereç yok” [Samsun-Merkez, 37, K].

Ö-122 “Programdaki deneyler de malzeme yetersizliğinden yapılamamakta ve deneylerin yapılış adımları çok eksik [Kahramanmaraş-Köy, 2, E].

Ö-179 “Deney malzemeleri her yerde bulunabilecek malzemeler olmalıdır. Programda daha fazla sayıda ve görsel destekli deneyler olmalıdır. [Ağrı-İlçe, 1, K]

Ö-259 “Laboratuvar malzemeleri ve şartları arttırılmalı” [Ankara-İlçe, 18, K]

Ö-430 “Ancak sınıflarımızda veya laboratuvarında teknolojik donanım yok” [Karaman-Merkez, 13, K]

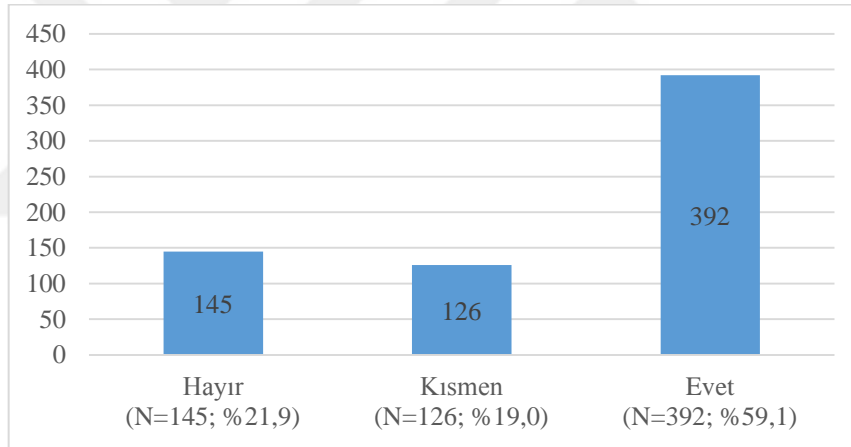
Yukarıdaki ifadeler incelendiğinde öğretmenler programda yer alan deney ve etkinlikler için gerekli olan malzemelerin tüm okullarda bulunmadığını ifade etmiş dört öğretmen ise okullarında laboratuvarın bile bulunmadığını dile getirmiştir.

Grafik 24’te görülen, “Okulunuzda programın başarıyla uygulanmasını destekleyecek yeterlikte laboratuvar bulunmakta mıdır?” sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında, cinsiyet, tahsil, alan, mezuniyet durumu, değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmazken; görev yapılan yerleşim türü [$X^2=11,269$; $df=4$; $p<0,05$] ve cinsiyet [$X^2=8,032$; $df=2$; $p<0,05$] değişkenlerine göre anlamlı fark vardır. Buna göre ilçe merkezlerinde görev yapan FBD öğretmenleri (%48,4; $n=107$), köylerde görev

yapanlara göre (%19,9; n=44), okullardaki laboratuvarları daha yeterli görmektedirler. Bu bulgu, köylerdeki okulların fen laboratuvarı bakımından ilçelerdeki okullara göre daha sınırlı imkânlarla sahip olmasıyla ilişkili olabilir. Cinsiyet değişkenine göre ise, kadın FBD öğretmenleri (%51,6; n=114), erkek öğretmenlere göre (%48,4; n=107), okullardaki laboratuvarları daha yeterli görmektedirler. Bu bulgu, erkek FBD öğretmenlerinin, fen öğretiminde laboratuvarın gerekliliği konusunda daha yüksek beklentiye sahip olmalarına bağlı olabilir.

4.2.13. Program İle Ders Kitabının Uyumuna İlişkin Bulgular ve Yorumları

Araştırmaya katılan öğretmenlerinin “*Program ile ders kitabı birbirleriyle uyumlu mudur?*” sorusuna verdiği cevapların dağılımı grafik 25’de görülmektedir.



Grafik 25: Program ile Ders Kitabının Uyumluluğuna İlişkin Öğretmen Görüşleri

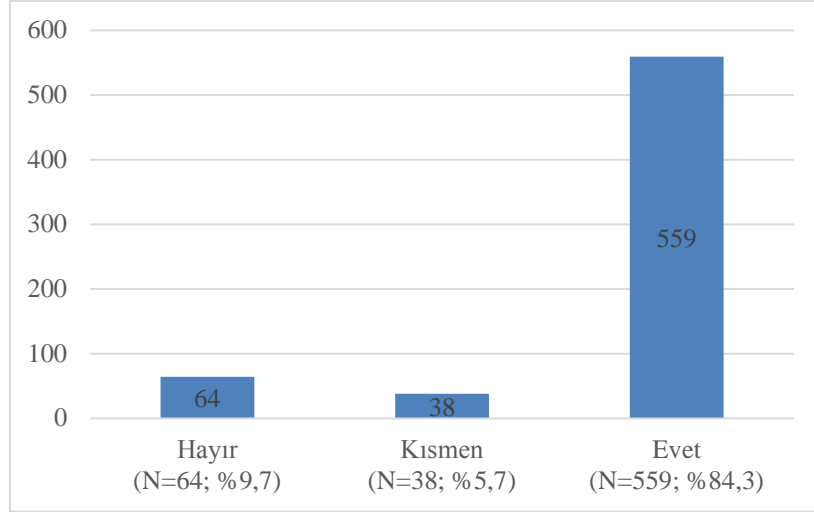
Yazılı kaynakların eğitim ve öğretim amaçlı olarak kullanmasının tarihi, yazının icadı kadar eskidir. Zamanla kullanımı artan yazılı kaynaklar ve özellikle ders kitapları bazı dönemlerde bizatihi eğitimi şekillendiren ve yönlendiren araç olmaktan daha öte görevler icra etmiştir. Bu durum fen eğitimi için de benzer bir seyir izlemiştir. Nitekim 1870 öncesi okul programlarında çok sınırlı yer alan fen eğitimi, John Locke ve Jean-Jacques Rousseau'nun etkisiyle ders kitaplarına girmiş ve bu konular öğrencilere ezberletilmiştir. 1860-1880 yılları arasında Pestalozzi'nin etkisiyle "nesne eğitimi" fen eğitimi programlarında yer almaya başlamış ve böylece fen derslerine öğretilecek

nesneyle ilgili gözlem, deney ve mantıklı düşünme becerileri girmiştir (Karatay, Timur ve Timur, 2013). Zamanla, özellikle ilerlemeci felsefe ve internet teknolojisinin yaygınlaşmasıyla birlikte etkisi azalmakla birlikte ders kitapları günümüzde hala öğretmen ve öğrencilerin derslerde en sık başvurdukları temel kaynaklar arasındadır (Karamustafaoğlu, Salar ve Celep, 2015). Programın etkili bir biçimde uygulanabilmesi için ders kitaplarının içerik, benimsenen felsefe ve tercih edilen yaklaşımlar itibarıyla program ile uyumlu olması gerekmektedir. Araştırmada buna yönelik sorulan soruya öğretmenlerin verdikleri cevapların dağılımını gösteren grafik 25'e göre, araştırmaya katılan öğretmenlerinin %59,1'i (n=392) ilgili ders kitabı ile FBDÖP'ni uyumlu bulmuştur. Öğretmenlerin %19'u (n=126) "Kısmen uyumlu" görüşündeyken, %21,9'u (n=145) ise ders kitabı ile FBDÖP arasında uyum olmadığı görüşündedir. Buna göre araştırmaya katılan öğretmenleri FBDÖP ile ilgili ders kitabını orta düzeyde uygun bulmaktadırlar. Araştırmanın bu bulgusu, aynı konuda çalışma yapan Karamustafaoğlu, Salar ve Celep'in (2015), "öğretmenlerin ders kitabında bazı yetersizlikler olduğunu ve düzenlemeler gerektiğini" belirtmiş oldukları sonuçlarla örtüşmektedir. Benzer bir çalışmada da (Bulduk, 2014) fen bilgisi kitabının laboratuvar kullanım tekniği bakımından yetersiz olduğu sonucuna varılmıştır. Konuya kitap metinleri üzerinden yaklaşan Keskin ve Akıllı (2013) ise, çalışma sonunda 5-8. sınıf fen ve teknoloji ders kitaplarındaki metinlerin kolay okunabilir olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Grafik 25'de görülen, "*Program ile ders kitabı birbirleriyle uyumlu mudur?*" sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında, *cinsiyet, tahsil, alan, mezuniyet durumu, görev yapılan yerleşim türü*değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmamıştır.

4.2.14. Program İçin Belirlenen Sürenin Yeterliğine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Öğretmenlerinin "*Program için belirlenen süre yeterli midir?*" sorusuna verdiği cevapların dağılımı grafik 19'da görülmektedir.



Grafik 26:FBDÖP için Belirlenen Sürenin Yeterliliğine ilişkin Öğretmen Görüşleri

Öğretim programında yer alan kazanımlara ulaşmak için uygulanacak etkinlikler belirli zaman gerektirir. Programın geliştirilme sürecinde bu süreler öngörü niteliğindedir. Bu öngörülerin uygulamadaki işlerliği konusunda öğretmen görüşleri önemlidir. Araştırmada konuyla ilgili olarak sorulan “*Program için belirlenen süre yeterli midir?*” sorusuna verilen cevapların dağılımı grafik 26’da görülmektedir. Buna göre, araştırmaya katılan FBD öğretmenlerinin %84,3’ü (n=559), program için belirlenen sürenin yeterli olduğu yönünde görüşe sahiptir. Grafik 19’da yer alan öğretmen görüşlerini destekleyen doğrudan alıntılar aşağıda yer almaktadır:

Ö-260, “*Diğer sınıflarda (6.,7. ve 8.sınıf) zaman konusunda sıkıntı yaşıyoruz, fakat 5.sınıflarda zaman oldukça yeterli*” [Gaziantep-Merkez, 4, E].

Ö-30, “*Program çok yoğun olmadığı için ekstra etkinliklere zaman kalmaktadır. Fakat kaynak kitabın kullanımının yasak olması da göz önünde bulundurulduğunda, etkinlikler yetersiz ve soru sayısı az*” [Kars-Merkez, 3, E].

Ö-354, “*Zaman bakımından oldukça iyi bir durumda fakat kitabın içeriği daha çok desteklenmelidir ve değerlendirme soruları zayıf kalmaktadır*” [İstanbul-Merkez, 3, K].

Ö-58, “*5. sınıf fen programı süre yönünden ve konuların sade anlaşılır ve basit olması yönünden güzel bir program*” [Şanlıurfa-Köy, 2, E].

Ö-81, “*Programın güçlü yanları zaman analizi çok iyi ve yeterli*” [Amasya-İlçe, 23, E].

Ö-240, ”Programdaki konu içeriklerinin azaltılması ve sürenin yeterli olması olumlu olmuş” [Konya-İlçe, 8, E].

Ö-191, ”Programın güçlü yanı: Program içeriği ile ayrılan süre uyumlu” [Ankara-Merkez, 3, K].

Ö-329, ”Program iş günü takvimine göre çok rahat uygulanabiliyor” [Kırklareli-İlçe, 9, K].

Yukarıdaki açıklamalara göre öğretmenler, 2004 programının uygulandığı diğer kademelerin aksine 5. sınıf programı için belirlenen sürenin yeterli olduğunu, bolca etkinlik yapılmasına olanak sağladığını ifade etmişlerdir. 2013 yılı ortaokul FBDÖP için önceki yıllarda dile getirilen program yetişmiyor gibi şikâyetlerin olmaması, bu programda azaltılan kazanımlarla ilgili olabilir. Nitekim Karatay, Timur ve Timur (2013) yaptıkları çalışmada, 2005 programına göre 2013 program kazanım sayılarındaki azalmanın öğretmenlere kolaylık sağlayacağını, kazanım başına düşen ders saati sayısının artacağını ve böylece kazanımların öğrencilerce daha etkin davranışa dönüştürülebileceğini ifade etmişlerdir. Çıray, Küçükyılmaz ve Güven’in (2014) yaptığı araştırmada da, FBD öğretmenleri, 2013 Yılı Ortaokul FBDÖP için belirlenen sürenin yeterli olduğu yönüne görüş bildirmişlerdir. Buna göre 2013 yılı ortaokul FBDÖP’nin uygulanmasında süre bakımından yeterli olduğu görülmektedir.

Yukarıda yer alan program için belirlenen sürenin önceki programa göre daha yeterli olduğu görüşüne ek olarak birçok öğretmen sürenin yeterli olacak miktardan daha fazla olduğunu belirtmişlerdir. Aşağıda bu yöndeki açıklamalara yer verilmiştir:

Ö-47, “Mevcut program konuları gerektiği şekilde işlediğimde 1. dönem bitebilecek bir program 2. dönem sonuna değin işlemek için 1 sayfayı çoğu zaman 3 hafta işledim etkinliklerle deneyle test çözümüyle 3-4 haftaya dağıttım bu da öğrencilerin sıkılmasına neden oldu” [Samsun-İlçe, 21, K].

Ö-166, “Sürenin çok olması ise programın zayıf yönü. Tüm etkinlikler yapılsa dahi ders saati artıyor” [Aydın-İlçe, 13, E].

Ö-170, “Konu dağılımı güzel olsa da süre bakımından fazla zamanımız kalıyor. Bazı konular gereğinden fazla yüzeysel geçilmiş” [İstanbul-İlçe, 2, E]s

Ö-289, “müfredat yetersiz, zaman çok fazla, program dönem/zaman oranı eksiklikleri var” [Gaziantep-Köy, 3, K].

Ö-341, “Programa verilen süre fazladır. Daha çok konu eklenerek öğrencilerin derste sıkılmadan öğrenmeleri sağlanabilir” [Van-Köy, 2, E].

Ö-372, “Program yoğunluğunun az olması nedeniyle konuların erken bitmektedir. Program biraz daha yoğunlaştırılmalı” [Eskişehir-Merkez, 13, K].

Ö-425, “Programda kazanım sayısı az ve program çabuk bitiyor [Bolu-Merkez, 9, E].

Ö-457, “Konular fazlasıyla geniş zamana yayılmış daha kısa sürede işlenilebileceğini düşünüyorum” [Yozgat-Köy, 3, K].

482, “Konular kısa süre uzun” [Antalya-İlçe, 1, K].

Ö-520, “Program için ayrılan zaman çok fazla. [Manisa-İlçe, 14, K].

Ö-538, “Program zaman olarak uygulanabilir durumdadır. Hatta konu yoğunluğunun az olmasından dolayı ders süresi fazla bile gelmektedir. [Konya-İlçe, 1, K].

Ö-557, “...kitaplar soru barındırma anlamında yetersizler. Biraz hızlı işlenseler bir ay önceden bitme potansiyeline sahipler” [Kocaeli-İlçe, 4, E].

Ö-660- “5. sınıf dersinin yükü çok hafif zamanın boşa geçtiğini düşünüyorum” [Samsun-İlçe, 13, E].

Ö-69, “Okulların kapanmasına neredeyse bir ay kala çok rahat programı bitirebiliyoruz. Bu da programın basitliğini gösteriyor [Ankara-Merkez, 20, K].

Ö-435, “Konular başka kaynaklardan da faydalanmama, sık sık etkinlik yaptırmama rağmen erken bitti [Van-Merkez, 4, K].

Öğretmenlerin yukarıdaki görüşleri incelendiğinde, öğretmenlerin program için öngörülen süre için gereğinden fazla olduğunu, konuları öngörülen süreye yaydıklarında öğrencilerin sıkıldıklarını ifade etmişlerdir. Ancak öğretmenlerin %9,7’si (n=64) ilgili soruda hayır cevabını verirken; %5,7’si ise (n=38) “kısmen” seçeneğini tercih etmiştir. Nitekim Ö-203, “yapılandırmacı yaklaşıma uygun olarak işleyebilmeniz için ders saatinin yetersiz olduğunu düşünüyorum” [Tekirdağ-Merkez, 8, K] ile Ö-16’nın “Haftalık 4 saat ders saati uygulama ve deneylerle ders işlenmesi için yeterli olmuyor. Ders saatinde artış, müfredat kazanımlarının bir seviye üstüne çıkılması fen bilimleri alanında kaliteli artıracaktır” [Van-Merkez, 4, E] şeklindeki ifadeleri az da olsa program için öngörülen sürenin yetmeyebileceğini göstermektedir. Oransal olarak çok az sayıda öğretmenin program için öngörülen sürenin yeterli olmadığı yönündeki

ifadelerine rağmen, program için öngörülen sürenin gereğinden fazla olduğunu belirten öğretmenlerin programda yer alan etkinlikleri öğrencilerin bireysel farklılıklarını dikkate alarak tüm sınıfları kapsayacak şekilde uygulayamadıkları düşünülmektedir. Bu sorunun nedenlerini tespit etmek için yine öğretmen görüşlerine başvurulduğunda aşağıdaki ifadeler sorunun; programın yüzeysel olması, programda etkinliklerin olmaması, ders kitabının yetersizliği ve kaynak kitabın yetersiz olması olduğu anlaşılmaktadır.

Ö-170, *Konu dağılımı güzel olsa da süre bakımından fazla zamanımız kalıyor. Bazı konular gereğinden fazla yüzeysel geçilmiş.* [İstanbul-İlçe, 2, E]

Ö-557, *“...kitaplar soru barındırma anlamında yetersizler..Biraz hızlı işlenseler bir ay önceden bitme potansiyeline sahipler* [Kocaeli-İlçe, 4, E]

Ö-538, *“...konu yoğunluğunun az olmasından dolayı ders süresi fazla bile gelmektedir.* [Konya-İlçe, 1, K].

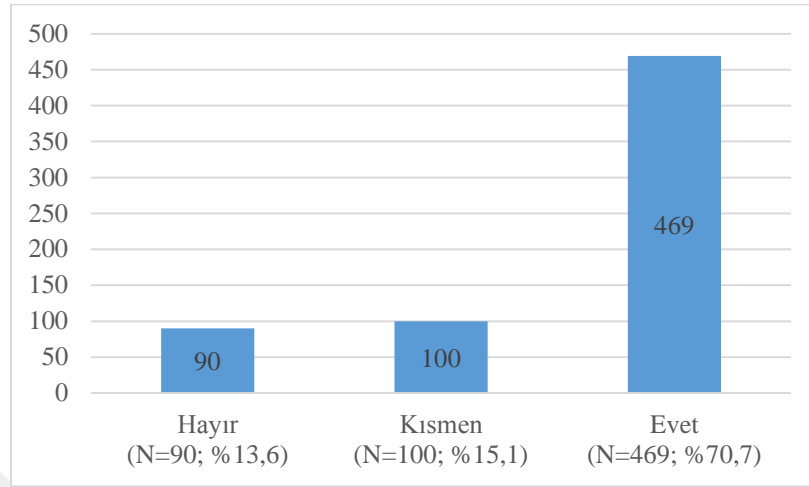
Öğretmenlere göre sürenin aşırı fazla olması sonucunda da tüm etkinlikler yapılsa dahi ders saati artmakta, programı zamana yaymak için bir dönemde bitebilecek bir programı 2. dönem sonuna değin işlemek için yapılan tekrarların sonucunda öğrenciler sıkılmaktadır. Program çok fazla geniş zamana yayıldığı için zamanın boşa geçtiği düşünülmekte, zamanı değerlendirmek ve öğrencilerin sıkılmasını engellemek için programa daha çok konu eklenmelidir.

Grafik 26’da görülen, *“Program için belirlenen süre yeterli midir?”* sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında *arasında, kıdem, tahsil, mezuniyet durumu, alan, görev yapılan yerleşim türü ve cinsiyet* değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmamıştır.

4.3. Öğretmenlerinin Programın Süreç Boyutuna İlişkin Görüşleri ve Yorumlar

Programın Önerildiği Şekilde Uygulanabilirliğine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmaya katılan öğretmenlerinin *“Program, önerildiği biçimde öğretmenler tarafından uygulanmakta mıdır?”* sorusuna verdiği cevapların dağılımı grafik 27’de görülmektedir.



Grafik 27: Programın Önerildiği Şekilde Uygulanabildiğine İlişkin Öğretmen Görüşleri

Bir öğretim programının uygulanmasında etken olan birçok faktörden söz edilebilir. Bu faktörlerin başında kuşkusuz öğretmen gelir. Öğretmenlerin, öğretim programlarını uygularken ilgili program dokümanlarını referans alması önemlidir. Bu durum öğretim sürecinde planlanan ile gerçekleşen arasındaki uyum için çok önemlidir. Araştırmada buna yönelik olarak sorulan soruya verilen cevapların dağılımını gösteren yukarıdaki grafiğe göre, öğretmenlerin çoğunluğu (%70,7; n=469), programın önerildiği biçimde uygulandığı görüşündedirler. Bunu %15,1 “Kısmen” (n=100) ve %13,6 “Hayır” (n=90) şeklindeki görüşler izlemektedir. Araştırmanın bu bulgusu, Ayvacı ve Özbek’in (2014), öğretmen görüşlerine dayalı olarak gerçekleştirdikleri araştırma bulgularını desteklemektedir. Çıray, Küçükyılmaz ve Güven (2015) de, aynı konuda yaptıkları araştırmada, öğretmenlerin, programın uygulanabilirliğinin artmasında, kazanımların sayısının azaltılması ve konu yerlerinin değiştirilmesine vurgu yaptıklarını belirlemişlerdir. Araştırmanın bu bulgusu, katılımcı öğretmenlerin çoğunlukla, 2013 yılı FBDÖP’ni önerildiği biçimde uyguladıkları yorumu yapılabilir. Bu programa ait kılavuz kitap olmadığı için, bu bulgu, öğretmenlerin programı anlayıp, yapılan değişiklikleri benimsedikleri şeklinde de yorumlanabilir. Araştırmada öğretmenlerin %15,1’inin programın doğasına uygun olarak uygulandığı konusunda tereddüt etmesi, %13,6’sının bunun aksi görüşe sahip olmasına benzer durum alan yazında da mevcuttur. Tekbiyık ve Akdeniz’in (2008), “FBD öğretmenleri, programı kabullenmiş, programın

başarısına inanmış, programı uygulayabilmek için gayret gösterdikleri halde, programı yeterince tanınamaları nedeniyle bazı problemlerle karşılaştıkları” şeklindeki tespiti, buna örnektir. Aşağıda yer alan öğretmen görüşleri de, konuyla ilgili sorunların detaylarını göstermektedir:

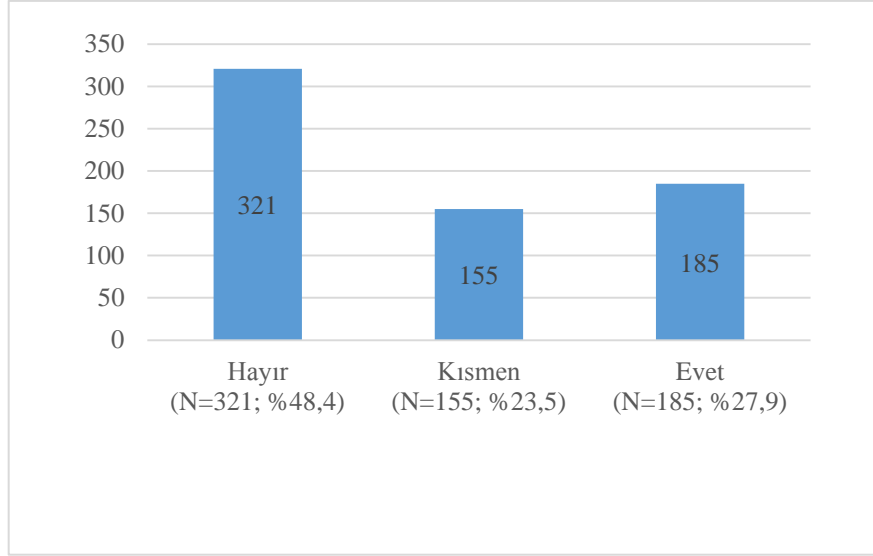
Ö-24, “*Bir sonraki program geliştirme çalışmasında öğretmenlerin fikirleri anketler vb yollarla mutlaka alınmalı. Uygulayıcılarından bir haber hazırlanan programlar maalesef öğretmenler tarafında sahiplenme ve uygulanma aşamasında sorun doğuruyor*” [Van-Merkez, 4, E].

Ö-426, “*Öğretmen kılavuz kitaplarının olmaması öğretim yöntemlerinde öğretmene dayalı yöntem farklılıkları doğurmaktadır. Sınırlamalar ve verilmesi gereken örnekler öğretmene dayalı değil, tüm programda aynı olmalı*” [Sinop-Köy, 14, K].

Grafik 27’de görülen, “*Program, önerildiği biçimde öğretmenler tarafından uygulanmakta mıdır*” sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında, alan, görev yapılan yerleşim türü ve cinsiyet değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmazken; tahsil değişkenine göre anlamlı fark vardır [$X^2=14,649$; $df=2$; $p<0,05$]. Buna, lisans mezunu öğretmenler (%74,1; $n=415$), lisansüstü mezunlarına göre (%55,0; $n=55$) daha fazla, programın önerildiği biçimde uygulandığı görüşündedirler. Bu durum, lisansüstü mezunu öğretmenlerin, programın uygulanması konusunda daha fazla beklenti içerisinde olmalarıyla ilişkili olabilir.

4.3.2. Velilerin Dersin Amaçlarının Gerçekleşmesine Yardımcı Olma Durumuna İlişkin Bulgular ve Yorumları

Araştırmaya katılan öğretmenlerinin “*Veliler, dersin amaçlarının gerçekleşmesinde yardımcı olabilmekte midir?*” sorusuna verdiği cevapların dağılımı grafik 28’de görülmektedir.



Grafik 28: Velilerin Dersin Amaçlarının Gerçekleşmesine Yardımcı Olma Durumuna İlişkin Öğretmen Görüşleri

Öğretim sürecinde, programın başarısı için öğretmen, öğrenci ve okul yöneticilerinin yanında, öğrenci velilerinin de desteği önemlidir. Çünkü ilerlemeci ve yapılandırmacı anlayışa dayalı günümüz programlarının okul ve sınıf dışına taşan, yaşamla ilişkili birçok boyutu vardır. Araştırmada buna yönelik olarak sorulan soruya verilen cevapların dağılımını gösteren grafik 28'e göre, öğretmenlerin sadece %27,9'u (n=185), velilerin ders amaçlarının gerçekleşmesinde desteklerinin olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmenlerin %23,5'i (n=155) bu desteğin "kısmen" olduğunu, yarısına yakını ise (%48,4; n=321) velilerin destek vermediğini belirtmişlerdir. Bu durumun, programın uygulamadaki başarısını olumsuz etkilemesi beklenebilir. Zira veliler üzerine yapılan bir araştırmada, okulun düşük performansta olmasında ailelerin de sorumlu olduğunu belirtilmektedir (Quiocho ve Daoud, 2006, akt: Ereş, 2010). Oysa veli desteğinin programın amaçları için önemine binaen MEB, 2005 yılında yayımladığı bir genelgeyle okullarda öğrenci-veli-okul sözleşmesi uygulaması başlatmıştır (MEB, 2006). Bu durumda, araştırmaya katılan öğretmenlerin görev yaptığı okullarda bu sözleşmenin yeterince uygulanmadığı görülmektedir. Nitekim Ereş'in (2010) yaptığı araştırmada söz konusu sözleşmede yer alan sorumlulukları en çok okulun, daha sonra da öğrencilerin yerine getirdikleri, ancak velilerin belirlenen sorumluluklarını diğerlerine oranla daha az düzeyde yerine getirdiği belirlenmiştir. Bu noktada okul yönetimine de önemli sorumluluklar düşmektedir. Okul yönetimi, katılımlı bir yönetim

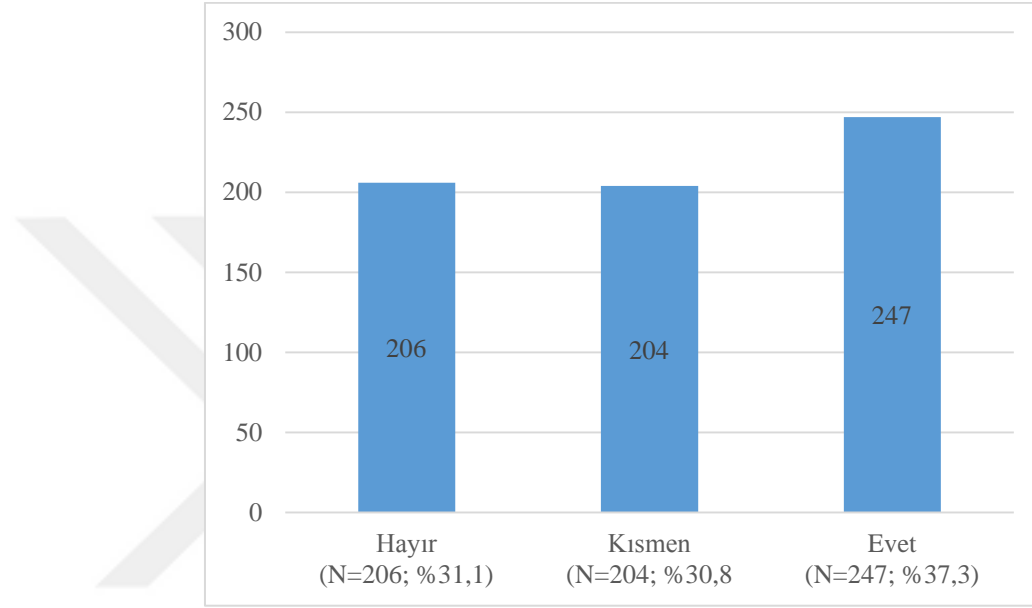
süreciyle; yönetici, öğretmen ve veli arasındaki bağı güçlendirmenin yollarını aramalıdır (Zencirci, 2003). Çünkü araştırmalar ailenin eğitime katılımının öğrencilerin akademik başarısını arttırdığını, olumlu davranışlarını ve duygusal gelişimlerini desteklediğini göstermektedir (Henderson ve Berla, 1994; Nyabuto ve Njoroge, 2014, Booth ve Dunn, 1996, akt: Aytekin, Baltacı, Altunkaya, Kıymaz ve Yıldız, 2016). Ancak Çepni, Ayvacı ve Bakırcı'nın (2012), “velilerin yapılandırmacı yaklaşım hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları” şeklindeki araştırma sonuçları dikkate alındığında, gerek MEB ve gerekse okul yönetimine, programın doğası ve amaçları hakkında velileri bilgilendirme sorumluluğu yüklediği yorumu yapılabilir. Konuyla ilgili olarak;

Ö-539, “*Sonraki programda çocuk ve veli potansiyeli, ayrıca öğretmenin akademik ve kişisel yeterliliği dikkate alınmalıdır*” [İstanbul-Merkez, 6, K] önerisi de dikkate değerdir.

Grafik 28’de görülen, “*Veliler dersin amaçlarının gerçekleşmesinde yardımcı olabilmekte midir*” sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında, *taahsil ve cinsiyet* değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmazken; *görev yapılan yerleşim türü* [$X^2=14,788$; $df=4$; $p<0,05$], *mezuniyet durumu* [$X^2=9,972$; $df=2$; $p<0,01$] ve *alan* [$X^2=29,819$; $df=6$; $p<0,05$] değişkenlerine göre anlamlı fark vardır. Buna göre şehir merkezi ve ilçede görev yapan öğretmenler (%32,1; $n=67$ - %31,5; $n=92$), köyde görev yapanlara göre (%15,9; $n=25$) veli desteğinin daha yüksek olduğu görüşündedirler. Bu bulgu, köylerde yaşayan öğrenci verilerinin eğitimdeki rollerine ilişkin nispeten düşük eğitim düzeyi ile ilişkilendirilebilir. Mezuniyet durumu değişkenine göre, Fen-Edebiyat Fakültesi mezunu öğretmenler (%51,7; $n=15$), Eğitim Fakültesi mezunlarına göre (%26,8; $n=168$), öğrenci velilerinin daha fazla destek verdiği görüşündedirler. Bu bulgu, Eğitim Fakültesi mezunu öğretmenlerin daha fazla beklentiye sahip olmaları ile ilgili olabilir. Alan değişkenine göre, Fen Bilgisi Öğretmenliği-FKB Bölümü mezunu olan öğretmenler, (%24,6; $n=143$), Fizik, Kimya ve Biyoloji (%44,4; $n=12$, %62,5; $n=15$, %57,1; 12) alanından mezun olan fen bilgisi öğretmenlerine göre veli desteğinin daha düşük olduğu görüşündedirler. Bu bulgu, Fen Bilgisi Öğretmenliği-FKB Bölümü mezunu olan öğretmenlerin daha fazla beklentiye sahip olmaları ile ilgili olabilir.

4.3.3. Programın, Bireysel Farklılıkları Dikkate Almasına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmaya katılan öğretmenlerinin “*Program, öğretmenlerin öğrencilerin bireysel farklılıklarını dikkate almasını sağlamakta mıdır?*” sorusuna verdiği yanıtların dağılımı grafik 29’da görülmektedir.



Grafik 29: Programın Bireysel Farklılıkları Dikkate Almasına İlişkin Öğretmen Görüşleri

Öğrenci merkezli bir öğretim programının bireysel farklılıklara duyarlı olması beklenir. Araştırmada buna yönelik olarak sorulan soruya verilen cevapların dağılımını gösteren grafik 29’a göre, öğretmenlerin sadece %37,3’ü (n=247) bu soruyu “Evet” şeklinde cevaplamıştır. Öğretmenlerin %30,8’i (n=204) bu soruya “Kısmen” cevabını verirken; %31,1’i (n=206) ise “Hayır” cevabını vermiştir. Oysaki yapılandırmacılığı benimseyen bir programdan beklenen, öğretim sürecinde öğrencilerin bireysel farklılıklarını dikkate almasıdır. Dolayısıyla öğretmenlerin, programın bireysel farklılıkları dikkate almayı temin etme konusunda yetersiz kaldığı şeklindeki olumsuz görüşlerinin nedeni anlamak için aşağıda yer alan öğretmen ifadelerine bakılabilir.

Ö-559: “*Sadece fen bilimleri dersinde değil, genel olarak eğitim sisteminde tek tip öğrenci yetiştirmek yerine bireysel ilgi ve ihtiyaçlara cevap verebilen ve öğrencinin bu yönde gelişimini destekleyen bir programa ihtiyaç var*” [Malatya-Merkez, 3, K].

Ö-484: “Öğrencilerdeki seviye farklılığı programı uygulamada sorun çıkarabiliyor” [Sinop-İlçe, 2, K].

Ö-159: “Fen eğitiminde başarı için hazırbulunuşluk düzeyi önemli, bu sebeple köy ve şehirde yaşayan öğrencinin farklı düzeyleri göz önünde bulundurulmalı” [İstanbul-Köy, 11, K].

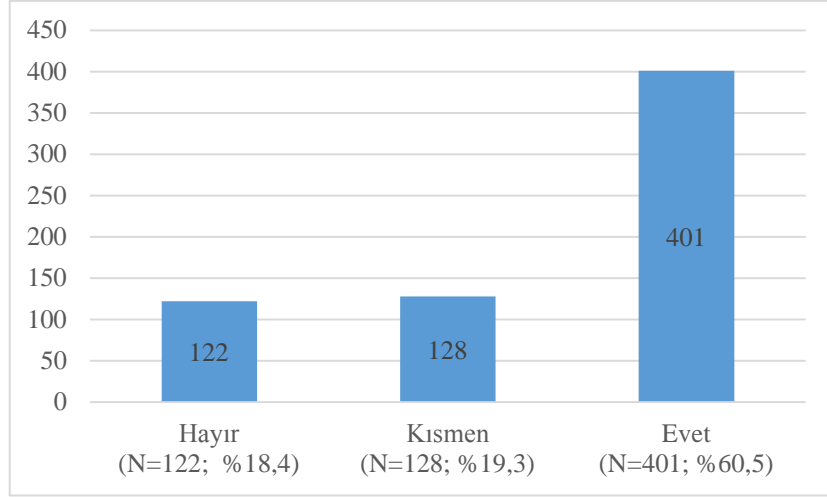
Bir öğretmenin konuyla ilgili olarak aşağıda yer alan önerisi dikkat çekicidir:

Ö-164: “Sonraki program geliştirme çalışmasında öğrencilerin ruh sağlığını koruyan, eğlenceli ve eğitici desteklerle, yaşayarak, uygulayarak ve bireysel farklılıkları gözetenek programlar yapılmalı. Örneğin kaynaştırma öğrencilerinin sadece sınav sorularını basit sorular sorarak bireysel farklılıklarını, fiziksel farklılık olarak objektif ölçemeyiz. Onların da programa uygun kazanımları için yaptırımlar olabilmeli. Yoksa sadece beyninin bir bölümünün çalışması farklı olan bir disleksili öğrenciye sadece sınavlarda renkli kâğıtlara soru basarak onların özelliklerini gösterme bence bir başarı değil onları yok saymaktır. O zaman okullardaki rehberlik hizmetleriyle birlikte sınıftaki bireysel farklılıkları olan öğrencilerin sınıf donanımları ve öğretmen donanımları da eksik olmamalıdır” [İzmir-Köy, 36, K].

Grafik 29’da görülen, “Program, öğretmenlerin, öğrencilerin bireysel farklılıklarını dikkate almasını sağlamakta mıdır?” sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında, tahsil, görev yapılan yerleşim türü, alan ve cinsiyet değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmazken; mezuniyet durumu değişkenine göre anlamlı fark vardır [$X^2=9,97$; $df=2$; $p<0,05$]. Buna göre, Fen-Edebiyat Fakültesi mezunu öğretmenler (%51,7; $n=15$), Eğitim Fakültesi mezunlarına göre (%26,8; $n=168$), FBDÖP’nın, bireysel farklılıklar konusunda öğretmenlere daha fazla rehberlik yaptığı görüşündedirler.

4.3.4. FBDÖP’nın Öğrenci Merkezli Olarak Uygulanabilirliğine İlişkin Öğretmen Görüşleri ve Yorumlar

Öğretmenlerinin “Program, öğrenci merkezli olarak uygulanabilecek nitelikte midir?” sorusuna verdiği cevapların dağılımı grafik 30’da görülmektedir.



Grafik 30: Programın Öğrenci Merkezli Olarak Uygulanabilirliğine İlişkin Öğretmen Görüşleri

2013 yılı ortaokul FBDÖP gerek ilgili dokümanlarda yer aldığı şekilde ve gerekse ilgili araştırmalarda ortaya konulduğu üzere, öğrenci merkezli bir yaklaşımla geliştirilmiştir. Ancak uygulamada bunun ne kadar mümkün olabildiği tartışılabilir. Bu tartışmaya açıklık getirmek üzere araştırmada öğretmenlere “*Program, derslerin öğrenci merkezli olarak yürütülebilmeye uygun mudur?*” şeklinde sorulan soruya öğretmenlerin verdiği cevapların yer aldığı grafik 30’a göre öğretmenlerin yarısından fazlası (%60,5; n=403), programın öğrenci merkezli olarak yürütülmeye uygun olduğu yönünde cevap vermiştir. Öğretmenlerin %19,3’ü (n=128) programın öğrenci merkezli olarak yürütülmeye “Kısmen” uygun olduğu yönünde cevap vermiştir. Bu bulgu, FBDÖP’nin öğretim sürecinde öğrenci merkezli olarak uygulanabilmeye orta düzeyde uygundur, biçiminde yorumlanabilir. Araştırmanın bu bulgusu, Çıray, Küçükylmaz ve Güven’in (2015) araştırmalarında, programın özellikle de etkinlikler boyutuyla öğrenci merkezli olduğu şeklindeki bulgusu tarafından desteklenmektedir. Nitekim Türkiye’de 2005–2006 eğitim- öğretim yılından itibaren genel olarak yapılandırmacı anlayışa uygun hazırlanan öğretim programlarının öğrenci merkezli ve etkinlik temelli uygulanmasına önem verildiği belirtilmektedir. Benzer durum, 2013 FBDÖP için de geçerlidir (Eskicumalı, Demirtaş, Gür- Erdoğan ve Arslan, 2014). Araştırmaya katılan öğretmenlerin aşağıda yer alan doğrudan görüşleri de, bu yorumları destekleyicidir.

Ö-70, “*Programın en olumlu yönü ise öğrenci daha çok merkeze almasıdır*”
[Adana-Merkez, E, 2].

Ö-141, “Öğrenci merkezli olması, çok olumludur”[Aydın-İlçe, 25, E].

Ö-533, “Güçlü yönü öğrenci merkezli ders işlemeye uygun bir program” [Ankara-Merkez, 20, K].

Ö-546, “Program öğrenci merkezli işletmeye yönelik hazırlanmıştır ve öğrencilerin ilgilerini yeterince çekmektedir” [Manisa-Merkez, 6, E].

Ö-57, “Program, kazanımı yetiştirme ve öğrenci merkezli ders işleme açısından 5. Sınıf müfredatından çok memnunum” [Aksaray-Köy, 1, K].

Ö-427, “Müfredatın fazla olmaması her etkinliği kolaylıkla yapabilmeyi sağlamakta ve öğrenci merkezli anlatımı kolaylaştırmaktadır” [Muş-Köy, 2, K].

Ö-660, “Programın güçlü yönleri öğrenci merkezli olması. Bilimsel merak uyandırıp öğrencileri araştırmaya yöneltmesi deney ve gözleme önem vermesi ve ezbercilikten kurtarması... konu düzeylerini hafifletmesidir” [Balıkesir-İlçe, 3, E].

Ö-35, “Öğrenci merkezli eğitim anlayışı son derece önemli ve bu programın güçlü yönlerinden birisi ancak sınıf mevcutları ve okulların fiziki yetersizlikleri programın uygulanmasında çok aksaklıklara neden olmaktadır” [Sinop-İlçe, E, 9].

Ö-597, “Program konuları öğrenci merkezli işlemeye uygundur. Ancak okullardaki laboratuvar donanımları bu ihtiyaçları karşılayamamaktadır” [Balıkesir-İlçe, 5, K].

Yukarıdaki ifadelerde görüldüğü üzere öğretmenler programın öğrenci merkezli anlayış üzerine kurulduğunu ve bunun programın en olumlu yanı olduğunu ifade etmişlerdir. FBDÖP'nin öğrenci merkezli olarak uygulanmasının mümkün olmadığını düşünen öğretmenlerin oranı %18,4'tür (n=122). Bunun bir nedenlerini anlamak için öğretmenlerin aşağıdaki açıklamalarına bakılabilir.

Ö-71, “2004 de kabul uygulanmaya başlanan program daha çok öğrenci merkezli iken bu programda daha çok öğretmen anlatıp (kendi çabalarımla öğrenci merkezli hale getirmeye çalıştım) öğrencinin dinleyip, ezberleyip varlığını gösteremediği şekilde oluşturulmuş. Yaparak yaşayarak öğrenme metodları uygulanabilecek şekilde oluşturulmalı. Bol etkinlikli olmalı ve araştırmalara yöneltmeli. Ayrıca öğrenciler için çalışma kitapları hazırlanmalı” [İstanbul-İlçe, 19, K].

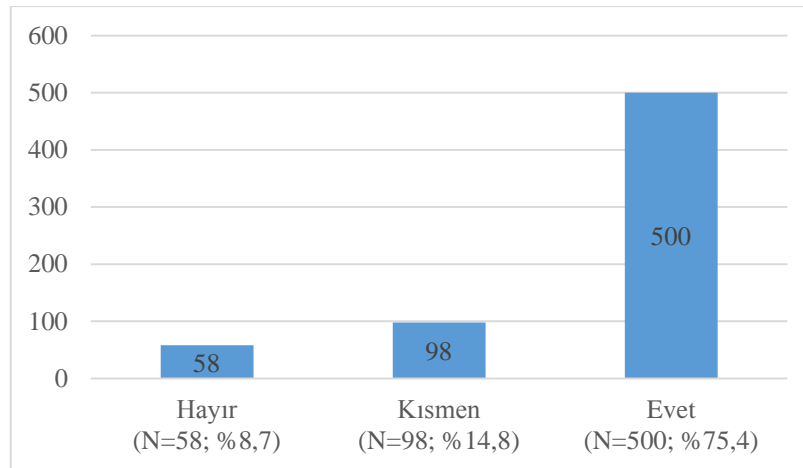
Ö-81'in “Program, yaparak yaşayarak öğrenmeye daha dönük olmalı” [Amasya-İlçe, 23, E]

Yukarıdaki ifadeler esas alındığında, programın öğrenci merkezli olarak uygulanabileceğini belirten yukarıdaki öğretmen görüşlerinde dikkat çeken nokta sınıfların kalabalık olması ile teknolojik ve fiziki donanım yetersizliği gibi sınırlılıkların bunun önündeki engeller olduğudur.

Grafik 30’da görülen, “*Program, öğrenci merkezli olarak uygulanabilecek nitelikte midir?*” sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında cinsiyet, mezuniyet alanı, öğrenim düzeyi ve mesleki kıdem değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmazken; görev yapılan yerleşim türü değişkenine göre anlamlı fark vardır [$X^2=9,61$; $df=4$; $p<0,05$]. Buna göre, ilçede görev yapan öğretmenler, (%43,8; $n=176$), köylerde görev yapanlara göre (%23,4; $n=94$), programın öğrenci merkezli uygulanması konusunda daha olumlu görüşlere sahiptirler. Bunun olası bir nedeni, ilçe merkezlerindeki okulların laboratuvar ve araç-gereç bakımından daha donanımlı olması olabilir.

4.3.5. Derslerin Öğretmen-Öğrenci İşbirliği İle Yürütülebilirliğine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmaya katılan öğretmenlerinin “*Dersler, öğretmen-öğrenci işbirliği ile yürütülebilmekte midir?*” sorusuna verdiği yanıtların dağılımı grafik 30’da görülmektedir.



Grafik 31: Derslerin Öğretmen-Öğrenci İşbirliği İle Yürütülebilirliğine İlişkin Öğretmen Görüşleri

Yapılandırmacı anlayışla geliştirilen bir öğretim programının uygulanma aşaması, bir anlamda öğrenci-öğretmen arasında gerçekleşen bir etkileşim ve iletişim

sürecidir. Nitekim eğitimde ciddi yansımaları olan ve programdaki kazanımların tamamına ulaşmayı hedefleyen tam öğrenme modelinin ilkelerinden birisi de, öğrenciyi derse katmaktır. Dolayısıyla derste öğretmen-öğrenci iletişimi uygulanan programın etkililiği bakımından çok önemlidir. Bu önemine binaen programın çeşitli yerlerinde öğretmen-öğrenci etkileşimi vurgulanmıştır (MEB; 2013). Araştırmada buna ilişkin olarak sorulan soruya verilen cevapların dağılımını gösteren grafik 31'e göre, öğretmenlerin büyük çoğunluğu (%75,4; n=500) derslerin öğretmen-öğrenci işbirliği ile yürütüldüğü cevabını vermişlerdir. Araştırmanın bu bulgusuna göre öğretmenler, programın öğretmen-öğrenci iletişimine imkân sağladığı görüşündedirler. Bu bulgu, Bayraktutan'ın (2008), sınıf içi iletişim ile öğrenci okul başarısı arasında pozitif bir ilişki tespit ettiği çalışma bulgusu ile paraleldir. Bu, aslında beklenen bir durumdur. Zira etkili bir eğitim için, uygun bir sınıf ortamı ve verimli öğretmen-öğrenci iletişimi gerekmektedir (Ök, Göde ve Alkan, 2000). Araştırmalarda ilkokul yıllarında sınıf içinde öğretmen-öğrenci arasında gerçekleşen kaliteli iletişimin, öğrencilerde özgüven, girişimcilik, öğrenmeyi teşvik etme, saygınlık gibi olumlu kazanımları sağladığı belirlenmiştir. Bu yüzden öğretmenlerin etkili olmak için öncelikle iletişim becerisine sahip olmaları kritik önemi sahiptir. (Pehlivan, 2005; Selimhocaoglu, 2004; Başar, Doğan, Şener, Uzun ve Topal, 2018), Çünkü etkili öğretmen, açık ve tutarlı bir iletişim ve yönetim becerisine sahiptir (Tatar, 2004). Fen bilimleri dersi öğretmenlerinin öğretim sürecinde, kolaylaştırıcı ve yönlendirici rolleri üstlenmesi ve öğrencilerin kendi görüşlerini rahatça açıklayabilecekleri demokratik bir sınıf atmosferi oluşturması gerekir (Balbağ ve Karaer, 2016). Bu rol ve sorumluluklar ise, öğretmenin bilimsel ve kültürel olduğu kadar, pedagojik olarak da donanımlı olması ile mümkündür.

Derslerin öğretmen-öğrenci işbirliğiyle yürütülmesi ile ilgili öğretmenler tarafından yapılan açıklamalar aşağıda verilmiştir.

Ö-481, "*Etkinliklerin maliyetinin ucuz ve kolay yapılabilmesiyle öğrencilerin derse etkin katılımı destekleniyor*"[Niğde-Köy, 3, E].

Ö-38, "*5. Sınıf programı öğrencilerin öğrenme sürecinde aktif olmalarına yönelik öğretim yöntem ve tekniklerine imkân sağlamaktadır*"[Kastamonu-İlçe, 3, K].

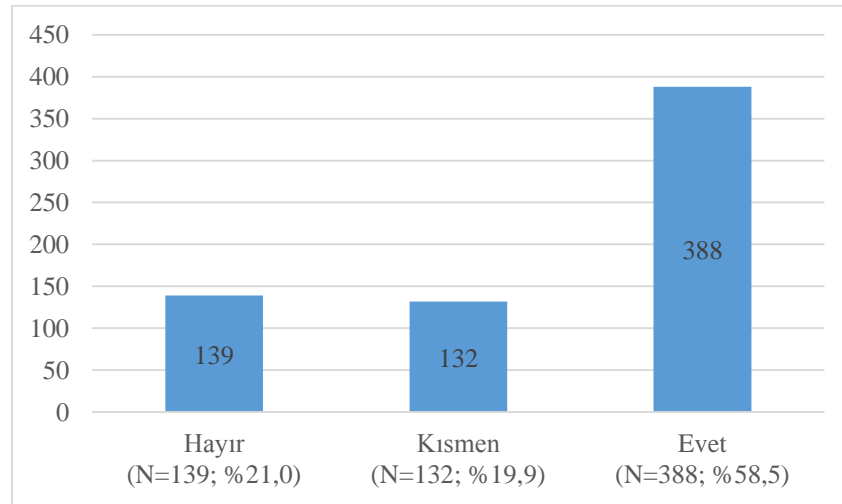
Derslerin, öğretmen-öğrenci işbirliği ile yürütülebildiğine ilişkin soruya öğretmenlerin %14,8'i (n=98) "Kısmen" ve %8,7'si (n=58) "Hayır" cevabını vermişlerdir. Bu olumsuz görüşler, programın uygulandığı koşullar ile öğretmenlerin

programa ilişkin tutum ve tavırları gibi farklı değişkenlere bağlı olabilir. Nitekim Geçer ve Özel (2012), FBD öğretmen görüşlerine dayalı yürüttüğü araştırmada, öğretmenlerinin, öğrenme-öğretme sürecinde yaşadıkları sorunların başında sınıfların kalabalıklığı, laboratuvar ortamı ve malzeme eksikliği olduğu belirlenmiştir. Konuyla ilgili katılımcı öğretmenler aşağıdaki görüşleri önemlidir. Ö-326, “Biraz daha eğlenceli etkinlikler konulabilir. Öğrenci katılımı az bir program” [Tokat-İlçe, 6, K]. Ö-431, “Etkinlikler daha eğlenceli hale getirilebilir, ilgi çekmek öğrenciyi derse katmak daha kolay olabilir o zaman” [Şırnak-Merkez, 10, K].

Grafik 31’de görülen, “Dersler öğretmen-öğrenci işbirliği ile yürütülebilmekte midir?” sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında, tahsil, görev yapılan yerleşim türü, alan, mezuniyet durumu ve cinsiyet değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmamıştır.

4.3.6. Öğrencilerin Derslerde Grup Çalışmaları Yapabilirliklerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmaya katılan öğretmenlerinin “Dersler, öğrencilerin grup çalışmaları yapacakları şekilde yürütülmekte midir?” sorusuna verdiği yanıtların dağılımı grafik 32’de görülmektedir.



Grafik 32: Öğrencilerin Derslerde Grup Çalışmaları Yapabilirliklerine İlişkin Öğretmen Görüşleri

Yapılandırmacı yaklaşıma dayalı bir öğretim programının uygulanmasında öğretmen-öğrenci arasında olduğu kadar ve belki daha da fazla, öğrencilerin kendi aralarında iletişim ve işbirliği yapmaları beklenir. Çünkü bu anlayışta öğrenciler dersin pasif alıcısı değil, aktif katılımcıdır. Bu süreçte öğrencilerin kendi öğrenmelerinden sorumlu olup, iletişim ve etkileşim yoluyla edindiği bilgileri kendi zihinlerinde yapılandırması beklenir. Bunun için öğretmenlerin öğrenen merkezli stratejileri uygulaması ve buna uygun sınıf ortamı oluşturması, en önemlisi de öğrencileri gruplar halinde çalıştırması gerekir. Yapılandırmacılığın doğasına uygun bu beklenti 2013 yılı FBDÖP’nda “Öğrenciler, akranları ile birlikte bir bilgiyi araştırıp sorgularken etkili iletişim ve işbirliği gerçekleştirir” (MEB, 2013) şeklinde yer almıştır. Araştırmada buna ilişkin sorulara verilen cevapların dağılımını gösteren grafik 32’ye göre öğretmenlerin yarısından fazlası (%58,5; n=388), programın uygulanması sürecinde öğrencilerin grup çalışmaları yaptığı görüşündedirler. Öğretmenlerin bu yöndeki cevaplarına benzer şekilde Karatay, Timur ve Timur’da (2013) araştırmalarında öğretmenlerin çoğuna göre programın, öğrencilerin grup çalışmaları için uygun olduğunu bulmuştur. Baran, Canbazoğlu-Bilici ve Mesutoğlu’da (2015), fen derslerinde grup şeklindeki çalışmaların, öğrencilerin derse karşı tutumlarını olumlu etkilediğini belirlemişlerdir. Meder (2014), yaptığı araştırmada, bir grup çalışması olan işbirlikli öğrenmenin, Fen ve Teknoloji Dersine karşı olumlu tutum ve bu derste akademik başarılarını olumlu etkilediği saptamıştır. Aynı konuda, Seloni (2005), öğrencileri grupla çalıştırdığı proje tabanlı öğretim yönteminin, öğrencilerin kavram yanılgılarını giderdiğini, tutumlarını olumlu yönde değiştirdiği ve başarılarını artırdığını belirlemiştir (Yiğit ve Kirman-Bilgin, 2013).

İlgili soruya öğretmenlerin %19,9’u (n=132) “Kısmen” cevabını vermiş iken; öğretmenlerin %21,0’i ise (n=139) hayır cevabını vermişlerdir. Bu bulgu, programın uygulanma sürecinde derslerin öğrencilerin grup çalışmaları yapacakları şeklinde yürütülmesinde istenen ortamın tam olarak sağlanamadığını göstermektedir. İlgili soruya olumsuz yanıt veren öğretmenlerin cevaplarının gerekçesi olarak ifade edilebilecek açıklamalar aşağıda yer almaktadır.

Ö-127, “*Uygulama yapma ihtimalimiz yok. Laboratuvar yok. Sınıflar kalabalık*”
[Hatay-İlçe, 16, E]

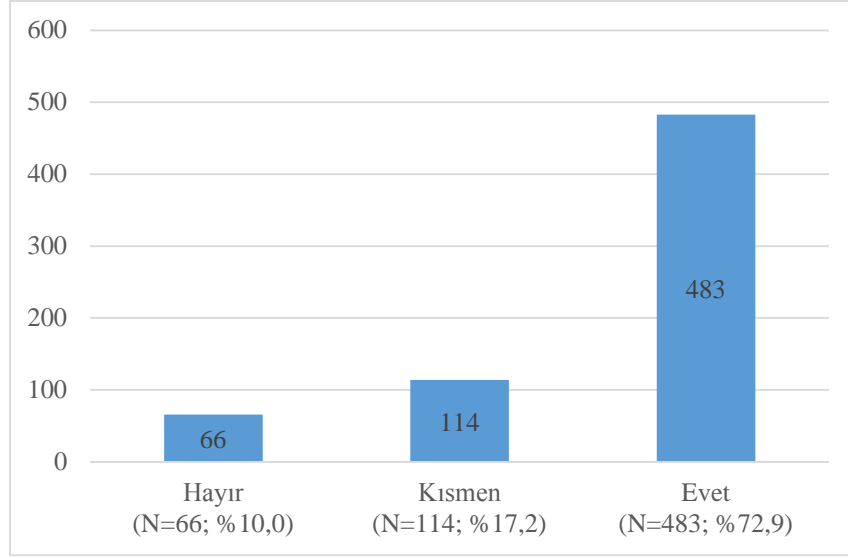
Ö-646, “...ayrıca program hazırlanırken eski yıllarda olduğu gibi bu ders kitabındaki deney malzemelerini kapsamlı bir şekilde içeren deney setlerinin MEB tarafından okullara sağlanması gerekmekte. Öğrencilere görev verildiğinde getirilmeyen malzemeler dersin işlenişinde aksaklıklara sebep olmaktadır. Grup çalışmalarının yapılması engellenmektedir” [Manisa-Merkez, 7, E].

Yukarıdaki açıklamalar incelendiğinde derslerde öğrencilerin grup çalışmaları yapmalarının önündeki en önemli engellerin; sınıfların kalabalık olması, okulda laboratuvarın bulunmaması ve araç gereç yetersizliği olarak belirlenmiştir. Bu nedenle programın öngördüğü öğrenci etkileşiminin sağlanabilmesinde öncelikle fiziksel eksiklerin giderilmesinde ve FBDÖP’nin özellikle de etkinlikler boyutu itibarıyla, daha fazla öğrenci çalışmalarını temin edecek şekilde gözden geçirilmesinde yarar vardır.

Grafik 32’de görülen, “*Dersler, öğrencilerin grup çalışmaları yapacakları şekilde yürütülmekte midir?*” sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında, *tahsil, görev yapılan yerleşim türü, alan ve cinsiyet* değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmazken; *mezuniyet durumu* değişkenine göre anlamlı fark vardır [$X^2=9,318$; $df=4$; $p<0,05$]. Buna göre, Fen-Edebiyat Fakültesi mezunu öğretmenler (%82,8; $n=24$) Eğitim Fakültesi mezunlarına (%57,7; $n=361$) göre FBDÖP’nin uygulanması sürecinde öğrencilerin grup çalışması yaptıklarını daha fazla düşünmektedirler.

4.3.7. Ders Konularının Öğrencilerin İlgisini Çekmesine İlişkin Bulgular ve Yorumları

Araştırmaya katılan öğretmenlerinin “*Programda yer alan konular, öğrencilerin ilgisini çekmekte midir?*” sorusuna verdiği yanıtların dağılımı grafik 33’te görülmektedir.



Grafik 33: Ders Konularının Öğrencilerin İlgisini Çekmesine İlişkin Öğretmen Görüşleri

2013 yılı FBDÖP'nin gerek felsefe ve gerekse anlayış ve içerik olarak önceki programdan çokta farklı olmadığı ve hatta onun devamı niteliğinde olduğu söylenebilir. 2013 yılı FBDÖP'ndeki temel değişiklikler, program kazanımlarının bilişsel süreçte "anlama" ve "kavramsal bilgi" üzerinde yoğunlaşması (Yaz ve Kurnaz, 2017; Zorluoğlu, Şahintürk ve Bağrıyanık, 2017), konu sıralamalarındaki kısmi değişiklik (Çolak, 2017) ile kazanımların ve buna bağlı olarak da konuların azaltılmış olmasıdır (Çıray, Küçükylmaz ve Güven, 2015). Bu durumun, öğretmenlerin daha etkili olarak ders işlemesini mümkün kılacağı ve dolayısıyla da, öğrencilerin daha fazla ilgisini çekmesi beklenebilir. Çünkü Bloom'a (Özçelik, 1998) göre, öğrencilerin derse katılmaması ve ilgi göstermemesinin bir nedeni de dersi anlamamasıdır. Bu itibarla azalan kazanım ve içeriğe bağlı olarak öğretmenlerin dersleri daha fazla etkinlik merkezli işlemeleri sonucunda öğrenci ilgisinin de artması beklenebilir. Bu konuda araştırmada öğretmenlere sorulan soruya verilen yanıtların yer aldığı grafik 33'e göre, öğretmenlerin büyük çoğunluğu (%72,9; n=483), programın bu şekliyle öğrencilerin ilgisini çektiği görüşündedirler. Öğretmenlerin %17,2'si (n=114) bunun "Kısmen" mümkün olduğunu; %10'u (n=66) ise, bunun sağlanamadığı görüşündedirler. Bu bulgu, 2013 yılı FBDÖP içeriğinde yer alan konuların uygulanma sürecinde öğrencilerin ilgisini çektiği biçiminde yorumlanabilir. Bunun olasılıkla en önemli bir nedeni, bu programda azaltılan kazanım ve konulardır. Çünkü bu durumda dersler daha çok etkinlik merkezli olarak işlenebilir ve bu da o yaştaki öğrencilerin ilgisini daha fazla

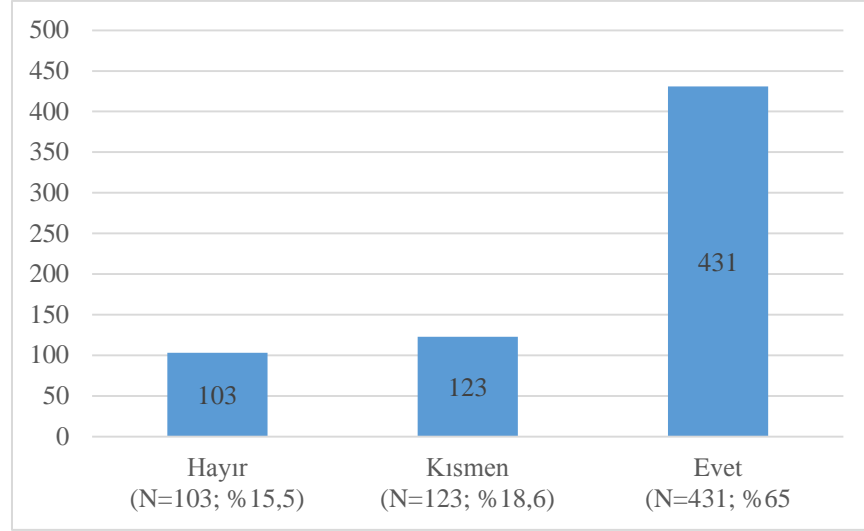
çekebilir. Diğer olası bir neden de, ülkemizde eğitime yapılan yatırımların artmasına paralel olarak gittikçe azalan sınıf mevcudu olabilir. Çünkü kalabalık sınıflarda öğrenci ilgisini çekmek çok daha güçtür. Çıray, Küçükyılmaz ve Güven (2015), yaptıkları araştırmada, bunun nedenini, 2013 yılı programında yapılan konu yeri değişikliğinin, öğrencilerin yaş ve gelişim düzeylerine uygun olması ile açıklamışlardır. Nitekim Berkant ve Kankılıç (2014), araştırmalarında, içerik düzenlemesinin öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerinin dikkate alınarak yapıldığına dikkat çekmiştir. Aynı konuda, Karatay, Timur ve Timur (2013) yaptıkları çalışmada, programda kazanımların sayısının azaltılmasının ve içerikte yapılan düzenlemelerin programın uygulanabilirliğini arttırdığını ve bunun öğretmenler ve öğrenciler açısından kolaylık sağladığını belirtmişlerdir. Elmas, Aydoğdu ve Saban (2014) ise, çalışmalarında öğretmenlerin, programdaki konuları anlaşılır, günlük hayatla ilişkilendirilebilir bulmasına dikkat çekmişlerdir. Özcan ve Küçükoğlu (2014), çalışmalarında programda belirtilen ders saati süreleri ve ünite isimlerindeki değişikliklerin de kazanımlara ulaşılma durumunu etkilediğine vurgu yapmışlardır.

Ö-288 “*Öğrencilerin en isteksiz oldukları konu kuvvet ve hareket olarak gözlenmiştir.*” [Zonguldak-İlçe, 10, K].

Grafik 33’te görülen “*Programda yer alan konular, öğrencilerin ilgisini çekmekte midir?*” sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında, *tahsil, görev yapılan yerleşim türü, alan ve mezuniyet durumu* değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmazken; *cinsiyet* değişkenine göre anlamlı fark vardır [$X^2=9,299$; $df=2$; $p<0,05$]. Buna göre, bayan öğretmenler (%78,1; $n=275$), erkek öğretmenlere göre (%67,2; $n=201$), daha fazla program içeriğinin öğrencilerin ilgisi çektiği görüşündedirler.

4.3.8. Derslerde Bireysel Etkinliklerin Yapılabilirliklerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmaya katılan öğretmenlerinin “*Derslerde bireysel etkinliklere yer verilmekte midir?*” sorusuna verdiği yanıtların dağılımı grafik 33’da görülmektedir.



Grafik 34: Derslerde Bireysel Etkinliklerin Yapılabilirliğine İlişkin Öğretmen Görüşleri

İlerlemeci anlayışa göre geliştirilen 2013 yılı FBDÖP'nin öne çıkardığı öğrenme anlayış olan bilişsel öğrenme anlayışında sınıftaki öğrencilerin bireysel farklılıklarına önem verilir. Bu bağlamda öğretim programının uygulanma sürecinde bireysel farklılıklara duyarlı strateji, yöntem-tekniğin kullanılması ve zengin bir öğrenme-öğretme ortamının düzenlenmesi çok önemlidir. Nitekim 2013 yılı FBDÖP da bu durum çeşitli ifadelerle yer almıştır. Ancak uygulama aşamasında öğretmenlerin, bunu sağlayacak şekilde bireysel etkinliklere yer verebilip veremedikleri tartışılabilir. Bu konuda araştırmada öğretmenlere sorulan soruya verilen cevapların dağılımını gösteren grafik 34'e göre, öğretmenlerin yarısından fazlası (%65; n=431), bu etkinliklere yer verildiği; %18,6'sı ise (n=123) bu etkinliklere "Kısmen" yer verildiği cevabını vermişlerdir. Bu bulgu, Turgut ve diğerlerinin (2016), araştırmalarında ortaya koydukları, "öğretmenler, öğrencilerdeki bireysel farklılıkların bilincinde olduklarını ve bu farklılıkları dikkate aldıklarını belirtmişlerdir" biçimindeki sonuçları desteklemektedir. Öğretmenlerin derslerde bireysel etkinliklere yer verilebilmesi ile ilgili yaptıkları açıklamalar aşağıda verilmiştir:

Ö-38 "5. Sınıf programı etkinliklere zaman ayırabildiğimiz , öğrencilerin öğrenme sürecinde aktif olmalarına yönelik öğretim yöntem ve tekniklerine imkan sağlamaktadır"[Kastamonu-İlçe, 3, K].

Ö-421, "Programın uygulanmasında zaman problemi ortadan kalkmış, program öğrenciyi işin içine sokan bir hale gelmiştir". [Kahramanmaraş-köy, 5, E].

Yukarıdaki açıklamalar incelendiğinde öğretmenler zaman ayırabilme sorununun ortadan kalktığını bu sayede öğrencilerin işin içine sokulabildiğini ifade etmişlerdir. Derslerde bireysel etkinliklere yer verilebilmesi, bireysel farklılıklara duyarlı 2013 yılı FBDÖP'nin uygulamadaki başarısı için çok önemlidir. Çünkü bu çağdaki çocukların günlük yaşamında önemli bir yer tutan bireysel etkinlikler, dolaylı olarak öğrencinin özellikle akademik başarısını etkilemektedirler (Köse, 2013).

Bu itibarla FBD öğretmenlerinin, fen öğretimde bireysel farklılıklara duyarlı etkinlikler tasarlaması ve uygulaması gerekir. Nitekim MEB, Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü Mesleki Gelişim Programında (2013) öğretmenlerin bu özelliğe sahip olmasına vurgu yapılmıştır. Kalıtım ve çevre faktörüne bağlı olan bireysel farklılıkların, bireyin okul ve sınıfta yaşadığı deneyimler ve aldığı eğitim ile zaman içerisinde gelişip farklılaşabileceği (Kuzgun ve Deryakulu, 2009), gerçeği, konunun önemini daha da artırmaktadır. Araştırma katılan FBD öğretmenlerin %15,5'inin (n=103), 2013 yılı FBDÖP'nin uygulanması aşamasında bireysel etkinliklere yer verilemediği cevabını vermesi, bireysel farklılıklara duyarlı 2013 yılı FBDÖP'nin uygulamadaki başarısı için önemli bir sorundur. Bu sorunun nedenini anlamak için öğretmenlerin yaptıkları açıklamalara bakılmalıdır:

Ö-236, *“Öğrencilere fen derslerini sevdirmek için bu derse yönelik aktifliklerinin artırılması gerekir. Bunu da gerek bireysel gerekse akranlarıyla birlikte kurduğu ekip projelerini yapmasına imkân verilerek ders için daha çok emek vermeleri sağlanabilir. Daha çok emek verilen iş daha çok benimsenir düşüncesinden hareketle programın proje tabanlı konular ile ağırlıklı olması gerektiğini ve böylece öğrencilerin daha sağlıklı bir fen eğitim öğretim süreci kazanmalarını sağlayacağı düşüncesindeyim”* [Uşak-Merkez, 1, K, YL].

Ö-280, *“Program .../... öğrenciyi işe katmada aktif hale getirmede yetersiz kalmaktadır.* [Samsun-İlçe, 8, E].

Ö-504, *“İçerik olarak daha fazla uygulamaya dayalı konular yer alsa daha iyi olabilir.5. sınıf programı çok büyük ölçüde uygulamaya dayalı hazırlanmalı bence. İlkokul sonrası bir adaptasyon sürecinde oluyorlar, sene başında (tüm derslerde) zorlanıyorlar. İlerleyen sınıflarda zaten sistemin getirdiği bir gelecek ve sınav kaygısı içine düştükleri için bence 5. sınıf daha az konu içermeli ve programın neredeyse*

tamamı uygulamaya yönelik olmalı. Böylece etkinlikler için daha fazla zaman kalır. Çünkü fende en meraklı ve açık oldukları zaman 5. sınıf seviyesi. Maalesef çeşitli nedenlerle planlamada aksamalar yaşanabiliyor ve bu da zaman yönetimi konusunda sıkıntılar oluşturuyor. Daha da esnetilmesinin faydalı olacağını düşünüyorum. Teşekkür ederim.”[Bursa-Merkez, 10, K].

(Sonraki program geliştirme sürecinde) *“Programda öğrencilerin bireysel etkinlik sergileyebileceği konular üzerinde durulması önemlidir”* [Konya-İlçe, 11, K].

Daha çok deneye yer verilmeli. (Antalya köy 13 yıl erkek)

Ö-557, *“Bilhassa bu sınıflarda laboratuvar ortamına gerek kalmadan deneyler yapılmasının daha iyi olduğunu düşünüyorum. Ayrıca bireysel etkinlikler yerine çocukların gruplar halinde yapabileceği etkinlerin olması daha yararlı olur diye düşünüyorum. Bu sınıf düzeyinde oyunla deney iç içe olabilir.”* [Kocaeli-İlçe, 4, E].

Ö-619, *“Konular proje tabanlı değil. Etkinlikler mahalli imkanlar ile uygulanamaz”*[Mersin-İlçe, 18, E].

Ö-640, *“..ancak 5 lerin daha birkaç yıldır ortaokul sayılması nedeniyle o yaş grubuna uygun etkinlik veya deney bulmakta sıkıntı çekmekteyiz. Bu nedenle özellikle bilim uygulamalarında uygulanacak hazır deneylerin eğlenceli ve öğretici şekilde aktarılması için hazır kaynaklar sunulmalıdır”* [Samsun-İlçe, 1, K].

Ö-652, *“Konu bireysel ama gerçekçi etkinlikler ile desteklenmeli. Sınıf etkinliklerine ağırlık verilmeli.* [Gaziantep-Merkez, 2, E].

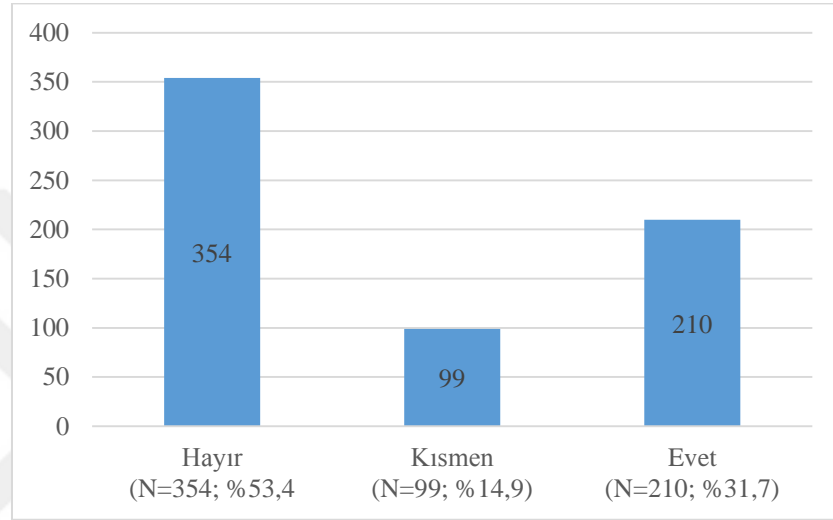
Ö-411, *“Müfredat içerik olarak yeterli fakat daha çok bireysel ve grup etkinliklerine yer verilmeli”* [İstanbul-İlçe, 6, E”].

Yukarıdaki açıklamalar incelendiğinde öğretmenler derste bireysel etkinliklerin yeterince yapılmamasının nedenini programda proje tabanlı konuların yeterli olmaması, etkinliklerle işlenecek konuların az olması, Uygulamaya dayalı konuların az olması, olarak görmüşlerdir. Bunun çözümü için ayrıca etkinliklerin laboratuvara gerek duyulmaksızın yapılabilecek etkinliklerin olmaması olarak belirlemişlerdir.

Grafik 34’te görülen, *“Derslerde bireysel etkinliklere yer verilmekte midir?”* sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında, *taahsil, cinsiyet, alan ve mezuniyet durumu* ve kıdem değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmazken;

4.3.9. Programın Uygulanmasında Sınıf Yönetiminin Zorluğuna İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmaya katılan öğretmenlerinin “*Programın, önerildiği biçimde uygulanması sınıf yönetimini zorlaştırmakta mıdır?*” sorusuna verdiği yanıtların dağılımı grafik 35’te görülmektedir.



Grafik 35: Programın Uygulanmasında Sınıf Yönetiminin Zorluğuna İlişkin Öğretmen Görüşleri

Dayandığı felsefe ve anlayışlar itibarıyla 2013 yılı FBDÖP da etkinlik ağırlıklı ve öğrenen merkezli olarak geliştirilmiştir. Bu anlayışın sınıf ortamına tam olarak yansıtılmasının, esasici gelenekten gelen alışkanlıklar dolayısıyla kolay olmayacağı açıktır. Bunu güçleştiren nedenlerden birisi de, öğrencilere hareket alanı tanımayan okul ve sınıf yönetim biçimidir. Dolayısıyla öğrenen merkezli 2013 yılı FBDÖP’nın uygulamada sınıf yönetimine nasıl yansıdığını anlamak üzere araştırmada buna ilişkin şu soru sorulmuştur: “*Programın, önerildiği biçimde uygulanması sınıf yönetimini zorlaştırmakta mıdır?*”. Araştırmaya katılan FBD öğretmenlerinin bu soruya verdiği cevapların dağılımı grafik 35’te görülmektedir. Buna göre, öğretmenlerin yarısından fazlası (%53,4; n=354), programın önerildiği biçimde uygulanmasının sınıf yönetimini zorlaştırmadığını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin %14,9’u (n=99) ise, programın önerildiği biçimde uygulanmasının sınıf yönetimini “Kısmen” zorlaştırdığı görüşündedirler. Bu bulgu FBD öğretmenlerinin öğrenen merkezli mevcut programı

uygularken, sınıf yönetimi açısından fazla zorlanmadıkları biçiminde yorumlanabilir. Bunun olası bir nedeni, 2005 yılından beri öğrenen merkezli programları uygulayan öğretmenlerin, konuyla ilgili deneyim kazanmış olmaları olabilir. Öğretmenlerin konuyla ilgili deneyimlerinin 2013 yılı FBDÖP kazanımlarına ulaşılmasını kolaylaştırması beklenebilir. Çünkü araştırmalarda sınıf yönetimi başarısı yüksek bir öğretmenin, öğrencilere gerekli kazanımları kazandırmada daha başarılı olacağı belirlenmiştir (Yılmaz, 2007).

Araştırmaya katılan öğretmenlerin büyük oranda olmasa da (%31,7; n=210), programın önerildiği biçimde uygulanmasının sınıf yönetimini zorlaştırdığı görüşünde oldukları grafik 35'te görülmektedir. Oldukça yüksek olan bu oran programın uygulanmasının bazı öğretmenler için sınıf yönetimini zorlaştırabildiği biçiminde yorumlanabilir. Bu sorunun nedenlerini anlamak için bakılacak öğretmen görüşleri aşağıda verilmiştir:

Ö-631, *“Sınıfların fiziksel yapısı grup çalışmalarına imkân vermemekte. Dar ve yetersiz malzeme olan ortamlarda çocukların aktif oluşu disiplin sorunlarına yol açmakta”* [Kayseri-Merkez, 10, K].

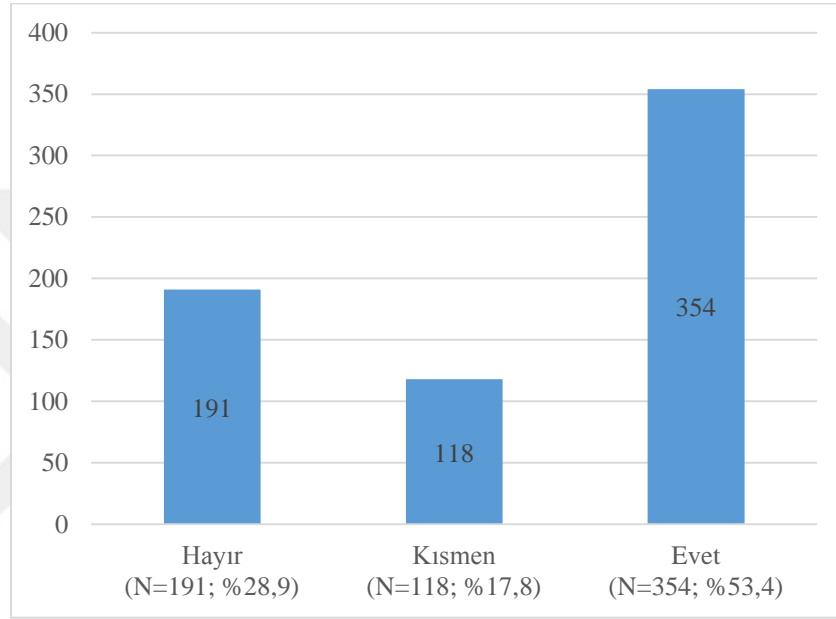
Ö-268, *“5.sınıflarda sınıf disiplinini sağlamaya çalışmaktan ders işleyemiyorum. Yaş grubu çok küçük.../... Oyun çocuğu 5.sınıf çocuğu. Onlara oynatırken öğretebileceğimiz etkinliklere ihtiyacımız var. ve ben sınava hazırlamayan bolca soru çözen bir öğretmen olarak oynayarak öğretim konusunda kendimi eksik hissediyorum. Hiç bir eğitim almadan bir gecede 5.sınıf öğretmeni olmaktan çok rahatsızım... Ülkemde sınavlar olduğu müddetçe bu çocuklar bu programlardan hiç bir zaman zevk almayacak”* [Burdur-Merkez, 12, K].

Ö-123, *“Konular az fakat süre çok fazla olduğundan çocukların dikkatini toplamak çok zor oluyor.* [Bursa-Merkez, 4, K].

Grafik 35'te görülen, *“Programın, önerildiği biçimde uygulanması sınıf yönetimini zorlaştırmakta mıdır?”* sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında, *tahsil, görev yapılan yerleşim türü, cinsiyet, alan, mezuniyet durumu ve kıdem değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmamıştır.*

4.3.10. Programın Uygulanmasında Okul Yönetiminin Desteğine İlişkin Bulgular ve Yorumları

Araştırmaya katılan öğretmenlerinin “Görev yaptığınız okul yönetimi, programın uygulanması için gerekli yönetsel desteği sağlamakta mıdır?” sorusuna verdiği yanıtların dağılımı grafik 36’da görülmektedir.



Grafik 36: Programın Uygulanmasında Okul Yönetiminin Desteğine İlişkin Öğretmen Görüşleri

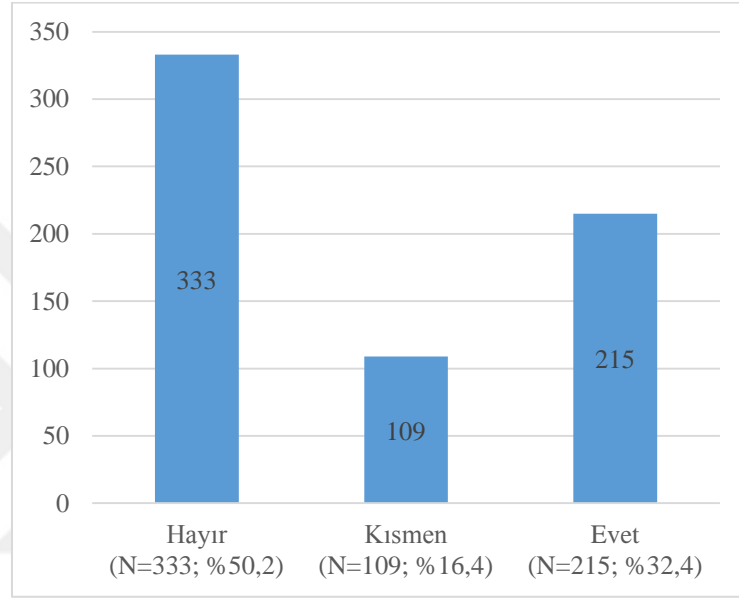
Okul yönetiminin, diğer işlevleri yanında önemli bir görevi de, öğretim sürecinin etkililiği ve verimliliğini sağlamak için gerekli girişimlerde bulunmak ve önlemleri almaktır. Alan yazında okul yöneticilerinin bu görevi “öğretimsel liderlik” olarak yer almaktadır. Bunun için okul yöneticilerinin program okur-yazarlığı bilgi ve becerisine sahip olması önemlidir. Öğretimsel liderlik gereği okul yöneticisinin, programın uygulanması için gerekli ortamı hazırlamak da dâhil öğretim sürecinin etkili öğrenmeyi sağlayacak şekilde planlamayı yapmak ve yürütmek gibi görevleri vardır. Bu itibarla okul yönetiminin desteği, programın uygulamada etkili olması bakımından kritik öneme sahiptir. Nitekim araştırmalar (Çobanoğlu ve Badavan, 2017), başarılı okul değişkenleri olarak öğretimsel liderliğin çok önemli olduğunu ortaya koymuştur. Kaldı ki, öğretim programları aracılığıyla en uygun öğrenci-bilgi etkileşimini sağlamak doğrudan okul

yönetiminin sorumluluğundadır (Terzi, Şahan, Çelik ve Zöğ, 2015). Araştırmada buna yönelik olarak sorulan soruya verilen cevapları gösteren grafik 36'ya göre, öğretmenlerin sadece yarısına yakını (%53,4; n=354), programın uygulanması için gerekli yönetsel desteğin okul yönetimi tarafından sağlandığını ifade etmiştir. Öğretmenlerin %17,8'i (n=118) bu desteğin kısmen olduğunu ifade etmiş; %28,9'u (n=191) ise, söz konusu desteğin olmadığını belirtmiştir. Araştırmanın bu bulgusu, öğretmenlerin, FBDÖP'nin uygulanmasında yöneticilerden yeterince destek görmediği şeklinde yorumlanabilir. Bununla beraber bu bulgu, Dağdeler ve Arseven'in (2015) "okul yöneticileri ve öğretmenlerin görüşlerine göre; okul yöneticilerinin öğretim programlarının planlamasına yeterince katkı sağlamadığı" şeklindeki bulgusu ile örtüşmektedir. Bu durum FBDÖP'nin uygulamadaki etkililik ve verimliliği bakımından ciddi bir eksikliklerdir. Çünkü araştırmalar, öğretimi ve programı geliştirmeyi destekleyen müdür liderlik davranışlarının (Kış, 2013), okulun etkililiğinde kritik bir öneme sahip olduğunu göstermiştir (Özdemir ve Sezgin, 2003). Okul yöneticilerinin, programın uygulanmasına yönelik destek rollerini yeterince yerine getirememesi, olasılıkla buna ilişkin rollerini tam olarak bilmemelerine bağlı olabilir. Nitekim okul yöneticilerinin öğretim veya program liderliği rollerini yerine getirebilmesi için öğretim programları hakkında geniş bilgiye sahip olmaları gereklidir (Gülbahar, 2014). Buna ilişkin olarak Ö-268 ve Ö-631 görüşlerini "*Sınıfların fiziksel yapısı grup çalışmalarına imkân vermemekte. Dar ve yetersiz malzeme olan ortamlarda çocukların aktif oluşu disiplin sorunlarına yol açmakta. Yöneticilerin beklentisi sınav başarısı olduğu için de öğrencilerin aktifleşmesi sağlanamamaktadır*" [Kayseri-Merkez, 10, K], "*oyun çocuğu 5.sınıf çocuğu. Onlara oynatırken öğretebileceğimiz etkinliklere ihtiyacımız var. .../... Ülkemde sınavlar olduğu müddetçe bu çocuklar bu programlardan hiç bir zaman zevk almayacak*" [Burdur-Merkez, 12, K] şeklinde dile getirmektedir.

Grafik 36'da görülen, "*Görev yaptığınız okul yönetimi, programın uygulanması için gerekli yönetsel desteği sağlamakta mıdır?*" sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında, *tahsil, görev yapılan yerleşim türü, alan, mezuniyet durumu ve cinsiyet* değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmamıştır.

4.3.11. Programın Uygulanmasındaki Beklenmeyen Engellere İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmaya katılan öğretmenlerinin “*Programın uygulanmasında beklenmedik engeller çıkmakta mıdır?*” sorusuna verdiği yanıtların dağılımı grafik 37’de görülmektedir.



Grafik 37: Programın Uygulanmasındaki Beklenmeyen Engellere İlişkin Öğretmen Görüşleri

Öğretim sürecinin temel değişkenleri olarak öğrenciler, öğretmen, yöneticiler, öğretim programı, sınıfın fiziki ve sosyo-psikolojik ortamı sıralanabilir. Bunlara, okul dışındaki değişkenler, ebeveynler ile toplumun talepleri de eklenebilir. Bütün bu değişkenlerle ilişkili olan programın uygulanma süreci haliyle oldukça karmaşık bir süreçtir. Bu değişkenleri birlikte gözetmek her zaman mümkün olmadığından, programın uygulanması sırasında zaman zaman engeller görülebilir. Bu engellerin bir kısmı programın geliştirilme aşamasında tahmin edilip gerekli önlemler alınmaya çalışılır. Fakat bir kısmını önceden tahmin etmek oldukça güçtür. Araştırmada buna yönelik olarak sorulan soruya öğretmenlerin verdiği cevapların dağılımını gösteren grafik 37’ye göre araştırmaya katılan öğretmenlerin %32,4’ü (n=215) FBDÖP’nın uygulanmasında beklenmedik engeller çıktığı; %16,4’ü (n=109) kısmen engeller çıktığını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin yaklaşık yarısı ise (%50,2; n=333) FBDÖP’nın

uygulanmasında beklenmedik engeller çıkmadığı yönünde cevap vermiştir. Bu bulgu, mevcut FBDÖP'nin uygulanmasında beklenmedik engeller çıktığı konusunda öğretmenlerin biri olumlu ve diğeri de olumsuz olmak üzere kabaca iki farklı görüşe sahip oldukları şeklinde yorumlanabilir. Benzer durumun, FBDÖP'nin uygulanması sürecindeki sınıf yönetimi konusunda da görülmesi, bu yorumu doğrular niteliktedir. Konuyla ilgili çalışmalarında Toraman ve Alıcı, (2013), öğretmenlerin, fen programının içeriğinin esnek ve yenilenebilir, motive edici, eğlendirici olması noktasında sınırlılıklar olduğunu düşündüklerini ortaya koymuştur. Buna dayalı olarak mevcut FBDÖP'nin uygulanması sürecinde birtakım engellerin olduğu belirtilebilir. Öğretim programının uygulanması sırasında ortaya çıkan beklenmedik engellerin neler olabileceği ile ilgili Çepni ve Çil (2012), bu engelleri şu şekilde sıralamaktadır: Öğretmen ve öğrencilerin programın öngördükleri konusunda köklü bir kültüre sahip olmamaları, öğrencilerin kendi başlarına etkili öğrenmeyi gerçekleştiremeyeceği inancının yaygın olarak kabul görmesi. Sınıf yönetimi, sınıf mevcutlarının kalabalık olması. Belki de en önemlisi, merkezi sınav sistemleri ile programın öğretim ve değerlendirme boyutunun örtüşmemesi. Bunlara okullarda uygulama için gerekli alt yapı desteği ve okulların örgütsel yapılarının bu yenilik ve değişiklikleri gerçekleştirmek için uygunluğu gibi etkenler de eklenebilir. Çepni (2014), bunlara bilim dışı engelleri de eklemektedir.

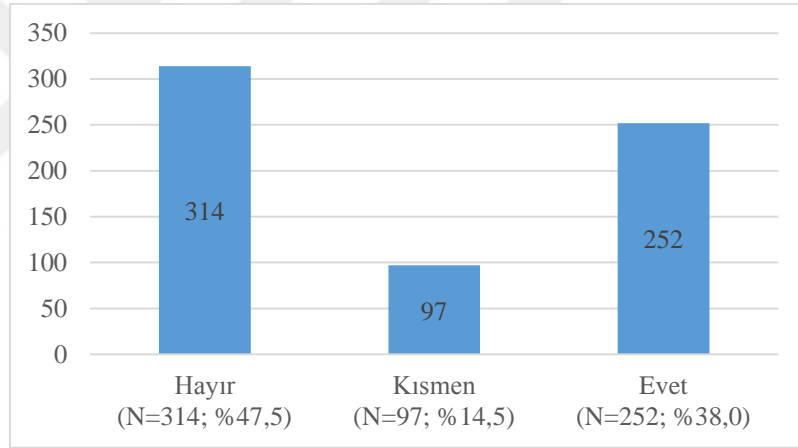
Yukarıdaki açıklamalara göre 2013 yılı FBDÖP'nin uygulamada ne gibi engellerle karşılaştığı ve bu engellerin ortadan kaldırılması konusunda araştırmalar yapılmalıdır.

Grafik 37'de görülen, "*Programın uygulanmasında beklenmedik engeller çıkmakta mıdır?*" sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında, *tahsil, görev yapılan yerleşim türü, cinsiyet, mezuniyet durumu* ve değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmazken; *alan* [$X^2=14,437$; $df=6$; $p<0,05$] ve *kıdem* [$X^2=15,850$; $df=8$; $p<0,05$] değişkenlerine göre anlamlı fark vardır. Alan değişkenine göre, Eğitim Fakültesi mezunu öğretmenler (%94,0; $n=202$), Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji mezunu öğretmenlerinden daha fazla (%1,4; $n=3$), mevcut programın uygulanmasında beklenmeyen engeller çıktığı görüşündedirler. Bu bulgu, Eğitim Fakültesi mezunu FBD öğretmenlerinin öğretim programı ve öğretim süreci konusunda Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji mezunu öğretmenlere göre daha bilgili olması ile ilgili olabilir. Çünkü Eğitim Fakültesi mezunu öğretmenler, Fen-Edebiyat Fakültesi mezunu öğretmenlere göre

konuyla ilgili dersleri çok daha kapsamlı olarak görmektedirler. Kıdem değişkenine göre, 1-5 Yıl kıdeme sahip FBD öğretmenleri (%60,9; n=131), 16-20 yıl kıdemlilerden (%2,8; n=6) daha fazla mevcut programın uygulanmasında beklenmeyen engeller çıktığı görüşündedirler. Bunun olası bir nedeni, düşük kıdemli öğretmenlerin yüksek beklentileri veya program engelleri konusundaki deneyim eksiklikleri olabilir.

4.3.12. Programın Uygulanmasında Öğretmen Performansına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmaya katılan öğretmenlerinin “*Dersleri programın istediği gibi işlemek yüksek öğretmen performansı gerektirmekte midir?*” sorusuna verdiği yanıtların dağılımı grafik 38’de görülmektedir.



Grafik 38: Programın Uygulanmasında Öğretmen Performansına İlişkin Öğretmen Görüşleri

Öğrenci merkezlik ve etkinlik odaklılık gibi birçok yeniliği bünyesinde barındıran 2013 yılı FBDÖP’nin uygulanma sürecinde de pek çok yenilik beklenebilir. Bunlardan biriside, öğretmenin süreçteki rol ve pozisyonudur. Daha önce temel sorumluluğu program ve ders kitabındaki bilgileri aktarmak olan öğretmenin, ilerlemeci ve yapılandırmacı anlayışı temel aldığı belirtilen FBDÖP’nin uygulanması sürecindeki rolleri ortam düzenleyici, rehberlik edici ve kolaylaştırıcı olarak sıralanabilir. Bütün bu roller öğretmene, başta kendi branşı olmak üzere, pedagoji, psikoloji, epistemoloji,

bilişim ve iletişim gibi farklı disiplinlerle ilgili donanıma sahip olmayı gerektirir. Bunlara, programın temel dayanakları olan ilerlemeci ve yapılandırmacı yaklaşımlar konusunda bilgi sahibi olmak da eklenebilir. Nitekim ilgili programda, özellikle araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşım bağlamında öğretmenin rolü, araştırma sürecini yönlendiren bir rehber olması şeklinde ifade edilmektedir (MEB, 2013). Ayrıca, öğretmen, öğrencilerini; araştırma ruhu ve duygusunu, bilimsel düşünce tarzını geliştirmeleri konusunda cesaretlendirmeli ve uygulamalarda bilimsel etik ilkelerini benimsemelerini sağlamalıdır (Eskicumalı, Demirtaş, Gür Erdoğan ve Arslan, 2014). İşte bütün bu roller öğretmenler açısından, mevcut FBDÖP'nin doğasına uygun olarak uygulanabilmesi için yüksek performans gerektirir. Araştırmada buna yönelik sorulan soruya verilen cevapların dağılımı grafik 38'de yer almaktadır. Buna göre, araştırmaya katılan öğretmenlerinin %38,0'ı (n=252) programın uygulanmasının yüksek performans gerektirdiğini ifade etmişken; öğretmenlerin %14,5'i (n=96) ise "kısmen" yüksek performans gerektiğini belirtmiştir. Öğretmenlerin yaklaşık yarısı ise (%46,9; n=311), programın uygulanmasının yüksek performans gerektirmediğini belirtmiştir. Programın uygulanmasının yüksek performans gerektirdiği yönünde verilen cevapların gerekçelerinden biri olarak ifade edilebilecek bir açıklamaya aşağıda yer verilmiştir.

Ö-638, "*Çalışma kitaplarının olmaması ve öğretmenlerin ders planı yapmak zorunda olmaları hem eksiklik hem de öğretmenlere haksızlık*" [Nevşehir-İlçe, 20, E, Biyol. Öğrt. Mezunu)

Ayrıca bu konuda Çolak'ın (2017) aşağıdaki saptamaları ve önerileri dikkat çekicidir.

"Öğretim programları ne kadar özenle, eksiksiz hazırlanırsa hazırlansın uygulanamadığı sürece önemi yoktur. Programı uygulayacak olan öğretmenlerin programı tanımaları, uygulamaların ön adımını oluşturmaktadır. Uygulamadaki 2013 programında öğretmen kılavuzu gibi bir tanıtım materyalinin dahi olmaması öğretmenlerin programı tanımamama, programı okuyamama sorunlarını beraberinde getirmiştir".

2013 yılı FBDÖP'nin doğasına uygun olarak uygulanabilmesi noktasında MEB, okul yöneticileri ve eğitim sendikalarına düşen temel görev ve sorumluluk, öğretmenleri programın doğasıyla tanıştırmak olmalıdır. Bunun için programın uygulamadaki

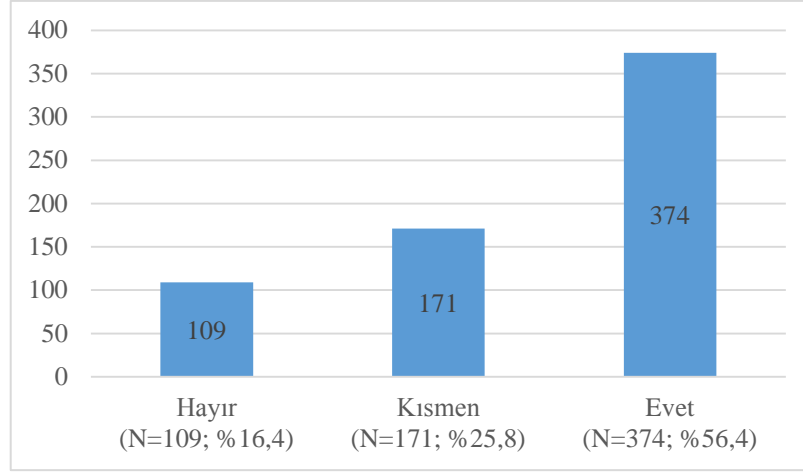
başarısını artırmak noktasında Gelen ve Beyazıt (2007) tarafından aktarılan ve aşağıda özetlenen Türkiye deneyiminin dikkate alınması önemlidir:

“Bugüne kadar hazırlanan programların günün gerçeklerine ve çağın ihtiyaçlarına cevap verememesi, daha çok pedagojik bir çaba olarak görülmesi, öğretmenlerin yeni programların gereklerine uygun olarak yetiştirilememesi, kaynak ders kitaplarının yetersizliği, bilgilerin teoride kalması, okullaşma oranı, fiziksel şartların yetersizliği, teknolojinin okullara yansıtılmaması ve rehberlik faaliyetlerinin istenilen şekilde yürümemesi, daha net bir ifadeyle alt yapı yetersizliğinden dolayı eğitim programı ile ilgili sorunlar günümüze kadar taşınmıştır”.

Grafik 38’de görülen, “*Dersleri programın istediği gibi işlemek yüksek performans gerektirmekte midir?*” sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında, *tahsil, görev yapılan yerleşim türü, cinsiyet, mezuniyet durumu ve kıdem* değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmazken; *alan* [$X^2=13,236$; $df=6$; $p<0,05$] değişkenine göre anlamlı fark vardır. Buna göre, Eğitim Fakültesi mezunu FBD öğretmenleri (%90,9; $n=230$), Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji mezunu öğretmenlerinden (%2,4; $n=6$) daha fazla, mevcut programın uygulanmasında yüksek performans gerektirdiği görüşüne sahiptirler. Bunun muhtemel bir nedeni, Eğitim Fakültesi mezunu FBD öğretmenlerinin, öğretim sürecinde öğretmenin rol ve sorumluluklarına daha fazla vakıf olmaları olabilir.

4.3.13. Programın Dayandığı Öğrenme Kuramlarına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmaya katılan öğretmenlerinin “*Programın dayandığı öğrenme kuramı ile öğrencilerin öğrenmeleri birbirlerine uyumlu mudur?*” sorusuna verdiği yanıtların dağılımı grafik 39’da görülmektedir.



Grafik 39: Programın Dayandığı Öğrenme Kuramlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri

Hangi alanda olursa olsun öğretim programları belirli felsefi anlayış, epistemolojik kabul ve öğrenme kuramlarına dayalı olarak geliştirilirler. Bu durum alan yazında “Program Temelleri” olarak yer almaktadır. Bu temellerden birisi olan Psikolojik Temel, programın öğrenmeye dair kabullenmelerini ifade eder (Akpınar, 2016). Programın benimsediği öğrenme kuram ve yaklaşımlarının, programın kazanımlar, içerik, etkinlikler ve sınav durumları da dahil tüm boyutlarında yansımaları görülür. Programın uygulanma aşamasında, öğretmenlerin bunu göz önünde bulundurmaları beklenir. Dolayısıyla da, programın ürünü olan öğrenme ve davranışlarda bu kuram ve yaklaşımların yansımaları görülebilir. Bu yansımalar, programla öğretim sürecinin ürünü arasındaki uyum olarak nitelendirilebilir. Nitekim 2005 fen öğretim programında öğrenme-öğretme sürecinde “yapılandırmacı yaklaşımın” vurgulandığı, ancak, 2013 FBDÖP’nde “araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme-öğretme stratejisi” üzerinde durulmuştur (Karatay, Timur ve Timur, 2013). Aynı karşılaştırmayı yapan Eskicumalı, Demirtaş, Gür Erdoğan ve Arslan (2014), 2005 programında yapılandırmacı yaklaşım temele alındığını; 2013 programında ise yapılandırmacı öğrenme yaklaşımlarından araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenmenin temele alındığına dikkat çekmiştir. Konuyla ilgili olarak Yener ve Yılmaz (2017) da, FBDÖP’nde, öğrenme anlayışı olarak bir önceki programda temel alınan yapılandırmacı anlayış ışığında ortaya çıkan ve daha bütüncül bir anlayış olan, öğrencinin öğrenme sorumluluğunu üstlendiği, sürece aktif olarak dâhil olduğu ve bilginin zihinde

yapılandırılmasına olanak tanıyan “araştırma-sorgulamaya” dayalı öğrenme stratejisi benimsenmiş olduğuna vurgu yapmışlardır.

Araştırmada buna ilişkin olarak sorulan “*Programın dayandığı öğrenme kuramı ile öğrencilerin öğrenmeleri birbirlerine uyumlu mudur?*” sorusuna, verilen cevapların dağılımı grafik 39’da görülmektedir. Buna göre, araştırmaya katılan FBD öğretmenlerinin sadece yaklaşık yarısı (%56,4; n=374), FBDÖP’nin dayandığı öğrenme kuramı ile öğrencilerin öğrenmeleri arasında uyum olduğu görüşündedirler. Bu uyumu “Kısmen” gören öğretmenlerin oranı ise %25,8’dir (n=171). Öğretmenlerin %16,4’ü (n=109) ise FBDÖP’nin dayandığı öğrenme kuramı ile öğrencilerin öğrenmeleri arasında uyum olmadığı görüşündedirler. Bu bulgu, araştırmaya katılan FBD öğretmenlerinin, FBDÖP’nin dayandığı öğrenme kuramı ile öğrenmeler arasındaki uyumu orta düzeyde gördüklerini göstermektedir. Oranı yüksek olmasa da programın dayandığı öğrenme kuramı ile öğrenmeler arasındaki uyuma dair olumsuz görüşler, program dokümanlarında yer almasına rağmen yapılandırmacı eğitim ve öğrenme kuramının sınırlı bir düzeyde programa yansımaları ve pozitivist anlayışın hala devam ediyor olmasına (Türksoy ve Yılmaz, 2017) bağlı olabilir. Diğer olası bir neden de öğretmenlerin programın öne çıkardığı öğrenme kuramlarına uygun strateji, yöntem ve teknikleri kullanmamaları olabilir. Ancak nedeni ne olursa olsun, öğretim programında benimsenen yaklaşımın öğrencilerin öğrenmelerine uyumlu olmamasının mazereti olamaz. Çünkü FBDÖP’nin fen okur-yazarı birey yetiştirebilmesi ancak program ve öğretim süreci arasındaki uyumla mümkündür. (Yener ve Yılmaz, 2017).

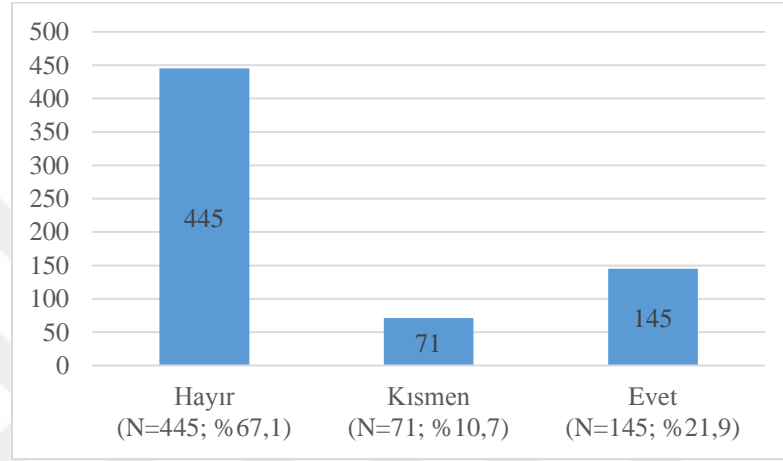
Programda benimsenen yaklaşımın öğrencilerin öğrenmelerine uyumlu olmadığı yönünde cevap veren öğretmenlerin cevaplarının açıklaması olarak belirtilebilecek açıklamalar aşağıda verilmiştir.

Ö-619, “*Proje tabanlı eğitim olmalı. Ürünleri olmayan sanal bir eğitim sistemi artık sonuç vermiyor. Eğitim üretmeli, nasıl üretilebileceğinin basit örnekleri ortaya konulmalı*” [Mersin-İlçe, 18, E].

Grafik 39’da görülen, “*Programın dayandığı öğrenme kuramı ile öğrencilerin öğrenmeleri birbirlerine uyumlu mudur?*” sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında, *taahsil, görev yapılan yerleşim türü, cinsiyet, mezuniyet durumu, alan ve kıdem* değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmamıştır.

4.3.14. Programın Uygulanmasında Deney ve Etkinliklerde Öğretmen Yeterliğine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmaya katılan öğretmenlerinin “*Programın uygulanmasında bazı deney ve etkinliklerde uzman desteğine ihtiyaç duymakta mısınız?*” sorusuna verdiği yanıtların dağılımı grafik 40’ta görülmektedir.



Grafik 40: Programın Uygulanma Sürecindeki Deneysel Etkinliklere İlişkin Öğretmen Görüşleri

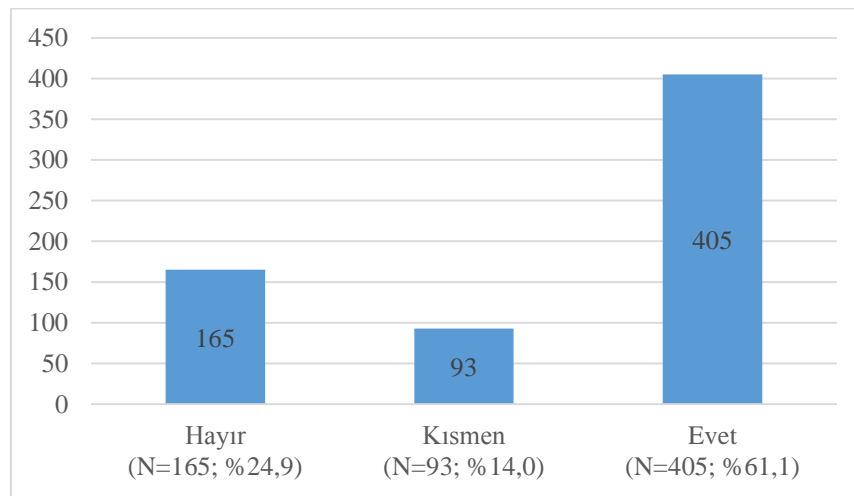
Program geliştirmede, etkinliklerin tasarımında ilgili disiplinin doğası dikkate alınması gereken önemli bir faktördür. FBDÖP, bünyesinde barındırdığı fizik, kimya ve biyoloji disiplinlerinin doğası gereği, öğretim sürecinde deney ve gözleme sıklıkla başvurulan etkinliklere yer vermelidir. Çünkü fen öğretiminin amacı; öğrencilerin doğada gerçekleşen ve günlük hayatta deneyim kazandıkları olayları bilimsel süreç becerilerini kullanarak anlamalarını sağlamaktır (Er, Şen, Sarı ve Çelik, 2013). Deneyler, öğrencilerin hem fen kavramlarını hem de bilimsel yöntemi öğrenmeleri için somut yaşantılar sağlar (Yıldız, Akpınar, Aydoğdu ve Ergin, 2006). Deney yapma, kurulan bir hipotezden hareketle değişkenler arasında ilişki kurmaktır. Deney yapma bilimsel süreç becerilerinin tümünün birleşmesiyle oluşur (Saban, Aydoğdu ve Elmas, 2014). Nitekim 2013 yılı FBDÖP’nda bilimsel süreçler bağlamında deneylere önemli yer verilmiştir. Bu itibarla FBDÖP bilimsel süreçlerinin amacına ulaşması için, yapılacak etkinlik ve deneylerin öğretmenlerin bilgi ve becerisine uygun, yapılabilecek deneyler olmaları gereklidir. Araştırmada buna ilişkin olarak sorulan “*Programın uygulanmasında bazı deney ve etkinliklerde uzman desteğine ihtiyaç duymakta*

mısınız?” şeklindeki soruya verilen cevapların dağılımı grafik 40’da görülmektedir. Buna göre, öğretmenlerin sadece %21,9’u (n=145) böylesi bir ihtiyaç içerisinde olduğu görüşündedir. Öğretmenlerin çoğunluğu (%67,1; n=445) deneyler için uzmanlara ihtiyaç duymadığı görüşündedir. Bu bulgu, araştırmaya katılan FBD öğretmenlerinin, öğretim sürecinde programın öngördüğü deneyleri yapacak bilgi ve beceriye sahip oldukları şeklinde yorumlanabilir. Araştırmanın bu bulgusu, Gömleksiz ve Bulut (2007) ile Yıldız, Akpınar, Aydoğdu ve Ergin’in (2006) araştırma sonuçları tarafından desteklenirken; Karakolcu-Yazıcı ve Özmen’in (2015), deneysel etkinliklerin uygulanabilirliğinde birçok eksikliğin bulunduğu şeklindeki araştırma sonucu ile örtüşmemektedir.

Grafik 40’da görülen, *“Programın uygulanmasında bazı deney ve etkinliklerde özel alanlarda uzman desteğine ihtiyaç ortaya çıkmakta mıdır?”* sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında, *taahsil, görev yapılan yerleşim türü, cinsiyet, mezuniyet durumu, alan ve kıdem* değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmamıştır.

4.3.15. Programın Farklı Sınıf Mevcutlarında Uygulanmaya Uygunluğuna İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmaya katılan öğretmenlerinin *“Program farklı sınıf mevcutlarında uygulanmaya uygun mudur?”* sorusuna verdiği yanıtların dağılımı grafik 37’de görülmektedir.



Grafik 41: Programın Farklı Sınıf Mevcutlarında Uygulanmaya Uygunluğuna İlişkin Öğretmen

Görüşleri

FBDÖP'nin uygulanmasında sınıf mevcutlarının bir engel olarak görülüp görülmediği konusuna açıklık getirmek üzere araştırmada sorulan soruya öğretmenlerin verdiği cevapların dağılımını gösteren grafik 41'e göre, öğretmenlerin %24,9'u (n=165), programın uygulanması açısından sınıf mevcutlarını sorun olarak görmekteyken, %14'ü (n=93), sınıf mevcutlarını "kısmen" sorun olarak görmektedir. Öğretmenlerin yarısından fazlası ise (%61,1; n=405) programın sınıf mevcutlarında uygulanmaua uygun olduğu yönünde cevap vermişlerdir. Bu noktada her şeyden önce kalabalık sınıf mevcudundan ne anlaşıldığının açıklanması önemlidir. Çeşitli kaynaklarda (Médici, 1960; Bakioğlu ve Polat, 2002) kalabalık sınıf, sınıf mevcudunun 30'dan fazla olması ile ifade edilmektedir. Yine aynı kaynaklarda ideal sayı olarak 20-25 civarlarındaki öğrenci sayısına işaret edilmektedir (Akt: Topbaş ve Toy, 2007). Bu durum özellikle, bireysel farklılıklara duyarlı ve öğrencinin kendi öğrenmesinden sorumlu olduğunu kabul edilen ilerlemecilik ve yapılandırmacılık anlayışlarına dayalı FBDÖP'nin başarılı olabilmesi için sınıf mevcudunun belirtilen sayılarda olması için önemlidir. Zira bu iki yaklaşımda da, öğretim, genel olarak etkileşim ve iletişim süreçlerini kapsamaktadır. Sınıf mevcudunun 30'un altında olması, sınıfta öğrencilerin kendi aralarında ve öğretmen ile öğrenciler arasında etkili iletişimi kolaylaştırarak, etkili ve kalıcı öğrenmeyi mümkün kılmaya destek verebilir.

Alan yazındaki bu bilgilere dayalı olarak, araştırmada öğretmenlerin FBDÖP'nı sınıf mevcutları açısından uygulamaya uygun görmesi, programın sınıf mevcutlarında uygulamak için gerekli esnekliği içerdiği biçiminde yorumlanabilir. Diğer taraftan bu bulgu, Türkiye'de sınıf mevcutlarının ideal sayıya yaklaştığı biçiminde de yorumlanabilir. Zira araştırmaya konu olan FBDÖP, genel olarak uygulamada öğretmene inisiyatif tanıyacak özelliklere sahiptir. Burada öğretmene düşen görev, FBDÖP'nin kazanımlar bağlamında omurgasını zedelemeyen, programı okul, sınıf ve çevre koşullarına göre uyarlayacak şekilde planlayıp uygulamasıdır. Bu konuda MEB ve okul yönetimine düşen görev ve sorumluluklar ise, sınıf mevcudunu olabildiğince makul sayılara çekecek önlemleri almak ve öğretimi farklı sınıf mevcutlarına göre planlamada öğretmene destek vermek olmalıdır. Bu destek, okuldaki olanakları verimli kullanmayı sağlayacak düzenlemeler yapmak ve okul çevresindeki olanaklardan yararlanacak girişimlerde bulunmak olabilir. Çünkü ilgili araştırmalar incelendiğinde, özellikle fen eğitiminde programların uygulanmasında fiziki yetersizlikler ile ilgili

yaşanılan sorunlarda çoğunlukla laboratuvar eksiklikleri ve sınıf mevcudu sorunu dile getirilmektedir (Balbağ ve Karaer, 2016). Araştırmaya konu olan 2013 FBDÖP'nin uygulanmasında dile getirilen sorunlar arasında, öğrencilerin imkânı ve okulların teknolojik altyapısının programa uygun olmaması da yer almaktadır (Ayvacı ve Özbek, 2014). Nitekim Çavuş ve Kaplan'ın (2013) yapmış oldukları araştırmada, FBDÖP'nin çok önemli bir argümanı olan bilim uygulamaları dersini yürüten öğretmenlerin sınıf mevcudunun kalabalık olması, araç-gereç eksikliği, öğretim materyalindeki etkinliklerin öğrencilerin ilgisini çekmemesi gibi durumların dersin uygulanabilirliğini düşürdüğünü belirtmişlerdir. Başka derslerde yapılan araştırmalar da (Yaman, 2009; Öztürk, 2009) kalabalık sınıfların, öğretmenlerin, program gereği öğrenciyle bire bir ilgilenilmesini zorlaştırdığı gibi benzer sonuçlar ortaya çıkarmıştır.

Aşağıda programın sınıf mevcutlarında uygulanmasıyla ilgili bazı öğretmen görüşlerine yer verilmiştir:

Ö-11, *“Öncelikle sınıf mevcutları ve okulların fiziksel koşulları iyileştirilmeli. Bu imkânlar verildikten sonra geliştirilen her program daha uygulanabilir olur. Ülkemizdeki hiç bir program uygulanabilirlik konusunu dikkate almıyor ne yazık ki”* [İstanbul-İlçe, 2, K, Sınıf Mevcudu:40].

Ö-35, *“Öğrenci merkezli eğitim anlayışı son derce önemli ve bu programın güçlü yönlerinden birisi ancak sınıf mevcutları ve okulların fiziki yetersizlikleri programın uygulanmasında çok aksaklıklara neden olmaktadır”* [Sinop-İlçe, 9, E, Sınıf Mevcudu:30].

Ö-269, *“program mantık olarak öğrenci-öğretmen odaklı bir program olmasına rağmen sınıf mevcudunun kalabalık olduğu sınıflarda zorluk çekilmekte”* [Ankara-İlçe, 15, E, Sınıf Mevcudu:37].

Ö-260, *“Program zaman açısından ve öğrenci düzeyleri düşünüldüğünde oldukça kapsamlı ve yeterli fakat sınıf mevcudu, öğrencinin sosyo-ekonomik düzeyi gibi dış etkenler olumsuz etkilemektedir”* [Gaziantep-Merkez, 4, E, Sınıf Mevcudu:35].

Ö-340, *“Sınıf düzeni ve sınıf mevcudu bazı deneylere uygun olmadığını düşünüyorum. Ülkemizin her yerinde teknolojik ve laboratuvar malzemeleri açısından aynı değil. Malzeme eksiğimiz çok var”* [Van-İlçe, 4, K, Sınıf Mevcudu:30].

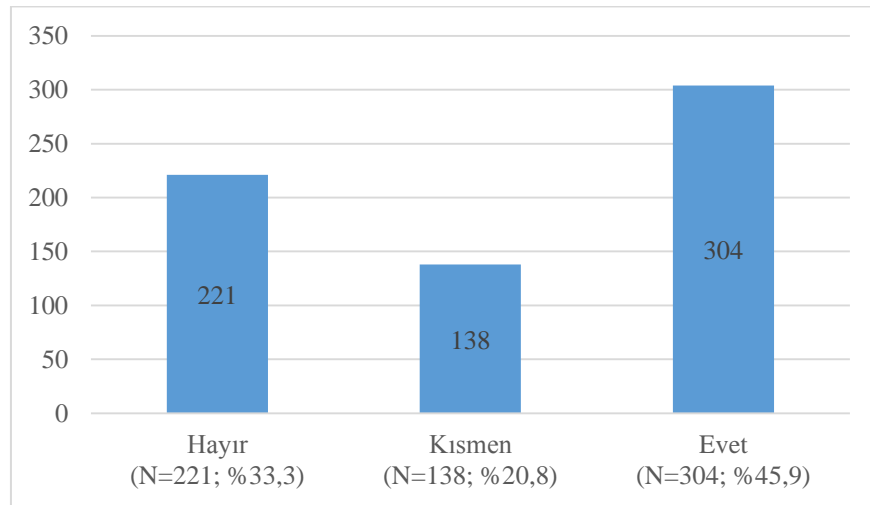
Ö-379, *“Sınıfların hazır bulunuşluk durumları ve mevcutları programı uygulama noktasında ciddi zorluklar oluşturuyor”* [İstanbul-İlçe, 13, K, Sınıf Mevcudu:30].

Ç-385, “Kalabalık sınıflarda uygulama güçlükleri çok fazla. Program uygulama aşamasında sınıf yönetimine güçlük çıkarıyor” [Şanlıurfa-Köy, 1, E, sınıf mevcudu:38]

Grafik 41’de görülen, “Program farklı sınıf mevcutlarında uygulanmaya uygun mudur” sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında, *tahsil, alan, cinsiyet, mezuniyet durumu ve kıdem* değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmazken; *görev yapılan yerleşim türü* [$X^2=11,649$; $df=4$; $p<0,05$] değişkenine göre anlamlı fark vardır. Buna göre, ilgili soruya ilçe merkezlerinde görev yapan FBD öğretmenleri (%43,5; $n=176$), köylerde görev yapan öğretmenlere göre (%27,7; $n=112$), FBDÖP’nin farklı sınıf mevcutlarında uygulanmaya daha fazla uygun olduğu görülmüştür. Bu bulgu, görece daha sınırlı imkan ve kalabalık sınıfların bulunduğu köy okullarda görev yapan öğretmenlerin, bu sınırlılıkları programın uygulanması için sorun olarak görmelerinden kaynaklanmaktadır, biçiminde yorumlanabilir. Aynı konuda araştırma yapan Gelen ve Beyazıt (2007)’in çalışmasında, 2005 Fen ve Teknoloji Programı’nın uygulanabilmesi için okul şartları, özellikle köy okulları şartlarının uygun olmadığı belirlenmiş olsa, bu yorumu destekler niteliktedir.

4.3.16. Programın Uygulanmasında Öğretmenlerin İşdoyumuna İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmaya katılan öğretmenlerinin “Bu programı uygulamak mesleki olarak sizi tatmin etmekte midir?” sorusuna verdiği yanıtların dağılımı grafik 37’de görülmektedir.



Grafik 42. Programın Uygulanması Sürecinde İşdoyumuna İlişkin Öğretmen Görüşleri

Bir öğretim programının uygulamadaki başarısında, en kritik faktörlerden biri öğretmendir. Öğretmenin mesleki, pedagojik ve genel kültür donanımı, program okuryazarlığı ve iletişim becerisi, epistemolojik inancı ile psikolojik yapı ve donanımı, programın uygulanması olan öğretim sürecini ciddi şekilde etkilemektedir. Alan yazında öğretmen nitelikleri konusunda genelde bilişsel yeterliliklere atıfta bulunmaktadır. Oysaki öğretmen inançları başta olmak üzere duyuşsal özellikler de en az bilişsel ve psikomotor yeterlilikler kadar önemlidir. Bu itibarla Türkiye'nin bilimsel olarak daha da ileri gidebilmesinde fen öğretiminin başarısı; fen öğretiminin başarısı için de, öğretmenin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor yeterliliği çok önemlidir. Çünkü öğretmen performansını etkileyen faktörlerin başında, onların yaptıkları işten haz duyması ve işlerinden mutlu olması gelmektedir (Şahin, 2013). Bu itibarla öğretmen niteliği, salt öğretmen yetiştiren kurumlar, öğretim programı ve zihinsel yeterliliklerle ilgili değildir. Öğretmenlerin mesleki başarı ve verimi, büyük ölçüde güdülenme ve moral düzeyine bağlıdır (Kumaş ve Deniz, 2010). Alan yazında, öğretmenin yaptığı işten haz duyması, işdoymu olarak ifade edilmektedir (Koruklu, Feyzioğlu, Özenoğlu-Kiremit ve Aladağ, 2013).

FBDÖP'nin uygulamadaki başarısı üzerinde doğrudan etkili olan öğretmen iş doymu konusunda, araştırmada şu soru sorulmuştur: “*Bu programı uygulamak mesleki olarak sizi tatmin etmekte midir?*”. Öğretmenlerin bu soruya verdiği cevapların dağılımı grafik 42'de görülmektedir. Buna göre, öğretmenlerin yarısından azı (%45,9; n=304) yaptığı işten tatmin olmakta; %20,8'i (n=138) “ksmen” tatmin olmakta ve %33,3'ü (n=221) ise, tatminlik duymamaktadır. Bu bulgu, konuyu branş açısından ele alan Kumaş ve Deniz (2010)'in fen bilimleri öğretmenlerinin iş doyumunun, spor öğretmenlerinden anlamlı şekilde düşük olduğu şeklindeki bulgusu ile örtüşmektedir. Araştırmanın bu bulgusu, Türkiye'nin bilimsel alanda gelişmesi bakımından çok önemli olan FBDÖP'nı uygulayan öğretmenlerin işdoyumunda sorun olduğu şeklinde yorumlanabilir. Öğretmenlerin işdoyumunun düşük olması, başarısızlığı getireceğinden (Filiz, 2014), sorun üzerinde ciddiyetle durulması gerekmektedir. Bu noktada FBD öğretmenlerinin iş doyumunu düşüren nedenlerin önce bilinmesi ve sonra da azaltılması önemlidir. Kumaş ve Deniz (2010), bu nedenleri şu şekilde sıralamaktadır: Öğrenci-öğretmen ve okul-aile çatışmaları. Öğrencilerin disiplin sorunları ile kalabalık sınıflar ve yetersiz fiziki koşullar, fazla bürokratik iş, düşük ücret, terfi sorunları. Toplumun

düşük desteği ve eleştirileri ile sosyal ve politik güçlerin eğitim kurumları üzerindeki baskıları. Ödüllendirme ve okullardaki yönetim sorunları. FBD öğretmenlerinin işdoyumunu artırmakta başta MEB, okul yöneticileri, eğitim sendikaları ve öğretmenlerin kendilerine önemli görev ve sorumluluklar düşmektedir.

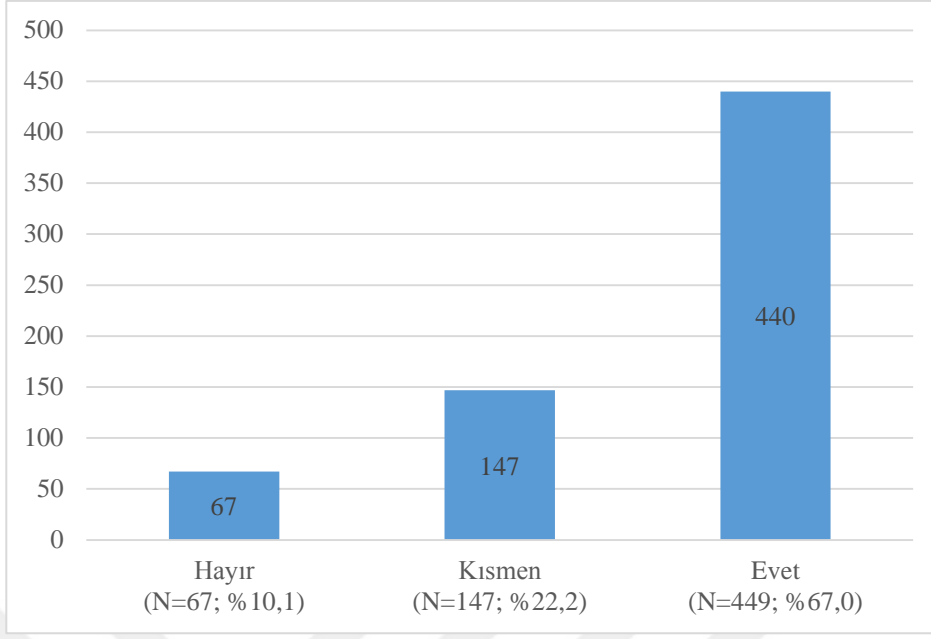
Grafik 42’de görülen, “*Bu programı uygulamak mesleki olarak sizi tatmin etmekte midir?*” sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında, *tahsil, görev yapılan yerleşim türü, cinsiyet, mezuniyet durumu, alan ve kıdem* değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmamıştır.

4.4. Öğretmenlerinin Programın Ürün Boyutuna ilişkin görüşleri

Bu başlık altında, 2013 yılı FBDÖP’nin CIPP modeline göre değerlendirilmesinde ürün boyutunda yer alan 9 soru ile ilgili bulgular yer almaktadır. Genel itibarıyla “Program işliyor mu?” sorusuna cevap aramak üzere bu sorular, programın çıktısı olan ürün ile planlama arasındaki tutarlılıkla ilgilidir. CIPP modelinin ürün boyutu düzenlemedir. Başarılı olup olmadığını anlamak üzere “Hedeflere ne derecede ulaşıldı?” sorusuna ilişkin olarak, beklenen ürün ile gerçekleşen ürün arasındaki tutarlılık analiz edilmiştir. Analizler sonucunda, programın etkisinin belirlenmesi ve buna göre yola devam edilip edilmeyeceğine karar verilir. Araştırmada 2013 yılı FBDÖP’nin çıktıları sayılabilecek kazanımlara ulaşma derecesini ortaya koyma amacıyla sorulan sorulara yönelik öğretmen görüşleri ve yorumlar aşağıda yer almaktadır.

4.4.1. Programın Öğrencilere Fen Okur-Yazarlık Kazandırmasına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmaya katılan öğretmenlerinin “*Program sonunda öğrencilerin fen bilimleri okur-yazarlıklarında olumlu yönde değişim gözlenmiş midir?*” sorusuna verdiği yanıtların dağılımı grafik 43’te görülmektedir.



Grafik 43: Programın Öğrencilere Fen Okur-Yazarlık Kazandırmasına İlişkin Öğretmen Görüşleri

Zaman içerisinde fen eğitimi, gelişen bilim ve teknolojiye paralel olarak ve özellikle son zamanlarda teknolojinin her sahaya nüfuz etmesiyle birlikte önemli değişimler geçirmektedir. Bu değişimlerden birisi de fen eğitimine genel anlamda yeni amaçlar eklenmesidir. Okullarda, özellikle son 20 yıldır, fen eğitimi programlarının amaçları tartışmalarda önemli bir konu haline gelmiştir (Caymaz, 2008). Türkiye’de de 2004 yılında yapılan eğitim reformunun sonucunda ve PISA sınavının da etkisiyle (Kaya, 2017), FBDÖP’nin vizyonu, bireysel farklılıkları ne olursa olsun tüm öğrencilerin fen ve teknoloji okur-yazarı olarak yetişmesi şeklinde belirlenmiştir (MEB, 2013). Fen ve teknoloji okuryazarlığı genel olarak, öğrencilerin en temel düzeyde bazı bilimsel kavramları, olguları anlayabilmesi ve açıklayabilmesi anlamına gelmektedir (Türkmen, 2006). MEB’in (2013) ilgili dokümanlarında fen okur-yazarlığı bir dizi bilgi, beceri ve tutumun bileşeni olarak tanımlanmıştır. Bu bilgi, beceri ve tutumlar şu şekilde tanımlanabilir: “fen bilimlerine ilişkin bilgi, beceri, olumlu tutum, algı ve değere; fen bilimlerinin teknoloji-toplum-çevre ile olan ilişkisine yönelik anlayışa ve psikomotor becerilere sahip olmak”. Araştırmada FBDÖP’nin uygulamada bu genel amaca ulaştırıp ulaştırmadığına yönelik olarak şu soru sorulmuştur: “*Program sonunda öğrencilerin fen bilimleri okur-yazarlıklarında olumlu yönde değişim gözlenmiş midir?*”. Öğretmenlerin bu soruya verdiği cevapların dağılımı grafik 43’te görülmektedir. Buna göre

öğretmenlerin %67'si (n=449) programın söz konusu amaca ulaştırdığı görüşündedirler. Öğretmenlerin %22,2'si (n=147) bunun "kısmen" gerçekleştiğini düşünürken; %10,1'i (n=67) ise olumsuz görüş belirtmiştir. Bu bulgu, FBDÖP'nin uygulanmasında ürün olarak fen okur-yazarlığının elde edilmesinin, tam olmasa da önemli oranda gerçekleştiğini gösterir. Konuyla ilgili Kaya ve Bacanak (2013) öğretmen adayları ile yaptıkları araştırmalarında, öğretim programının fen okur-yazarlığını geliştirmede yeterli olduğunu, fakat fen okur-yazarlığının üst seviyelerini kazandırmak için programda değişiklik yapılması gerektiği sonucuna varmışlardır. Aybek ve Aslan (2015) da, ilgili programın fen okur-yazarlığı sağladığını yönünde bulguya ulaşmışlardır. Benzer şekilde Ayvacı ve Özbek (2013), araştırmalarında öğretmenlerin, fen okur-yazarlığı da dâhil genelde olumlu yönde görüşlere sahip olduğunu belirlemişlerdir. Çıray, Küçükyılmaz ve Güven de (2015), öğretmenlerin 2013 yılı FBDÖP'nin kazanımlarına yönelik olumlu görüşlere sahip olduğunu saptamışlardır.

Bu araştırmada programın fen okuryazarlık kazandırma düzeyi ile ilgili öğretmenler tarafından yapılan açıklamalar aşağıda verilmiştir.

Ö-390, "*Öğrencilerim 4.sınıftan çoğunluk 5. Sınıfa nerdeyse hazırды.dolayısıyla 4 ün tekrarı gibi olup katkı sağlamadı.Sistem öğrencileri öğrenmekten çok not kavramına yöneltti* [Niğde-Merkez, 23, K].

Ö-391, "*Güncel sorunlara ağırlık verildiği kadar temel fen kavramlarına da ağırlık verilmeli* [Bolu-Merkez, 8, K].

Ö-435, "*5.sınıfta şu olguyu tespit ettim: Derste ne işlersek onun sorulmasını istiyorlar bu yüzden fen okur yazarlığı konusunda sıkıntıya düştüm* [Van-Merkez, 4, K].

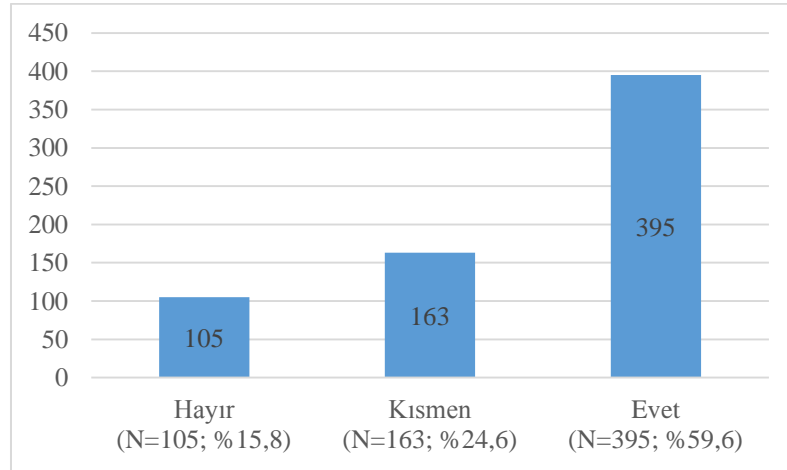
Grafik 43'de görülen, "*Program sonunda öğrencilerin fen bilimleri okur-yazarlıklarında olumlu yönde değişim gözlenmiş midir?*" sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında, *tahsil*, *alan*, *görev yapılan yerleşim türü* ve *kıdem* değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmazken; *cinsiyet* [$X^2=9,132$; $df=2$; $p<0,05$] ve *mezuniyet durumu* [$X^2=10,030$; $df=4$; $p<0,05$] değişkenlerine göre anlamlı fark vardır. Cinsiyet değişkenine göre, erkek FBD öğretmenleri (%57,7; n=259), kadınlara göre (%43,3; n=190), FBDÖP'nin program okur-yazarlığı kazandırdığını daha fazla düşünmektedirler. Bu bulgu, kadın FBD öğretmenlerinin, programın fen okur-yazarlığı amacı konusunda daha yüksek beklentiye sahip olmasıyla ilişkili olabilir. Konuyla ilgili olarak Chin'in (2005) çalışmasında, erkek öğretmen adaylarının, bayanlardan daha yüksek düzeyde

bilimsel okur-yazarlığa sahip olduğunu aktaran Saysal-Araz (2013), yüksek lisans tezi olarak yaptığı araştırmada, kız öğrencilerinin fen ve teknoloji okur-yazarlığı ortalamalarının, erkek öğrencilerinin ortalamalarından anlamlı derecede yüksek olduğunu belirlemiştir.

Mezuniyet değişkenine göre, Eğitim Fakültesi mezunu FBD öğretmenleri (%94,4; n=424), Fen-Edebiyat Fakültesi mezunu öğretmenlere göre (%5,6; n=25), FBDÖP'nin fen-okur-yazarı amacına ulaştığını daha fazla düşünmektedirler. Bu bulgu, eğitimleri sırasında pedagojik olarak daha donanımlı yetişen Eğitim Fakültesi mezunu FBD öğretmenlerinin, program ve programın amacı konularına daha fazla vakıf olmalarıyla ilgili olabilir.

4.4.2. Programın Yaşam Becerileri Kazandırmasına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmaya katılan öğretmenlerinin “*Program, öğrencinin günlük yaşamdaki problemlerini çözmesine katkı sağlamış mıdır?*” sorusuna verdiği yanıtların dağılımı grafik 44’te görülmektedir.



Grafik 44:Programın Yaşam Becerileri Kazandırmasına İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı

Bir öğretim programının uygulamadaki başarısı ve etkililiği, büyük oranda sahip olduğu niteliklerle ilgilidir. Bu niteliklerden birisi de, programın işlevsel (görevsel) olmasıdır. Buradaki işlevsellik; program amacı, içerik ve etkinliklerinin fonksiyonel olması, gerçek hayatta geçerli olması ve işe yaraması anlamındadır (Akpınar, 2016). Bu ilkeye göre FBDÖP, gerçek yaşamla iç içe olmalı, bireye bu yaşamda bilimle ilgili problemleri çözmeye yeterliliği kazandırmalıdır. Kaldı ki ilerlemeci felsefe ve yapılandırmacılığa dayalı olduğu belirtilen FBDÖP'nin, nihai olarak, fen konularında bireylere yaşam bilgi ve becerileri kazandırması beklenir. Araştırmada buna ilişkin olarak sorulan “*Program, öğrencinin günlük yaşamdaki problemlerini çözmesine katkı sağlamış mıdır?*” sorusuna verilen cevapların dağılımı grafik 44’de görülmektedir. Buna göre, FBDÖP’nin uygulanması sonucunda öğrencilerin yaşamdaki problemlerini çözmeye katkı sağladığını düşünen öğretmenlerin oranı %59,6’dır (n=395). Bunu %24,6’lık oranla “kısmen” (n=163) ve %15,8’lik oranla “hayır” (n=105) izlemektedir. Bu bulgu, Toraman ve Alcı’nın (2013) araştırmasında öğretmenlerin %67’sinin fen bilimleri öğretim programının hedef ve içerik bakımından olumlu görüşe sahip olduğu şeklindeki bulgusu ile benzerlik göstermektedir. Çünkü 2013 yılı FBDÖP’nde araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımı temel alınmıştır (Ayvacı ve Özbek, 2014). Bu özelliğin öğrencilerin eleştirel düşünme ve bilimsel süreç becerilerini kullanarak problemlerine çözüm becerilerini geliştirmesi beklenebilir. Aynı konuda İnel ve Balım (2010), öğrencilerin programda yer alan probleme dayalı öğrenme yöntemine ilişkin olumlu görüşlere sahip oldukları sonucuna ulaşmışlardır. Bunlara dayalı olarak FBDÖP’nin öğrencilere yaşam problemlerini çözmeye orta düzeyde katkı sağladığı söylenebilir. Bu katkının daha yüksek olmasının olası engelleri olarak Can, Gencer, Yıldırım ve Bahtiyar’ın (2016) görüşleri dikkat çekicidir:

“Fen eğitimi ve öğretimindeki yetersizliklerin nedenlerinden biri, günlük hayatta karşılaşılan problemleri çözmeye yönelik deneyler yapılmadan, ağırlıklı olarak düz anlatıma dayalı fen öğretiminin yapılmasıdır. Fen öğretmenleri, okullarda araç-gereç yokluğundan veya öğretmen yetiştirme sürecinde deney yapma becerileri kazandırılmadığından, çok sınırlı düzeyde gösteri deneyleri yapabilmektedirler. Programda yapılan değişikliklerle bilimsel sorgulama ve 21. yüzyıl becerileri ön plana çıkmıştır. Ancak öğretmenler için bu terimlere yönelik yeterince açıklama yer almamaktadır”.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin verdikleri yanıtlar ile yukarıda sözü geçen araştırma bulgularına dayalı olarak, programın öğrencilere yaşamda problem çözüme yeterliği kazandırması, öğretmenlerin buna ilişkin yeterli bilgi, olumlu görüş ve tutuma sahip olmaları yanında, programın ruhuna uygun yöntem-teknikleri kullanmalarına da bağlıdır. Bu konuda programın niteliklerinin gözden geçirilmesinde yarar vardır. Zira işlevsel bir program, uygulandığı bireylerin yaşamlarında başarılı olabilmelerini sağlayacak bilgi, beceri ve etkinlikleri kapsamalıdır. Bunun için hangi metot, teknik ve araç-gereçlerden yararlanılabileceğini de göstermelidir (Büyükkaragöz, 1997).

Öğretmenlerin programın yaşam becerileri kazandırma durumuna ilişkin öğretmenler tarafından yapılan açıklamalara aşağıda verilmiştir.

Ö-195, “Bazı üniteler çocuklarımızın yaşamla bağlantıyı çok iyi kurmasını sağlamaktadır. (vücudumuz bilmecesini çözelim, kuvvet ve hareket, ses, canlıları tanıyalım, doğa olayları ve etkileri, çevre sorunları).” [K.maraş-Köy, 3, E]

Ö-203, “Benim fen bilimleri dersinin yanında öğrencilerimin çoğu seçtiği için 2 saat bilim uygulamaları dersim vardı. Bu ders çok işime yaradı. Fen bilimleri dersinde işlediğimiz konuların bu derste günlük hayatta nerede işe yarayacağını fark ettiler. Bol bol etkinlikler yaptık. Tam anlamıyla programı farklı yöntem-tekniklerle ve etkinliklerle keyifli bir şekilde uyguladık.” [Tekirdağ-Merkez, 8, K] !!! Program tek başına günlük yaşam problemlerini çözmeye yetmiyor. Bilim uygulamaları dersi gibi bir uygulama gerekli

Ö-470, “Programın daha fazla sivil toplum örgütleriyle iç içe olması gerektiğini, öğrencilerin daha fazla sınıf dışı saha çalışmalarına ortam kazandırılması gerektiğini düşünüyorum. [İstanbul-İlçe, 1, E].

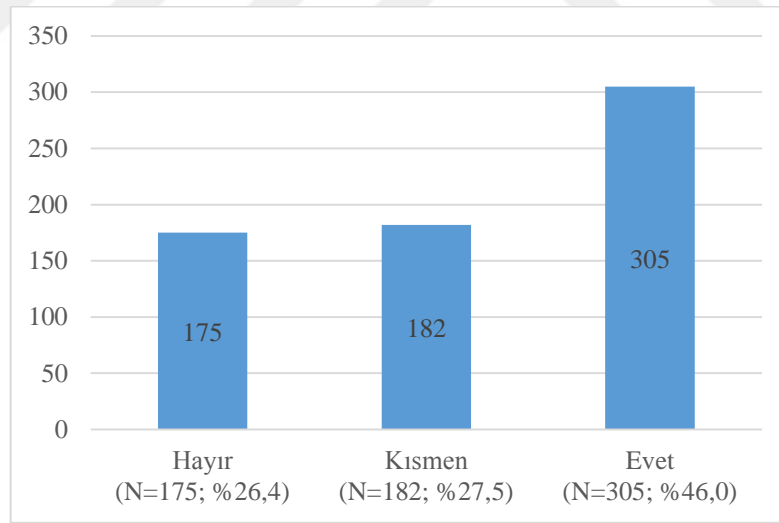
Yukarıdaki öğretmen görüşleri incelendiğinde programda yer alan bazı konuların günlük yaşamla bağının çok iyi kurulmuş olduğu ifade edilmiştir. Bu durumun da yaşam problemlerinin çözümüne de katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca programın günlük yaşam problemlerini çözmede yeterli katkı sağlamadığını ifade eden öğretmenlerin görüşlerinin gerekçesi olarak fen bilimleri dersinin tek başına yeterli olmadığı bunun için bilim uygulamaları gibi bir dersin de işlenmesi gerektiği anlaşılmaktadır.

Grafik 44’de görülen, “Program öğrencinin günlük yaşamdaki problemlerini çözmeye katkı sağlamış mıdır?” sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında, tahsil,

alan, görev yapılan yerleşim türü, mezuniyet durumu ve kıdem değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmazken; *cinsiyet* [$X^2=6,402$; $df=2$; $p<0,05$] değişkenine göre anlamlı fark vardır. Buna göre, erkek öğretmenler (%57,2; $n=226$), FBDÖP'nin, öğrencilerin günlük yaşamdaki problem çözümüne katkı sağladığı konusunda, kadın öğretmenlere göre (%42,8; $n=169$)daha iyimser bir tavır sergilemişlerdir. Benzer bir araştırmada (Çelik, 2006),ağ tabanlı öğretimin öğrencilerin problem çözme becerilerini anlamlı şekilde arttırdığını, ancak bu anlamın cinsiyete göre değişmediği saptanmıştır.

4.4.3. Programın Bireyi Bütünsel Olarak Geliştirmesine İlişkin Bulgular ve Yorumları

FBDÖP'nin uygulanma sürecinde bireyi tüm yönleriyle (*bilişsel, duyuşsal, psikomotor*) geliştirmesine ilişkin öğretmen görüşlerinin dağılımı grafik 45'te yer almaktadır.



Grafik 45:Programın Bireyi Bütünsel Olarak Geliştirmesine İlişkin Öğretmen Görüşleri

Öğrenen merkezli olarak geliştirilen FBDÖP'nin uygulamada bireyi zihinsel olduğu kadar, duyuşsal ve psikomotor bakımlardan da geliştirmesi beklenmektedir. Nitekim 2013 yılı FBDÖP'da buna yönelik olarak programda “Bilimsel Süreç

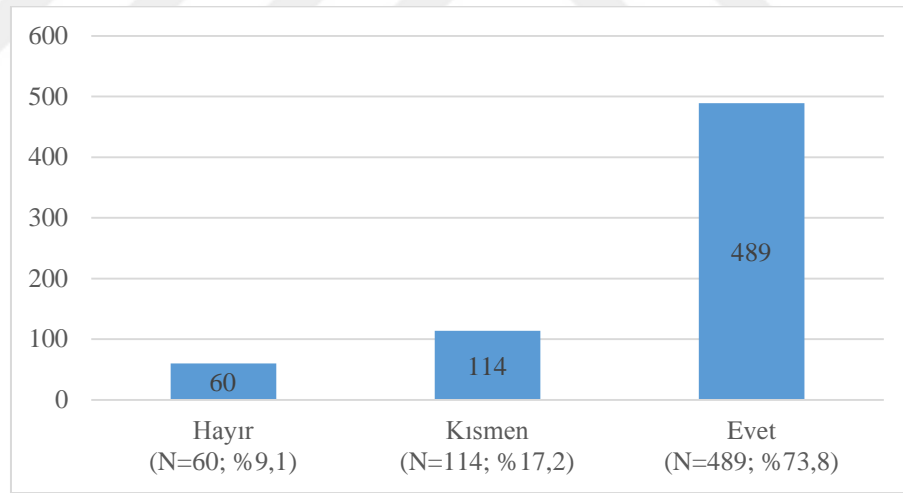
Becerileri ve Yaşam Becerileri” (MEB, 2013) yer almaktadır. 2013 FBDÖP’nda bireyin bütünsel gelişimi için “Bilişsel, duyuşsal, devinişsel performanslarını sergileyebilecekleri fırsatlar sunma” amacı yer almaktadır (Deveci, 2018). Yine aynı programda duyuşsal alan ile doğrudan ilgili 11 kazanım yer almaktadır (Yaz ve Kurnaz, 2017). FBDÖP’nda bu kazanımları desteklemek ve gerçekleştirmek üzere öğrenme alanları “bilgi, beceri, duyuş ve fen-teknoloji-toplum-çevre” olmak üzere dört gruba ayrılmıştır. Öğretim programında yer alan kazanımlar, bilimsel bilginin; beceri, duyuş ve günlük yaşamla olan ilişkisi dikkate alınarak tasarlanmış ve fen bilimleri, sadece temel fen kavram ve ilkeleri üzerine değil, aynı zamanda öğrencilere bu ders kapsamında kazandırılması gerekli olan “beceri, duyuş ve Fen Teknoloji Toplum ve Çevre” ilişkilerini de içerecek şekilde tasarlanmıştır (MEB, 2013). Konuyla ilgili olarak Toraman ve Alcı’ya (2013) göre, bu program, öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerilerini ölçme konusunda olumlu özellikler taşımaktadır. Çünkü programın bireyleri yaşama daha fazla tutundurmak gibi bir iddiası ve sorumluluğu bulunmaktadır. Bireyin yaşama tutunması ise zihinsel yeterlikler yanında duyuşsal gelişim ve beceri yeterliliğini de gerektirir.

Grafik 45’te görüldüğü üzere, programın bireyi tüm yönleri ile (bilişsel, duyuşsal, psikomotor) geliştirebilecek şekilde uygulanabilirliğine ilişkin sorulara öğretmenlerin %46,0’sı (n=305) “Evet” cevabını vermişlerdir. Ö-203’ün “Kazanımların her yönüyle 5. sınıf öğrencilerinin bilişsel-duyuşsal-psikomotor gelişimlerine uygun olduğunu düşünüyorum” [Tekirdağ-Merkez, 8, K]. şeklindeki görüşü, öğretmenlerin konuyla ilgili farkındalıklarının göstergesi sayılabilir. İlgili soruya öğretmenlerin %27,5’i (n=182) “Kısmen” ve %26,4’ü (n=175) ise, hayır cevabını vermişlerdir. 2013 yılı FBDÖP’nda çeşitli biçimlerde yer almasına rağmen, öğretmenlerin sadece %46’sının programın bütünsel gelişimini sağladığı görüşünde olması programdaki bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerileri yetersiz görmeleriyle ilgili olabilir. Bu önemli bir eksiklik. Nitekim konuyla ilgili olarak Ö-260’ın “Program geliştirme sürecinde özellikle küçük yaş gruplarında bilişsel düzeyden çok psikomotor becerileri arttıracak kazanımlar daha fazla olmalıdır” [Gaziantep-Merkez, 4, E] şeklindeki ifadeleri, öğretmenlerin programdaki bilişsel, duyuşsal ve psikomotor vurguları yetersiz gördükleri şeklindeki yorumu destekler niteliktedir.

Grafik 45’te görülen, “*Program, bireyi tüm yönleriyle (bilişsel, duyuşsal, psikomotor) geliştirecek şekilde uygulanabilmekte midir?*” sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında, *tahsil, görev yapılan yerleşim türü, alan ve cinsiyet* değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmazken; *mezuniyet durumu* değişkenine göre anlamlı fark vardır [$X^2=8,834$; $df=4$; $p<0,05$]. Buna göre Eğitim Fakültesi mezunu öğretmenler (%92,5; $n=282$), FBDÖP’nin öğrencileri bütünsel olarak geliştirecek şekilde uygulanabileceği görüşünü, Fen-Edebiyat Fakültesi mezunlarına göre (%6,9; $n=21$) daha fazla benimsemişlerdir, denilebilir.

4.4.4. Programın Fen Tutumu Kazandırmasına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmaya katılan “*Program sonunda öğrencilerin fen bilimlerine yönelik tutumlarında olumlu yönde değişim gözlenmiş midir?*” sorusuna verdiği yanıtların dağılımı grafik 46’da görülmektedir.



Grafik 46: Programın Fen Tutumu Kazandırmasına İlişkin Öğretmen Görüşleri

FBDÖP’nin da uygulamadaki etkililiği, diğer birçok faktör yanında, öğrencilerin tutum ve tavırlarına da bağlıdır. Nitekim konuyla ilgili olarak Bloom, tam öğrenme modelinde bir programın başarısında öğrencilerin olumlu tutum ve tavırları gibi duyuşsal giriş özelliklerinin başarıda yaklaşık %25 oranında etken olduğunu belirtmektedir (Özçelik, 1998). Bu bakımdan FBDÖP’nin uygulamada öğrencilere

akademik ve bilişsel kazanımlar yanında duyuşsal özellikler de kazandırması büyük önem arz eder. Bu önemine binaen 2013 yılı FBDÖP'nda "duyuş" öğrenme alanı kapsamında "tutum, motivasyon, değer, sorumluluk" boyutları ile öğrencilere kazandırılmak istenen tutum ve değerler yer almıştır (MEB, 2013). Grafik 46'ya göre araştırma buna yönelik olarak sorulan "*Program sonunda öğrencilerin fen bilimlerine yönelik tutumlarında olumlu yönde değişim gözlenmiş midir?*" şeklindeki soruya öğretmenlerin %73,8'i (n=489) "Evet" cevabını vermişken, öğretmenlerin %17,2'si "kısmen" (n=114) ve %9,1'i ise(n=55) "Hayır" şeklinde cevap vermiş oldukları görülmektedir. Bu bulgular Ocak ve Erbasan'ın (2017), ilkokul öğrencileri üzerinde yürütmüş oldukları "öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik olumlu bir tutuma sahiptirler" şeklindeki bulgusu ile örtüşmektedir. Aynı konuyla ilgili olarak, Yeşilyurt, Kurt ve Temur (2014) da yaptıkları çalışmada programın, ilköğretimde öğrencilere fen laboratuvarına karşı olumlu tutum geliştirdiği sonucuna ulaşmışlardır. Ancak söz konusu olumlu tutumun daha üst düzeyde kazandırılmasına yönelik ESKİCUMALI, DEMİRTAŞ, GÜR ERDOĞAN ve ARSLAN'ın (2014), "programda duyuş ve beceri kazanımlarının öğrencilere kazandırılmasında uygulamada öğretmenlere yönelik yol gösterici herhangi bir çalışma yer almamaktadır" biçimindeki eleştirileri dikkate değerdir. DEMİRBAŞ ve YAĞBASAN (2005), yaptıkları çalışmada öğrencilere fen bilgisi dersinde bilimsel tutum kazandırmada sosyal öğrenme teorisine dayalı etkinliklerin etkili olduğu sonucuna varmışlardır. Öğretmenlerin, programın fen bilimleri tutumu kazandırmasıyla ilgili olarak yaptıkları açıklamalar aşağıda yer almaktadır.

Ö-42, "*Bol deney ve uygulamaya fırsat vermesi olumlu tutum geliştirmiştir*" [K, Ankara-Merkez, 4].

Ö-327, "*Aşırı bilgi yüklemesi olmadığı için ve etkinliklere bol bol yer verildiği için öğrencilerin fen bilimlerine olan olumsuz tutumunu ortadan kaldırdığı aşıkardır ancak; çocuklar etkinlikleri eğlence ile yaparken kimi zaman parça parça olan bilgileri bütünleştirmede yani tümevarım yapmakta zorlanmaktadırlar.Bu da onların temel bilgi konusunda yer yer yetersiz kalmalarına neden olmaktadır*" [Ordu-İlçe, 4, K].

Ö-461, "*Programın güçlü yönü öğrencilere dersi sevdirmesi*" [Yalova-Merkez, 17, E].

Ö-640, "*programın güçlü yönü ise oldukça anlaşılır ve sade bir müfredat olmasıdır.bu da çocukların feni sevmesine sebep oluyor*" [Samsun-İlçe, 1, K].

Ö-651, “geçmiş yıllara göre konuların daha fazla öğrenci yaşı ve gelişim düzeyleri göze alınarak hazırlanmış olması öğrencilerdeki fen dersi zor vb. ön yargı oluşmasının engellediğini gözlemledim” [Ağrı-İlçe, 2, E].

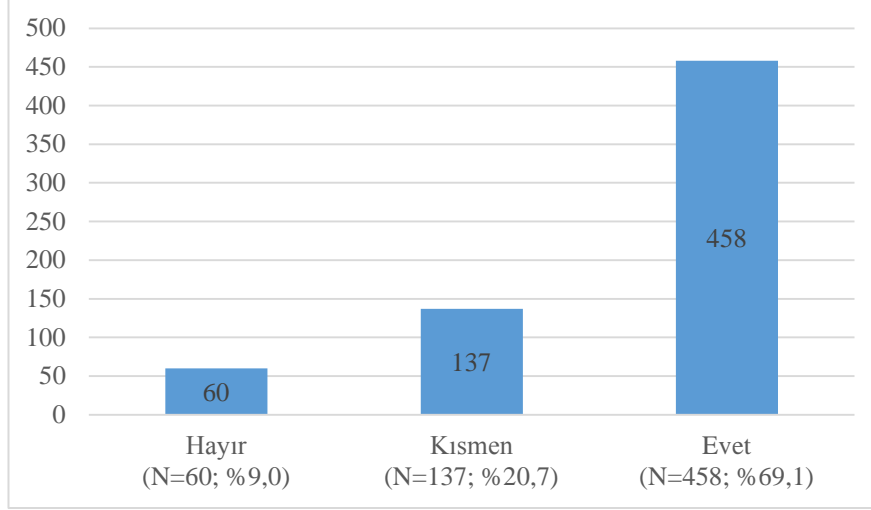
Ö-295, “Programda bulunan bazı konular Fen Bilimleri dersi için öğrenciler açısından anlaşılır olduğundan derse karşı olumlu tutum geliştirilir. bazı konularda ise anlama kapasitesine bağlı olarak öğrencilerde zorlanma gözlemlenmektedir. aslında programın içi boş gibi görünse de 5. sınıflar için yeterli düzeydedir. [Bitlis-Köy, 2, K].

Yukarıdaki açıklamalar incelendiğinde öğretmenler programın aşırı bilgi yüklemesi içermeyip, anlaşılır olması ve bol etkinliklere yer vermesinden dolayı öğrencilere feni sevdirdiğini ifade etmişlerdir.

Grafik 46’da görülen, “Program sonunda öğrencilerin fen bilimlerine yönelik tutumlarında olumlu yönde değişim gözlenmiş midir?” sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında, tahsil, alan, görev yapılan yerleşim türü, mezuniyet durumu ve kıdem değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmazken; cinsiyet [$X^2=5,911$; $df=2$; $p<0,05$] değişkenine göre anlamlı fark vardır. Buna göre, erkek FBD öğretmenleri (%56,6; $n=277$), kadınlardan (%43,4; $n=212$) daha fazla, FBDÖP’nin öğrencilerde olumlu tutum geliştirdiği görüşündedirler. Konuyla ilgili araştırmalarda fen öğretiminde öğrencilerin fene karşı tutum geliştirmesinde cinsiyete bağlı farklılık olmadığını belirlemiş olan araştırmalar (Can ve Dikmentep, 2015; Can ve Şahin, 2015) olduğu gibi, bu tutumun cinsiyetten etkilendiğini gösteren araştırmalar da mevcuttur. Örnek olarak Ocak ve Erbasan (2017), araştırmalarında, kız öğrencilerin, fen bilimleri dersine yönelik tutumlarının, erkek öğrencilere göre daha olumlu olduğu belirlemişlerdir.

4.4.5. Programın Öğrencilere Değerler Kazandırmasına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmaya katılan “Program sonunda öğrencilerin sahip olduğu değerler konusunda olumlu yönde değişim gözlenmiş midir?” sorusuna verdiği yanıtların dağılımı grafik 47’de görülmektedir.



Grafik 47: Programın Öğrencilere Değerler Kazandırmasına İlişkin Öğretmen Görüşleri

Öğrenciyi duyuşsal olarak da geliştirmeyi amaçlayan günümüz eğitim anlayışında tutumlar yanında “değerler” de çok önemli bir yere sahiptir. Bu bakımdan değerler eğitimi birçok dersin öğretim programına girmiş bulunmaktadır. Fen bilimleri dersinde de, bireyin dengeli ve bütünsel gelişimi için olduğu kadar akademik başarısı için de değerler çok önemlidir. Bu nedenle fen eğitiminin, alışlagelmiş olduğu şekliyle sadece zihinsel gelişime hapsedilmesi doğru değildir. Bu önemine binaen 2005 yılı FTDÖP’nda tutum ve değerler başlığı altında; 2013 yılı FBDÖP’nda ise duyuşsal alan başlığı altında değerler eğitimine yer verilmiştir (MEB, 2013).

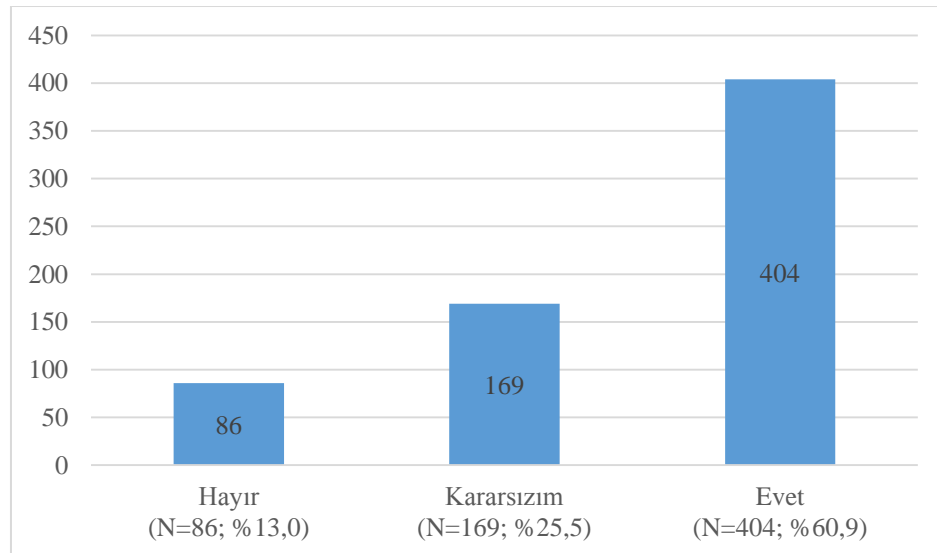
Bireyin bütünsel ve dengeli gelişimi için bu denli önemli olan değerler eğitimi ile ilgili olarak araştırmada sorulan “*Program sonunda öğrencilerin sahip olduğu değerler konusunda olumlu yönde değişim gözlenmiş midir?*” şeklindeki soruya öğretmenlerin %69,1’i “Evet” cevabını vermişlerdir. FBDÖP’nın uygulamada ilgili değerleri önemli ölçüde kazandırdığını gösteren bu bulgu, Herdem’in (2016) “fen bilimleri dersi 7. sınıf konularıyla bütünleştirilmiş değer öğretim etkinlikleri, öğrencilerin değer edinimi üzerinde etkili olmuştur” şeklindeki bulgusu ile paralellik göstermektedir. Ancak öğretmenlerin %20,7’sinin programın ilgili değerleri “Kısmen” kazandırdığı yönünde görüşlere sahip olması ve %9’unun bunun aksi yönde görüşlere sahip olmaları, gerek programda ve gerekse öğretim sürecinde daha yapılacak çok şeyin olduğu biçiminde yorumlanabilir. Bu konuda Deniz, (2001), öğrenci merkezli anlayışa dikkat çekmektedir. Buna göre, öğrenci merkezli eğitim anlayışına sahip bir öğretmen,

öğrencilerin sadece zihin gelişimleri ile değil, duygusal ve sosyal gelişimleri ile de ilgilidir. Dolayısıyla öğrenci merkezli bir anlayışla geliştirilmiş 2013 yılı FBDÖP'nin uygulamada ilgili değerleri kazandırmasında öğretmenlerin bu anlayışı benimseyip, uygulamalarına bağlıdır denilebilir. Bu itibarla, fen eğitiminde, öğrencilerin duygularını ayırt edip, bilimsel tutum ve davranışlar kazanmalarına da katkı sağlaması (Hodson, 1998 Akt: Çelik, Çamlıbel ve Duygu, 2016) için öğretmenlere farkındalık kazandırılmalıdır.

Grafik 47'de görülen, “*Program sonunda öğrencilerin sahip olduğu değerler konusunda olumlu yönde değişim gözlenmiş midir?*” sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında, *taahsil, alan, görev yapılan yerleşim türü, mezuniyet durumu, cinsiyet ve kıdem* değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmamıştır.

4.4.6. Programın Öğrencilerin Beklentilerini Karşılmasına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmaya katılan “*Program, öğrencilerin dersten bireysel beklenti ve ihtiyaçlarına cevap vermiş midir?*” sorusuna verdiği yanıtların dağılımı grafik 48’de görülmektedir.



Grafik 48: Programın Öğrencilerin Beklentilerini Karşılmasına İlişkin Öğretmen Görüşleri

FBDÖP'nin uygulamada bireysel farklılıklara duyarlı olarak bireysel beklenti ve ihtiyaçlara cevap vermesi, öğrenci merkezli eğitimin önemli bir ilkesidir. Bu durum, öğretim programının uygulanması olan öğretim sürecinin temel aktörlerinden öğrencilerin ilgili programı benimsemesi için çok önemlidir. Öğrencilerin benimsediği öğretim programının uygulama başarısının artacağı öngörülebilir. Nitekim daha önceki programlarda olduğu gibi 2013 yılı FBDÖP da bireysel farklılıklara, dolayısıyla bireysel beklentilere atıfta bulunmuştur. Konu, giderek karmaşıklaşan günümüzde bireysel beklenti ve ihtiyaçların da değişmesiyle daha da önemli bir hale gelmektedir. Nitekim FBDÖP, bu durumu ortak ve genel bazı ifadelerle karşılamaya çalışmıştır. Herkes için aynı olan bir program çerçevesinde öğrencilerin farklı bireysel ihtiyaç ve beklentilerinin karşılanmasında esas rol ve görev öğretmenlere düşmektedir. Bunun için öğretmenlerin, öğretim programına dayalı olarak, öğretimi planlaması, farklı etkinlikler, yöntem-teknikler ve zengin araç-gereçler kullanması kritik öneme sahiptir.

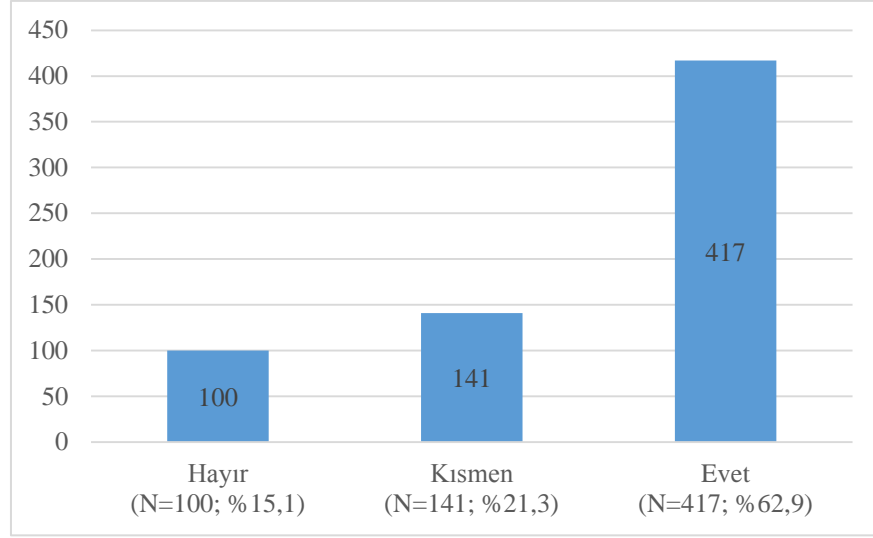
Araştırmada 2013 Yılı FBDÖP'nin uygulamada bireysel ihtiyaç ve beklentileri ne derecede karşıladığına ilişkin olarak sorulan "*Program, öğrencilerin dersten bireysel beklenti ve ihtiyaçlarına cevap vermiş midir?*" sorusuna verilen cevapların dağılımı grafik 48'de görülmektedir. Buna göre, 2013 Yılı FBDÖP'nin uygulamada bireysel ihtiyaç ve beklentileri karşıladığını düşünen öğretmenlerin oranı %60,9'dur. Bu bulgu, Çetin ve Başbay'ın (2015), programın orta düzeyde bireysel farklılıkları dikkate aldığı şeklindeki bulgusu ile örtüşmektedir. Araştırmanın bu bulgusu, ilgili programın uygulamada öğrencilerin bireysel ihtiyaç ve beklentilerini orta düzeyde karşıladığı biçiminde yorumlanabilir. Özellikle programın öğrenci merkezli olarak geliştirildiği ve bireysel farklılıklara duyarlı olduğu düşünüldüğünde, %60,9'luk bir oran yeterli değildir. Sorun, olasılıklı olarak öğretmen tutum ve yeterlilikleri kadar, öğretim sürecinin diğer değişkenleri olan sınıfın kalabalık olması, öğrenci tutumları, teknolojik-fiziki donanımın sınırlılığıyla da ilgili olabilir. Ancak sorun ne olursa olsun, fen eğitiminde bireysel ihtiyaç ve beklentilerin daha üst düzeyde karşılanması, bilimsel gelişme bakımından önemlidir. Nitekim konuyla ilgili olarak Yager (1991), Yapılandırmacı modelin en iyi uygulanabilmesi açısından fen sınıflarının, bireysel rollerin kazanılması için öğrencilere fırsatlar vermesine vurgu yapmıştır (Akt: Tuzcu, 2011). Bu bağlamda düşünüldüğünde öğretmenlerin uygulayıcı boyuttaki rollerinin önemi daha da artmaktadır. Sorunun çözümü için, eğitim-öğretim ortamının iyi analiz

edilmesi, alana yönelik özelliklerin ve ihtiyaçların iyi belirlenmesi önemlidir (Yeşilyurt ve Gül, 2008). Konuyla ilgili araştırmasında Yiğit ve Yılmaz (2011), fen ve teknoloji dersi öğretim programına ilişkin öğrenci beklentilerinin karşılanmasında araştırmaya dayalı öğretimin etkili olacağına dikkat çekmektedir. Bunun için Yıldırım ve Akgün (2015) de, öğretmenlerin laboratuvar kullanımında bilgi eksikliği ile kılavuz kitap ve çalışma kitabının olmamasına dikkat çekerek, araç-gereç eksikliğine vurgu yapmıştır.

Grafik 48’de görülen, “*Program, öğrencilerin dersten bireysel beklenti ve ihtiyaçlarına cevap vermiş midir?*” sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında, *tahsil alan, cinsiyet, mezuniyet durumu ve kıdem* değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmazken; *görev yapılan yerleşim türü* [$X^2=9,549$; $df=4$; $p<0,05$] değişkenine göre anlamlı fark vardır. Buna göre, ilçe merkezlerindeki okullarda görev yapan FBD öğretmenleri (%46,8; $n=189$), FBDÖP’nın, öğrencilerin bireysel beklenti ve ihtiyaçlarına cevap vermesi konusunda, köylerde görev yapan FBD öğretmenlerine göre (%22,8; $n=92$) daha olumlu görüşler sahiptirler. Bu bulgu, ilçe merkezlerindeki okulların, köy okullarına göre, fen öğretimi için çok önemli olan laboratuvar altyapısı ile deney araç-gereçlerinin daha iyi olması ile ilişkilendirilebilir. Nitekim konuyla ilgili olarak, Gelen ve Beyazıt (2007)’ın çalışmasında 2005 Fen ve Teknoloji Programı’nın uygulanabilmesi için okul şartları, özellikle köy okulları şartlarının uygun olmadığı belirlenmiştir. Çevre şartları açısından konuyu ele alan Uygur ve Yelken (2010) de, fen programının köylerdeki iklim ve yaşam koşullarının getirdiği bazı olumsuzlukların öğrencilerin öğrenmelerini etkilediğini vurgulamıştır.

4.4.7. Programın Öğrenci Özerkliğini Kazandırmasına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmaya katılan “*Program, öğrencilerin başkalarına bağlı kalmadan kendi fikirlerini rahatça ifade etmesine imkân sağlamış mıdır?*” sorusuna verdiği yanıtların dağılımı grafik 49’da görülmektedir.



Grafik 49: Programın Öğrenci Özerkliğini Sağlamasına İlişkin Öğretmen Görüşleri

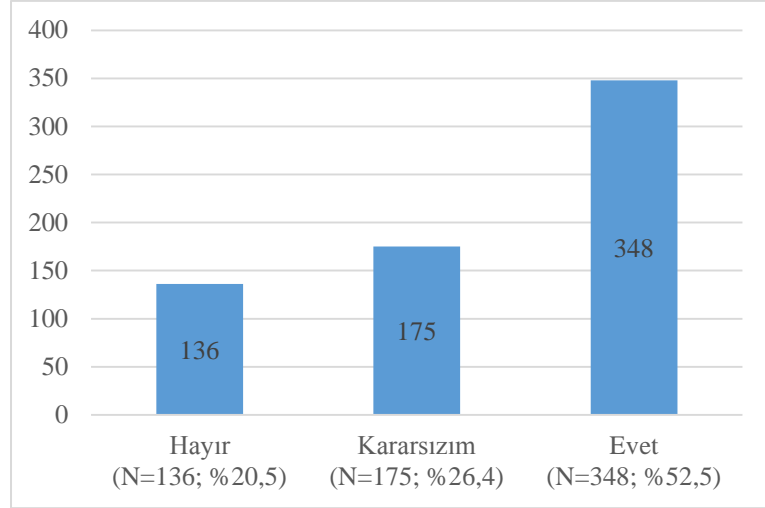
Türkiye’de 2004 yılından sonra geliştirilen diğer programlar gibi FBDÖP da yapılandırmacı yaklaşım ve öğrenci merkezli eğitim anlayışla geliştirilmiştir. Gerek yapılandırmacı yaklaşım ve gerekse öğrenci merkezli anlayışın programa en tipik yansımalarından birisi de, öğrencilerin bireysel farklılıkları ve dolayısıyla da onların özerkliğinin dikkate alınmasıdır. Çünkü bu, yapılandırmacı anlayışın gereğidir. Zira yapılandırmacı anlayışta öğrencilerin özerk ve girişken olmaya yöreklendirildiği belirtilmektedir (Özden, 2003). Buna göre FBDÖP’nın uygulanması sürecinde öğretmen ve diğer uygulayıcılardan beklenen öğrenci özerkliğini sağlayıcı ortamın sağlanmasıdır. Țurloiu ve Stefánsdóttir (2011), öğrenci özerkliğinin ana ilkelerinden birini, “öğretimin” yerini “öğrenmeye” bırakması olarak açıklamaktadır (Akt: Süğümlü, 2017). Nitekim bu anlayış program dokümanlarında yer almaktadır. Bu noktada öğretmenden beklenen; öğrencilerinde bağımsız düşünme alışkanlıklarını geliştirmek, öğrencilerin yeni öğrenme yollarını keşfetmelerine önem vermesini sağlamak, ilgi ve ihtiyaçlarını ifade edebilmelerine yardımcı olmak ve sınıftaki etkinliklere katılmalarına fırsat vermesidir (Kılıççı, 1992). Öğrenci özerkliği için program kazanımlarının öğrencilere açık şekilde verilmesi, öğrencinin kendi hedefini belirlemesine izin verilmesi, tercih ettiği şekilde öğrenmesine müsaade edilmesi önerilmektedir (Nunan 2003, Akt: Süğümlü, 2017). Araştırmada buna yönelik olarak öğretmenlere şu soru sorulmuştur: “*Program, öğrencilerin başkalarına bağı kalmadan kendi fikirlerini rahatça ifade etmesine imkân sağlamış mıdır?*”. Öğretmenlerin bu soruya verdiği

cevapların dağılımı grafik 49’da görülmektedir. Buna göre, FBDÖP’nin öğrencilerin fikirlerini serbestçe ifade etmesine katkı sağladığını düşünen öğretmenlerin oranı %62,9’dur. Bunu, %21,5 oranı ile “Kısmen” ve %15,5 oranı ile “Hayır” seçenekleri izlemektedir. Bu bulgu, yeterli düzeyde olmasa da, FBDÖP’nin uygulamada öğrenci özerkliği ve bağımsızlığına uygun ortam sağladığı biçiminde yorumlanabilir. Bu bulgular, öğrenci merkezli ve yapılandırmacı anlayışla geliştirilen FBDÖP’nin doğasına uygun olarak, öğrencilerin bireysel farklılıklarını, dolayısıyla da özerkliğini dikkate alacak şekilde uygulandığı biçiminde yorumlanabilir. Bu durum, öğrencilerin programda referans verilen eleştirel düşünme becerisi kazanmaları ve benlik gelişimleri (Bahçıvan, Aydın ve Yener, 2015) için de önemlidir. Zira eleştirel düşünme, her şeyden önce öğrencinin süreçte bağımsız olmasını gerektirir (Özden 2003). FBDÖP’nin uygulamada öğrencilere özerklik fırsatı sağlaması, öğretmenlerin ilgili anlayışı benimsemeleri kadar, bu süreçte kullandıkları strateji, yöntem ve tekniklerle de ilişkilendirilebilir. Çünkü proje tabanlı öğretim ve probleme dayalı öğrenme (Şişman, 1999) gibi yaklaşımların bu tür ortamı sağlamada etkili olduğu bilinmektedir.

Grafik 49’da görülen, “*Program, öğrencilerin başkalarına bağlı kalmadan kendi fikirlerini rahatça ifade etmesine imkân sağlamış mıdır?*” sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında, *tahsil, görev yapılan yerleşim türü, cinsiyet, mezuniyet durumu, alan ve kıdem* değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmamıştır.

4.4.8. Programın Öğrencilere Akademik Vizyon Kazandırmasına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmaya katılan “*Program, öğrencilerin ileri yıllardaki akademik ihtiyaçlarına cevap vermiş midir?*” sorusuna verdiği yanıtların dağılımı grafik 50’de görülmektedir.



Grafik 50: Programın Öğrencilere Akademik Vizyon Kazandırmasına İlişkin Öğretmen Görüşleri

İlk ve ortaokul düzeyindeki eğitim, bir anlamda öğrencileri geleceğe hazırlamaktır. Konu, FBDÖP bağlamında ele alındığında ortaokul öğrencilerine, geleceğin muhtemel birçok meslek erbabı ve bilim insanı gözüyle bakılabilir. Bu durum FBDÖP'nin öğrencilere gelecek vizyonuna sahip olma yetisi kazandırmak gibi bir ödev yüklemektedir. Bundan dolayıdır ki birçok ülke, bilimsel ve teknolojik gelişmelerin günlük yaşamdaki belirgin etkisi ve gelecekteki etkileri doğrultusunda öğrencileri fen ve teknoloji okur-yazarı olarak yetiştirme çabasıdadır (MEB, 2005). FBDÖP aracılığıyla öğrencilere gelecek vizyonu kazandırılması, onların gelecekteki hayat problemlerinin çözümünü kolaylaştıracaktır. Alan yazında günlük hayat problemlerini çözme becerisine sahip olan öğrencilerin, diğer konulardaki akademik başarılarının da arttığı belirtilmektedir (Gürdal, 1992).

Araştırmada FBDÖP'nin öğrencilere akademik vizyon kazandırıp kazandırmadığına ilişkin olarak “*Program, öğrencilerin ileri yıllardaki akademik ihtiyaçlarına cevap vermiş midir?*” şeklinde soru sorulmuştur. Öğretmenlerin buna ilişkin görüşlerinin dağılımı grafik 50’de yer almaktadır. Buna göre FBDÖP’nin öğrencilerin gelecekteki akademik ihtiyaçlarına cevap verdiğini düşünen öğretmenlerin oranı %52,5’dir (n=348). Bu bulgu, FBDÖP’nin uygulamada öğrencilere akademik vizyon kazandırmada istenen niteliklere sahip olmadığı şeklinde yorumlanabilir. Bunun olası bir nedeni, bu programın geliştirilme aşamasında, ihtiyaç analizi yapılırken

gelecek vizyonunun yeterince analiz edilmemiş olması olabilir. Bunun için, gelecekte yapılacak program yenileme çalışmasında, kazanımların belirlenmesinde analitik ihtiyaç belirleme yaklaşımının kullanılması önerilebilir.

Grafik 50 incelendiğinde, araştırmaya katılan FBD öğretmenlerinin %26,4'ü (n=175) FBDÖP'nin söz konusu vizyonu "Kısmen" kazandırdığı görüşünde iken; öğretmenlerin %20,5'i (n=136) ise programın gelecek vizyonu kazandırmadığı cevabını verdikleri görülmektedir. Demirbaş ve Yağbasan (2005), öğretim programının uygulanmasında bu vizyonun kazandırılabilmesi için sosyal öğrenme teorisinin yararlı olduğunu belirtmiştir. Zira sosyal bilişsel teorisinin başlıca prensibinden birisi de, öngörülük kapasitesidir. Bu prensibe göre, geleceğin belirlenmesinde düşünme veya sembolik kapasite kullanılabilir. Sosyal öğrenme teorisi, sembolik kapasiteyi kullanmanın yanı sıra, gelecek için plan yapabilme kapasitesini de gerektirmektedir. Bu bakımdan MEB, FBDÖP'nin öğrencilere gelecek vizyonu kazandırması için alternatif yollara açık olmalıdır. Çünkü günümüz dünyasına egemen olan teknolojik gelişmelerin esas kaynağı fen bilimleridir. Etkili ve başarılı bir fen öğretiminde ise, öğretim programının, öğrencilere mevcut bilgileri aktarmaktan çok, bilgiye ulaşma becerilerini kazandırması gerekir (Ceyhun ve Karagölge, 2001). Bu, tek başına yeterli olmayıp, öğrencilerin fen dersini bilimle yakın ilişki halinde görmeleri ve bu sebeple sevmeleri, bilime olan ilgiyi, bilim okuryazarlığını ve gelecekte bilime yapılacak katkıyı arttırmada etkili olacağı da unutulmamalıdır (Gölcük, 2017).

Öğretmenlerin programın, öğrencilerin ileriki yıllardaki akademik ihtiyaçlarına cevap verme durumu ile ilgili açıklamaları aşağıda yer almaktadır.

Ö-24, "*Program uygulanabilir fakat müfredat konularını oldukça basite indirgenmiş. Bu basitlik 5.sınıflar için uygun olsa da ileriki sınıflar için sorun doğurmakta*" [Van-Merkez, 4, E].

Ö-38, "*Yenilenen 5. Sınıf öğretim programı ile başlayan öğrenciler o yıl fen derslerinde ne kadar eğlendilerse bir sonraki yıl 6. sınıfta bir o kadar zorlandılar. Özellikle sürat ve yoğunluk konularına ait kazanımlarda sıkıntı yaşadım. Acaba 5. sınıf fen programı çok mu hafif oldu yoksa 6. Sınıf programı mı ağır? Geçiş sürecinde öğrencilerimin zorlandığını gördüm*" [Kastamonu-İlçe, 3, K].

Ö-129, "*Konular teorik anlamda 5.sınıf için hafif geliyor biraz daha ayrıntılı olabilir sonraki sınıflara hazırlık açısından*" [Sakarya-Köy, 3, E].

Ö-469, “Aynı konular sarmal yapı ile üst sınıflara giderken bence kopukluk oluyor” [İstanbul-Merkez, 22, K, Kimya Öğr. Mezunlu]

Ö- 88, “Kitaplarda geleceğe yönelik akademik bilgi yok. İlerleyen yıllara çocuklar daha eksik. Bilgilerle gireceklerdir. Bir sonraki program geliştirme çalışmasında lise ve üniversiteye temel oluşturacak bilgi ve donanımlar eklenmelidir” [Erzurum-Köy, 3, E].

Ö-17, “Programın üst sınıflarla uyumlu olması her yıl pekiştirmeyi arttırmaktadır” [Balıkesir-Merkez, 11, E].

Ö-627, “Konu dağılımı bir üst sınıfı desteklemektedir” [Hatay-İlçe, 13, K].

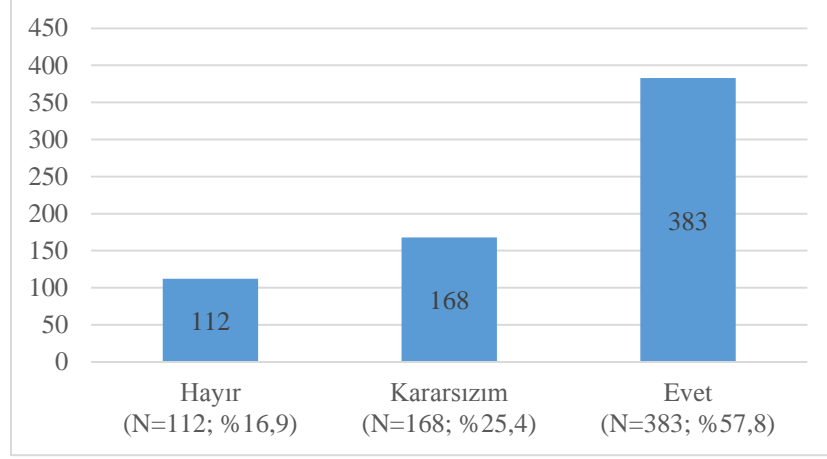
Ö-42, “Sadece sınav sistemimiz test tekniğine dayandığı için öğrencilerin akademik ihtiyacını tam karşılayamamaktadır” [Ankara-Merkez, 4, E].

Yukarıdaki açıklamalar incelendiğinde öğretmenler programın bir üst sınıf ve ileriki sınıflara göre basit olduğunu ifade etmişlerdir.

Grafik 50’de görülen, FBDÖP “Program, öğrencilerin ileri yıllardaki akademik ihtiyaçlarına cevap vermiş midir?” sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında, tahsil, görev yapılan yerleşim türü, alan, cinsiyet, mezuniyet durumu ve kıdem değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmamıştır.

4.4.9. Programın Öğrencileri Mesleki Yaşama Hazırlamasına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmaya katılan “Program, öğrencilere ileride meslek yaşamlarında gerekli olan bilgi ve becerilere temel oluşturmuş mudur?” sorusuna verdiği yanıtların dağılımı grafik 51’de görülmektedir.



Grafik 51: Programın Öğrencileri Mesleki Yaşama Hazırlamasına İlişkin Öğretmen Görüşleri

Bir bireyin hayatında en önemli kararlardan birisi de meslek seçimidir. Meslek seçimi sadece bireyin ne iş yapılacağı ile ilgili değil aynı zamanda nasıl bir yaşam sürüleceği ile de ilgilidir (Ensari ve Alay, 2017). Bu yüzden meslek seçimi, FBD de dâhil aslında her kademe ve her dersle ilgilidir. Kaldı ki okul ve eğitim, meslek seçimine yönelik kararların alınmasında önemli bir rol oynar (Deniz, 2001). Bu itibarla öğrencileri bilim ve teknolojik zeminde geleceğe hazırlama amacı güden FBDÖP’na, meslek seçiminde doğrudan olmasa da dolaylı olarak önemli görevler düştüğü söylenebilir. Bu görevlerden birisi de, bireyin meslek seçimine zemin hazırlayacak farkındalığı kazandırmasıdır. Araştırmada buna ilişkin olarak sorulan, “*Program, öğrencilere ileride meslek yaşamlarında gerekli olan bilgi ve becerilere temel oluşturmuş mudur?*” sorusuna verilen cevapların dağılımı grafik 51’de yer almaktadır. Buna göre, araştırmaya katılan FBD öğretmenlerinin %57,8’i (n=383), FBDÖP’nın, öğrencilere ileride meslek yaşamlarında gerekli olan bilgi ve becerilere temel oluşturduğu görüşündedir. Bunu, %25,4 oranı (n=168) ile “Kısmen” ve %16,9 oranı (n=112) ile “Hayır” izlemektedir. Oysaki FBDÖP’nda mesleki rehberlik konusu ve amacı yer almaktadır. Bunun anlamı, FBDÖP’nın uygulamada öğrencilere konuyla ilgili farkındalık kazandırması beklenmektedir. Bu konu FBDÖP’nda yer alan öğretim programında rehberlik başlığı altında şu şekilde ifade edilmiştir:

“Öğrencinin kendini tanıması, ilgi, yetenek ve özelliklerini keşfetmesi, geliştirmesi amaçlanır” ifadesinden sonra “Çocuğun, iş ve meslek yaşamına ilişkin olumlu değer ve tutumlar geliştirmesi, meslekleri tanıması, mesleki alternatifleri

incelemesi, eğitsel ve mesleki kararlar arasındaki ilişkileri kurması gibi amaçların gerçekleşmesi mesleki rehberlik çalışmalarının kapsamında yer alır” (MEB, 2013).

Buradan hareketle FBDÖP’nin uygulamada öğrencilere mesleki rehberlik amacının tam olarak gerçekleşmediği söylenebilir. Nitekim MEB’in 2013 yılı FBDÖP dokümanlarında fen ile ilişkili mesleklere dair kavram ve konulara da yer verilmiştir. Bu durumun olası nedenleri uygulamadaki aksaklık ve eksiklikten kaynaklanabileceği gibi, bizatihi program kazanımları ve içeriğinin uygun olmaması ile de ilgili olabilir. Konunun açıklığa kavuşturulması için daha detaylı araştırmalara ihtiyaç vardır. Çünkü FBDÖP’nin amaçlarından birisi olan meslek seçimi görevi yerine getirilemediği zaman, öğrencilerin gelecekte hayata tutunma şansları azalacaktır. Oysaki fen eğitim ve öğretimi, teknolojik açıdan gelişen ve zenginleşen dünyaya adapte olabilmek ve yeniliklere açık, fen bilimlerini hayatın her alanında kullanabilen bireyler yetiştirmeyi amaçlamaktadır (Balbağ ve Karaer, 2016).

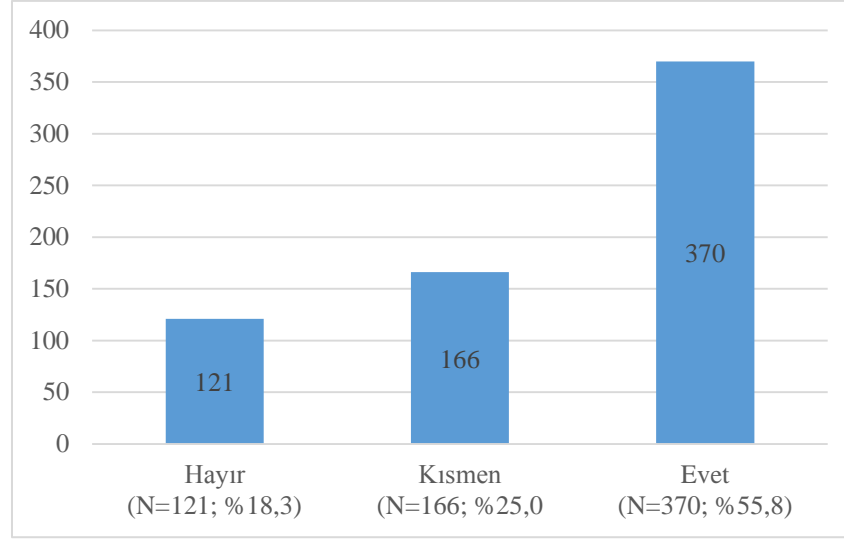
Programın öğrencilere ileride meslek yaşamlarında gerekli olan bilgi ve becerilere temel oluşturmayla ilgili bir öğretmen aşağıdaki açıklamayı yapmıştır.

Ö-390, “*(Bir sonraki program geliştirme çalışmasında) programın öğrenci için geleceğe hazırlama noktasında doyurucu olmasının dikkate alınmasını istiyorum*” [Niğde-Merkez, 23, K].

Grafik 51’de görülen, “*Program, öğrencilere ileride meslek yaşamlarında gerekli olan bilgi ve becerilere temel oluşturmuş mudur?*” sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında, *taahsil, görev yapılan yerleşim türü, alan, cinsiyet, mezuniyet durumu ve kıdem* değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmamıştır.

4.4.10. Programın Bütün Kazanımlarına Ulaşmaya İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmaya katılan “*Program sonunda öğrenciler, bütün kazanımlara ulaşıyorlar mıdır?*” sorusuna verdiği yanıtların dağılımı grafik 52’de görülmektedir.



Grafik 52: Program Kazanımlarına Ulaşmaya İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Dağılımı

Öğretim sürecinde bir programın yeterliliği veya başarısı, genel olarak bütün öğrencilerin programda yer alan tüm kazanımlara ulaşmasını ifade eder. Bu, aynı zamanda ilgili programın uygulanmasındaki öğrenme düzeyini de göstermekte olup, ilgili programın işlerliğini ve etkisini de göstermektedir (Özçelik, 1998). Ancak uygulamada farklı nedenlerden ve sınırlılıklardan dolayı, program kazanımlarına topyekûn ulaşmak çoğu zaman mümkün olamaz. Bu noktada Bloom'un Tam Öğrenme Modeline göre ölçüt, sınıfın kalabalıklığına, öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyine ve öğretim hizmetinin niteliğine bağlı olarak sınıftaki tüm öğrencilerin, programda yer alan kazanımların asgari %70'ine ulaşmasıdır. Öğrencilerin programda yer alan kazanımlara ulaşma derecesi, program değerlendirmede dikkate alınan çok önemli bir ölçüttür. Bu itibarla 2013 yılı FBDÖP'nı CIPP modeline göre değerlendirmeyi amaçlayan bu çalışmada, öğretmenlere “*Program sonunda öğrenciler, bütün kazanımlara ulaşmışlar mıdır?*” şeklinde bir soru sorulmuştur. Öğretmenlerin bu soruya verdiği cevapların dağılımı grafik 52'de görülmektedir. Buna göre, araştırmaya katılan öğretmenlerin sadece %55,8'i (n=370) FBDÖP'nın tüm kazanımlarına ulaşıldığı görüşündedir. Öğretmenlerin %25,0'i (n=166) program kazanımlarına ulaşmanın “Kısmen” gerçekleştiğini ifade etmişken, %18,3'ü (n=121) ise bütün kazanımlara ulaşılmadığını belirtmişlerdir. Bu oranlar bir bütün olarak programın uygulamada beklenen başarıya ulaşmadığı biçiminde yorumlanabilir. Bu bulgu, Özdemir ve Arık (2017) ile Elmas, Aydoğdu ve Saban'ın (2014) yaptıkları araştırmalarda, öğretmenlerin çoğunlukla 2013

yılı FBÖP’ni topyekûn olarak olumlu buldukları şeklindeki bulguları ile örtüşmemektedir.

Ayvacı ve Özbek (2014), öğretmen görüşlerinden hareketle 2013 yılı FBDÖP’na yönelik bu olumsuzluklar için, öğretmen kılavuz kitaplarının kaldırılmış olması, konuların yer değişikliği, öğrencilerin imkânı ve okulların teknolojik altyapısına uygun olmamasına dikkat çekmişlerdir. Benzer şekilde (Çıray, Küçükyılmaz ve Güven, 2015) de, FBDÖP’nin uygulanmasındaki sorunlar, dolayısıyla da program kazanımlarına topyekûn ulaşılamaması konusunda, kılavuz kitap eksikliğine, konuların sınıf düzeylerine dağıtımının sorunlu olmasına, içerikle çok oynanmasına ve değerlendirmenin nasıl yapılacağına bilinmemesine vurgu yapmıştır. Ancak bu noktada beklenen topyekûn olmasa da, program kazanımlarının büyük çoğunluğuna ulaşılmasıdır. Sorunun bizatihi FBDÖP kazanımlarından mı yoksa öğretim sürecinden mi kaynaklandığını belirlemek için daha detaylı ve kapsamlı araştırmalara ihtiyaç vardır. Çünkü bilim ve teknoloji ile doğrudan ilişkili bir ders olan FBDÖP’nin uygulamada başarılı olması, ülkemizin gelişmesi bakımından son derecede önemlidir. Konuyla ilgili yapılacak araştırmalarda öncelikle FBDÖP kazanımlarının yerindeliği analiz edilmeli ve sonrasında ise öğretim süreci tüm değişkenleri açısından irdelenmelidir. Bu tür detaylı ve kapsamlı araştırmalarda MEB’in desteği kritik öneme sahiptir. Zira MEB’in öncülük ettiği milli eğitim temel politikaları ile bilimsel ve teknolojik hedeflerinin uygulamaya dönüştürülmesi ancak öğretim programlarının uygulamadaki başarısı ile mümkündür.

Grafik 52’de görülen, “*Program sonunda öğrenciler, bütün kazanımlara ulaşmışlar mıdır?*” sorusuna ilişkin öğretmen görüşleri arasında, *tahsil, görev yapılan yerleşim türü, cinsiyet, mezuniyet durumu ve kıdem* değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmazken; *alan* değişkenine göre anlamlı fark vardır [$X^2=15,040$; $df=6$; $p<0,05$]. Bu bulgu, Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi mezunu öğretmenlerin (%47,8; $n=177$), FBDÖP’nin uygulamada genel olarak amaçlarına ulaşması konusunda, Fen–Edebiyat Fakültesi Biyoloji mezunu öğretmenlere göre (%6,5; $n=24$), daha iyimser görüşlere sahip olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, öğretim programı konusunda daha kapsamlı ve detaylı bir eğitim alan Fen Bilgisi mezunu öğretmenlerinin, Biyoloji mezunu FBDÖP öğretmenlerine göre, konuyu dahi iyi bilmelerine bağlı olabilir. Ancak öğretmen atamalarına esas olan KPSS (2016) sonuçlarına bakıldığında, öğretmenlik alan bilgisi

testinde Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi mezunu öğretmen adaylarının cevapladığı doğru soru sayısının (16,46/50), Fen-Edebiyat Biyoloji mezunu öğrenen adaylardan (17,03/50) düşük olması (<http://www.hurriyet.com.tr>), konunun başka nedenleri de olabileceğini göstermektedir.



BEŞİNCİ BÖLÜM

V.SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Sonuçlar

CIPP modeline dayalı olarak yürütülen bu araştırmada, 2013 yılı Ortaokul FBDÖP'na yönelik ulaşılan sonuçlar, diğer kısıtlar yanında, ayrıca söz konusu modelin kapsamı, sınırlılıkları ve Türkiye'ye uygunluğu çerçevesinde değerlendirilmelidir. Zira eğer değerlendirmeci, programın gözlenen sonuçlarının nasıl ortaya çıkartmış olduğunun temelinde yer alan teoriyi bilmiyorsa, karanlıkta çalışmış gibi olur (Uşun, 2009). Örnek olarak CIPP modelinin Bağlam (Çevre) ögesi, değerlendirmeye esas olan öğretim programı ile ilgili dokümanları incelemeyi gerektirir. Oysa Türkiye'de çoğunlukla MEB tarafından geliştirilmiş olan öğretim programlarına ait dokümanlar, yayınlanmış resmi belgelerle sınırlı olup, geliştirilme aşamalarındaki analizlere ilişkin kayıtlara ulaşılması çok zordur. Bu durumda dört ögesi ile birlikte bir bütünlük olan değerlendirme daha baştan eksik kalmış olmaktadır. Ya da ülkemizde bu modele dayalı olarak yürütülen birçok değerlendirmede olduğu gibi, ögeler iç içe geçebilmektedir. Örnek olarak CIPP modelinin Bağlam değerlendirme aşamasında öğretim programının dayandığı temel anlayış, kabul ve felsefelerin detaylı bir şekilde analiz edilmesi gerekmektedir. Ancak Ülkemizde mevcut öğretim programlarına ilişkin dokümanlarda buna ilişkin bilgi veya veriler oldukça sınırlıdır. Nitekim aynı konuya parmak basan Dinçer'e (2013) göre, TES'de, Bağlam (Çevre) kavramı, Girdi kavramının içerisinde yer almaktadır ve bu sebeple, başka kültürlerde geliştirilmiş olan CIPP modelinin var olduğu gibi ülkemize uyarlanabilmesi oldukça zordur. Zira TES, öğretim programının geliştirilmesi, merkezi karar alma mekanizmaları, öğretmen istihdamı politikaları, tüm sistemi adeta yönlendiren merkezi sınavlar ve okulların fonlanması gibi konularda diğer ülkelerden farklılıklar göstermektedir. Dolayısıyla Türkiye'de yapılması gereken, gerek

MEB ve gerekse üniversitelerin program değerlendirme deneyimlerini bir araya getirerek, CIPP modeli veya farklı modellerin TES’ne uygunluğunun ayrıntılı biçimde gözden geçirilmesi ve eğer mümkünse özgün modellerin geliştirilmesidir.

Yukarıdaki genel değerlendirmeden sonra, bu araştırmada 2013 yılı Ortaokul FBDÖP’nin CIPP modeline dayalı olarak değerlendirilmesinde ulaşılan sonuçlar yer almaktadır. Bu sonuçlar, CIPP modelinin Bağlam, Girdi, Süreç ve Ürün öğeleri başlıkları altında toplanmıştır.

5.1.1. FBDÖP Bağlam Değerlendirme Boyutu İle ilgili Sonuçlar

Bu başlık altında 2013 yılı Ortaokul FBDÖP’nin CIPP modeline göre değerlendirilmesinde Bağlam boyutunda yer alan toplam 13 maddeye ilişkin sonuçlar yer almaktadır. Bağlam boyutu, programın çevre düzenlemesi ve öngörülerini niteliğinde olduğu için araştırmada ulaşılan sonuçlar bu çerçevede ifade edilmiştir.

Araştırmaya katılan FBD öğretmenleri çoğunlukla (%67,7), FBDÖP’nda benimsenen felsefeyi günümüze uygun bulmuşlardır. İlgili MEB dokümanlarında (MEB, 2005; MEB, 2013) FBDÖP’nin İlerlemeci ve Yapılandırmacılığa dayandığına vurgu yapıldığına göre, katılımcı öğretmenlerin, İlerlemeci felsefe ve yapılandırmacı yaklaşımın günümüze uygun gördükleri ve çağdaş kabul ettikleri söylenebilir. Bu kabulün, öğretim sürecinde FBDÖP’nin doğasına uygun olarak uygulanabilmesini kolaylaştıracağı ve bunun da Ülkemizin bilimsel gelişmesine katkı sağlayacağı sonucuna varılabilir. Zira eğitim programları, ülkenin kalkınmasını ve gelişmesini sağlayacak nitelikli insan gücü yetiştirme amacına yönelik olarak geliştirilirler (Özdemir, 2009). Öğretmenlerin program felsefesine yönelik olumlamaları, ilgili programın uygulamadaki etkililiği bakımından son derece önemlidir. Çünkü öğretim programının şekillenmesinde ana belirleyicilerin başında gelen felsefenin (Kumral, 2015), öğretmenler açısından düşünme ve yapma arasında bağ kurulmasını sağlamada önemli fonksiyonu vardır (Durkheim, 2002, Akt: Aksoy ve Gözütok, 2017). Sonuç olarak, felsefi ve epistemolojik anlayışlar açısından 2013 yılı Ortaokul FBDÖP, 2005 yılından sonra geliştirilen önceki Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programları ile benzerdir. Bu benzerlikte dikkat çeken nokta, önceki programlarda Yapılandırmacılığa yapılan vurgunun, 2013 yılı FBDÖP’nda “araştırma-

sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımı” üzerine yapılmış olmasıdır (Yaz ve Kurnaz, 2017; Saban, Aydoğdu ve Elmas, 2014; Karatay, Timur ve Timur, 2013). Araştırmada bu durum, felsefi bir ayrışmadan ziyade, bilimsel bir tercihin yansıması olarak değerlendirilmiştir. CIPP modeli Bağlam çerçevesinde, katılımcı öğretmenlerin bu konudaki görüşlerine dayalı olarak, 2013 yılı FBDÖP’nın, felsefi dayanaklar bakımından tasarımının iyi planlandığı ve bu planın uygulamada iyi işlediği sonucuna varılabilir. Öğretmenlerin program felsefesi ile ilgili bilgilerini desteklemek üzere, ilgili programa ilişkin kılavuz kitapların hazırlanması tartışılabilir. Zira öğretmen kılavuz kitapları öğretim sürecindeki uygulamalar bakımından bir rehber niteliğindedir (Demirbaş ve Yağbasan, 2005; Turan ve Karabacak, 2008). Nitekim alan yazında, öğretmenlerin kılavuz kitaplarını kullanmayı tercih ettikleri ve birçok açıdan yararlı buldukları yer almaktadır (Gökçe, 2006). Yine alan yazında kaynak kitapların aynı kalıpta hazırlanmış olmasının, kılavuz kitapların gerekliliğini azaltmış olduğu (Boyacı, 2010) belirtilmişse de, öğretmenlerin, çeşitli yönlerden eksiklikler görüp (Ayvacı ve Er Nas (2009), tam olarak uygulamasalar da (Ayvacı ve Özbek, 2014), kılavuz kitaplara ihtiyaç duydukları bilinmektedir.

Araştırmada, öğretmenlerin sadece yarısı (%51,4), FBDÖP’nı dünyadaki gelişmelere uygun bulmuşlardır. Aynı programın felsefesini büyük oranda çağdaş bulan öğretmenlerin, bu programı dünyadaki gelişmelere orta düzeyde uygun bulması dikkat çekicidir. Bu durum, eğer bir kafa karışıklığını yansıtmıyor ise, öğretmenlerin ya programı tam olarak tanımaması veya dünyadaki fen eğitimiyle ilgili çağdaş eğilimleri yeterince bilmemelerine bağlı olabilir. Durmuş’un (2014) araştırmasında ortaya koyduğu, gerek hizmet öncesinde ve gerekse hizmet-içi süreçte öğretmenlere yönelik, programın temel dayanağı olan Yapılandırıcılıkla ilgili detaylı çalışmaların yapılmadığı şeklindeki tespiti, bu olasılığı desteklemektedir. Dolayısıyla “Yeni” diye adlandırılan her programın başarılı bir şekilde yürütülmesi için çok kapsamlı ve iyi organize edilmiş bir öğretmen eğitimine gereksinim vardır (ERG, 2005). Öğretmenlerin program felsefesine yönelik sahip olduğu alışkanlıklar dikkate alındığında (Aykan ve Tatar, 2017; Çalışkan, 2008), bunun kolay olmayacağı aşıkârdır. Ancak kolay olmayacağı, bundan vazgeçmeyi gerektirmemektedir. Çünkü Yapılandırıcılık gibi eğitimde küresel etkilerin günümüzde tüm dünyayı etkisi altına alan gelişmeler olduğu (Berber ve Güzel, 2017) bilinmektedir. Kaldı ki, dünyadaki değişme ve gelişmelere

paralel bir eğitim anlayışının olduğu toplumlar ayakta kalabilir (Akpınar, Günay ve Hamurcu, 2005). Bu bakımdan, öğretim programlarının, hele de fen gibi sürekli değişen konulardaki öğretim programlarının yeniliklere açık olması ve dünyadaki gelişmelere duyarlı olması önemlidir. Zirayaşanan teknolojik gelişmelerin esas kaynağının fen bilimleri olduğu herkes tarafından kabul edilmektedir (Ceyhun ve Karagölge, 2001).

Bir öğretim programının geliştirilme aşamasındaki çaba ve öngörülerin gerçekte ne derecede işlediği, ancak uygulamada oraya çıkarılabilir. Konuyla ilgili olarak araştırmaya katılan öğretmenler, mevcut haliyle FBDÖP'nı çoğunlukla (%76,3) uygulanabilir nitelikte olduğu görüşündedirler. Aynı programın uygulanabilirliği konusundaki çekincelerin, okulların fiziki altyapısı ile laboratuvar eksikliğinden kaynaklı bazı sınırlılıklardan kaynaklandığı söylenebilir. Fen bilgisinin hayatla doğrudan ilgili olması, buna dair öğretim programının ve öğretim sürecinin de gerçek yaşamla ilgili olmasını gerektirir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin sadece %39,4'ü, FBDÖP'nı uygulamada öğrencileri hayata hazırlama konusunda yeterli bulmuştur. Konuyla ilgili araştırmalarda (Balbağ ve Karaer, 2016; Gömleksiz ve Yüksel, 2003) benzer vurguların olması, sorunun çapı hakkında fikir vermektedir. Öğrencileri, bilimsel ve teknolojinin egemen olduğu geleceğe hazırlama bakımından ciddiye arz eden bu sorun, diğer taraftan da FBDÖP'nın toplumsal temelini zayıf olduğuna işaret kabul edilebilir. Zira toplumun bu yöndeki talepleri yadsınamaz. Kaldı ki, bir öğretim programı mevcut durumun yanında birey, toplum ve iş hayatının gelecekteki ihtiyaçlarına da duyarlı olmak durumundadır. Toplum ve iş hayatı değişirken programların aynı kalması, ihtiyaçları karşılayamaz duruma gelmesine neden olmaktadır (Serçek, 2014).

Bilim ve teknolojinin egemen olduğu bir dünyada, insanlara yaşam için gerekli bilgi ve becerileri kazandırmak ve bunları hayatın her aşamasında kullanılmak fen eğitiminin toplumsal boyutu olarak değerlendirilebilir (Cansüngü, 2000). Araştırmada, öğretmenlerin sadece %44,2'si FBDÖP'nın toplumsal ihtiyaçları karşılamada yeterli bulmuştur. Oysaerken yaşlarda verilecek fen eğitimin sağlam zeminler üzerine oturtulması ve birey ile toplumun ihtiyacını karşılayacak nitelikte olması gerekmektedir. (Gürdal 1992; Turgut 2001 Akt:Yıldırım ve Akgün, 2015). Benzer şekilde öğretmenler, FBDÖP'nı, fen okur-yazarı yetiştirme potansiyeli bakımından da yetersiz (%48,4) bulmuşlardır. FBDÖP'nın öğrencileri hayata hazırlama, toplumsal ihtiyaçları karşılamave fen okur-yazarı yetiştirmede noktasında yetersiz bulunması, programın

geliştirilme sürecinde, yaşam ihtiyaçları konusundaki planlamanın (ihtiyaç analizinin) iyi yapılmadığını göstermektedir. Nitekim kamuoyunda eğitim sistemimizin gerçek yaşamdan kopuk, teorik ağırlıklı ve sınav odaklı olduğuna dair yaygın bir kanaat mevcuttur. Yapılan kapsamlı bir araştırmada (Özdemir, 2009), aynı kanaatin öğrencilerde de olduğu belirtilmiştir. Bu noktadan hareketle, 2013 yılı FBDÖP'nin dayandığı İlerlemeci felsefenin gereği olarak, öğrencileri hayata hazırlama konusundaki planlama ve öngörülerinin, uygulamada iyi işlemediği sonucuna varılabilir. Zira programın temel anlayışlarından birisi olan öğrenci merkezli uygulama için kalabalık sınıf mevcutları, yetersiz altyapı ve sınırlı laboratuvar imkânları ile araç-gereç teminindeki sınırlılıklar iyi hesaplanmamış gibi görünmektedir. Oysaki tek başında sınıf mevcudu değişkeni, dersin etkililiğine tesir etmekte (Çınar Vd., 2004) ve kalabalık sınıflar Yapılandırmacı programın uygulanmasında sorunlara neden olmaktadır (Öztürk, 2009; Yaman, 2009). 2013 yılı FBDÖP planlamaları, olasılıkla ortalama sınıf mevcudu, yeterli fiziki şartlar ve mükemmel bir laboratuvarın mevcudiyeti üzerinden yapılmış; bunların sınırlı olduğu durumlarda ne yapılacağı hakkında alternatifler sunulmamıştır. Bu konudaki en büyük eksiklik, mevcut çevre şartlarının eksikliği durumunda öğretmenlere yönelik rehberlik yapacak kılavuz kitabın öngörülmemiş olmasıdır. Gerek bu araştırmada ve gerekse ilgili diğer araştırmalarda, 2013 yılı FBDÖP öğretmen kılavuzu gibi bir tanıtım materyalinin olmamasının, öğretmenlerin programı tanımaması sorununa yol açmıştır (Çolak, 2017). 2013 yılı FBDÖP'nin Bağlam boyutu itibarıyla önemli bir eksikliği de, programın akademik yeterlik ve epistemolojik inançlar anlamında ideal bir öğretmen profiline göre kurgulanmasıdır. Bu kurgu, programı geliştiren ekip ile bu programı uygulayacak olan fen bilgisi öğretmenlerinin tümünün, ilgili programın dayandığı felsefi dayanakları bildiği ve benimsediği; programda öncelenen epistemolojik inançlara sahip olduğu varsayımına dayanmaktadır. Oysa araştırmalar, fen öğretmenlerinin öğrenci merkezli öğretime yönelik hazır bulunuşlukları açısından kendilerini düşük düzeyde algıladıkları (Maden ve diğer., 2011) ve geleneksel yöntemler dışında kendilerini yeterli görmediklerini (Geçer ve Özel, 2012; Güneş ve diğer., 2013; Şimşek, Hırça ve Coşkun, 2012 Akt: Yıldız-Feyzioğlu ve Demirci, 2016) göstermektedir. Nitekim bazı öğretmenlerin program dokümanlarında örnek etkinliklere yer verilmemesinin gerekçelerini anlayamamış oldukları (Çıray, Küçükylmaz ve Güven, 2015) belirtilmektedir. Nitekim ilgili program

dokümanlarında 2013 yılı revizyonun gerekçelerinin, tarihi deneyimler ve dünya örnekleri doğrultusunda ikna edici biçimde yer almamış olduğu görülmektedir.

Araştırmada, öğretmenlerin çoğunluğu (%67), FBDÖP kazanımlarını açık ve anlaşılır bulmuşlardır. Yine öğretmenlerin çoğuna göre (%71), FBDÖP, öğrenci yaş ve gelişim düzeyine uygundur. Aynı öğretmenlerin yarısından fazlası (%60,6) bu programı, öğrenci merkezli olarak uygulanabilir bulurken, yine yaklaşık yarısı (%60) da, programın öğrenci ilgi ve ihtiyaçlarına uygun olduğu görüşündedirler. Öğretmenlerin, öğrenen merkezli bu kabulleri 2013 yılı FBDÖP'nin uygulamadaki etkililiği bakımından önemlidir. Zira öğrenci merkezli eğitim anlayışına sahip öğretmenlerin, öğrencilerini her bakımdan geliştirmede daha fazla fırsatlar sunduğu belirtilmektedir (Kılıççı, 1992). Benzer şekilde araştırmada, öğretmenlerin yarısından fazlası (%57), FBDÖP kazanımlarının temel becerileri kazandırdığını görüşünde iken; bu kazanımların teknoloji, toplum ve çevre ile ilişkilerini anlama yeterliliğini kazandırdığı görüşünde olanların oranı ise %59,9'dur. Bu oranların istenen düzeyde olmamasına dayalı olarak, FBDÖP'nin; kazanımlarının açıklık ve anlaşılabilirliği, öğrenci merkezli uygulanabilirliği ve öğrenci ilgi ve ihtiyaçlarına uygunluğu bakımından istenilen şartları orta düzeyde tanımlayabildiği belirtilebilir. Bütün bunların sonucunda, FBDÖP kazanımlarının belirlenmesi sürecinde yapılması gereken ihtiyaç analizinin özellikle psikolojik boyutları itibarıyla iyi yapılamadığı sonucuna varılabilir. Diğer taraftan araştırmada öğretmenlerin çoğunun (%70,9), FBDÖP kazanımlarının öğrencilere fen bilimlerine ilişkin olumlu tutum ve değer kazandırma konusunda yeterli buldukları belirlenmiştir. Bu durum, 2013 yılı FBDÖP'nin öğrencilere duyuşsal özellikleri kazandırma konusundaki kazanımların iyi planlanmış olduğunu göstermektedir. Bu durum, öğrencilerin gelecekte fen, dolayısıyla da teknoloji ile ilgili meslek seçimini olumlu yönde etkilemesi bakımından önemlidir(Gölcük, 2017).

2013 yılı ortaokul FBDÖP'nin Bağlam boyutu itibarıyla değerlendirilmesinde, uygulama için gerekli çevre şartlarına yönelik planlamanın, konuyla ilgili gerçek ihtiyaçları karşılama potansiyelinin orta düzeyde olduğu söylenebilir. Bu durum, ilgili programın uygulanması aşamasındaki olası aksaklık ve eksikliklerin bir kısmının, programın geliştirme aşamasındaki ihtiyaç analizinin iyi yapılmamış olmasına bağlanabilir. Böylesi bir ihtiyaç analizi için uzman ekip ile uygulayıcılardan oluşan

geniş katılımlı bir ekibinizin soluklu çalışmalarına ihtiyaç vardır. Zira Program geliştirmek kolektif bir süreçtir (Özdemir, 2009).

5.1.2.FBDÖP Girdi Değerlendirme Boyutu İle ilgili Sonuçlar

Bu başlık altında, 2013 yılı FBDÖP'nin CIPP modeline göre değerlendirilmesinde Girdi boyutunda yer alan toplam 13 maddeye ilişkin sonuçlar yer almaktadır. Girdi boyutu, programın çalışma planı niteliğinde olup, "Nasıl yapmalıyız?" sorusuna cevap aramaktadır. Bu sorunun cevabını bulmak üzere geliştirilen sorulara verilen cevaplardan hareketle FBDÖP'nin uygulamada planlananları karşılama potansiyeli belirlenmeye çalışılmıştır. CIPP modelinin Girdi boyutu, önceki adım olan Bağlam boyutunda çerçevesi çizilen çalışma planının gözden geçirilmesidir. Birçok modele göre kullanışlı olduğu belirtilen CIPP modelinin (Ünal, 2011) Girdi boyutunda, geliştirilen programın, hedeflenen ihtiyaçları karşılama gücünde olup olmadığı analiz edilir. İlgili kaynaklardan (Dick, 2002, Akt: Özaltaş-Serçek ve Oral, 2016) hareketle araştırmada, Girdi boyutunda FBDÖP kazanımlarının uygunluğu, kazanımların mevcut durumu, okulun amacı ve öğretim stratejileri ile tutarlılığı değerlendirilmiştir. Ayrıca programın uygulandığı çevrenin kazanımlarına uygunluğu ile yine bu kazanımlar ile içerik arasındaki uygunluk değerlendirilmiştir. Değerlendirme neticesinde ulaşılan sonuçlara aşağıda yer verilmiştir:

Araştırmada, öğretmenlerin çoğu (%67,6), FBDÖP kazanımlarının öğrenci hazırbulunuşluk düzeyine uygun olduğu görüşündedirler. Bu çok önemlidir, zira bir programın etkililiği, işe yararlığı, sağlamlığı buna bağlıdır. Aksi yöndeki araştırma sonuçlarına (Ayvacı ve Özbek, 2014) rağmen, değerlendirmenin Bağlam boyutunda öğretmenlerin, FBDÖP'nin, öğrenci özelliklerine ilişkin planlama ve öngörülerinin uygulamada iyi işlemediği görüşünde oldukları hatırlandığında, buradaki hazırbulunuşluğun akademik anlamda olduğu söylenebilir. Ayvacı ve Özbek'in (2014), araştırmalarında aynı programla ilgili "konular, bilişsel seviyeye uygun olarak yeniden düzenlenmiştir" şeklindeki tespitleri de, bu sonucu desteklemektedir. Benzer şekilde Berkant ve Kankılıç'ın (2014) çalışmasında da, programın içerik düzenlemesinin öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerinin dikkate alınarak yapılmasının öğretmenler tarafından gerekli bir değişiklik olarak algılandığı belirtilmektedir. FBDÖP'nin,

istenilen düzeyde olmasa da, öğrencilerin hazırbulunuşluk seviyesi dikkate alınarak hazırlanmış olması, yine aynı programın dayanakları arasında yer alan Yapılandırmacı yaklaşımın bir gereği olduğu için (Yeşilyurt, 2011), uygulamada öğrencilerin yaparak-yaşayarak öğrenmesi ve akademik başarısı için oldukça önemlidir. Zira Haney ve McArthur (2002)'a göre, Yapılandırmacı bir program uygulanırken, öğrencilerin ön bilgileri, öğretmenlerin öğretimi için çok önemlidir (Fevzioğlu ve Demirci, 2013). Yapılandırmacı öğrenme ve öğretme durumunda öğrencilerin ön bilgilerinin harekete geçirilmesi beklenir. Bu, öğrencilerin yeni deneyim için yeni bir bilgi yapısının gerekli olup olmadığını anlamalarına yardım eder (Arslan, 2011). Ancak bu yöndeki görüşlerin oranı çok yüksek olmadığı için, bu hazırbulunuşluğun orta düzeyde sağlanabildiği belirtilebilir. Bunun sağlanmasında ise, önceki programların devamı niteliğinde olan 2013 yılı FBDÖP'nin, 2005 ve 2007 yılları Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programlarının deneyimlerinden yararlandığı sonucuna varılabilir.

2013 yılı FBDÖP Girdi boyutuyla ilgili olarak, katılımcı öğretmenlerin yarısına yakını (%47,4) program içeriğinde bazı sorunların olduğu görüşündedirler. Öğretmenler, bu sorunla ilgili olarak sayısı düşürülen kazanım sayısına bağlı olarak azaltılan konulara dikkat çekmişlerdir. FBDÖP'nin ilgili ihtiyaçları karşılama potansiyelini düşürebilecek olan bu durum, öğretmenlerin FBDÖP'nin epistemolojik dayanaklarını yeterince bilmemelerine bağlı olabilir. Birçok öğretmenin açık uçlu soruda “programın içi boş...” şeklindeki ifadeleri, bu olasılığı güçlendirmektedir. Nitekim öğretmen ve öğretmen adaylarının konuyla ilgili bilgilerinin yetersiz olduğu şeklindeki literatür bilgileri (Cansız, Açışlı ve Cansız, 2015) de aynı olasılığın dikkate alınmasını gerektirmektedir. TES, özgün bir eğitim felsefesine dayanmadığı için, Bilir'in (2006) ifadesiyle, buradaki epistemolojik sorun, programda referans verilen felsefelerin uygulamaya yansıtılmayışı olabilir. Bu durum, öğrencilerin akademik olduğu kadar duyuşsal özelliklerinin de geliştirilemesi bakımından önemli bir sorundur. Zira araştırmalar (Ocak ve Erbasan, 2017), öğrencilerin epistemolojik inançları ile Fen Bilimleri dersine yönelik tutumları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla MEB'in, FBDÖP içeriğinde yer alan konuları birçok boyut ve açıdan gözden geçirmesinde yarar olduğu söylenebilir. Ayrıca öğretmenlerin programın epistemolojik dayanakları ile ilgili bilgilendirilmelerinde de yarar vardır.

Öğretmenlere göre, 2013 yılı FBDÖP, görev yaptıkları okullardaki mevcut araç-gereçlerle orta düzeyde uygulanabilir. Buna göre, FBDÖP kazanımlarına ulaşmak için yapılan planlamaların gerçekleşmesi için, okullardaki mevcut araç-gereç çevresi orta düzeyde uygundur denilebilir. Buradaki uygunluk konusunda mesleğe yeni başlayan öğretmenler daha iyimser bir görüşe sahiptirler. Öğretmenler, büyük oranda FBDÖP'nin öğretmenlerin mesleki ve alan bilgilerine uygun hazırlandığı görüşündedirler. Buna göre, programın tasarlanması aşamasında öğretmen mesleki yeterliliği ile program uyumu konusunda yapılanların, bir anlamda da öngörülerin, uygulamada gerçekleşmesi beklenebilir. Köylerdeki okullarda görev yapan öğretmenler, bu konuda daha olumsuz görüşe sahiptirler. Bu durumda, FBDÖP'nin öğretmen mesleki yeterliliği ile program uyumu konusundaki planlamalarının yerleşim yerine göre gözden geçirilmesinde fayda vardır denilebilir.

Araştırmada öğretmenlerin çoğu, FBDÖP içeriğini konu yeterliliği açısından uygun bulurken; bazı öğretmenler “kırağı”, “süblimleşme”, “değişken”, “vitamin” gibi soyut konu ve kavramların ortaokul 5. sınıflara uygun olmadığı görüşündedirler. Bu görüşlere göre, söz konusu konu veya kavramların ya üst sınıflara atılması veya daha somut şekilde programda yer alması sağlanmalıdır. İçerik konusunda, öğretmenlerin çoğu (%67), FBDÖP içeriğinin düzenlenmesini uygun bulurken; bazı öğretmenler bu düzenlemede, öğrenmedeki öncelik-sonralık ilişkisi ile çevre ve coğrafi şartların da dikkate alınması gerektiği görüşündedirler. Yine aynı konuda, öğretmenlerinin büyük çoğunluğu (%86) FBDÖP içeriğinde yer alan kavram ve terimlerin açık ve anlaşılır olduğu yönünde görüşlere sahiptirler. Program içeriğinin açık ve anlaşılır olması, kazanımlara ulaşma bakımından önemlidir. Buna göre, FBDÖP içeriğinin kazanımlara ulaştırıcılığı (uygunluğu) orta düzeydedir denilebilir. Ancak konuyla ilgili az da olsa olumsuz görüşlerin mevcudiyeti dikkate alındığında, FBDÖP içeriğinin kazanımlara uygunluğunun gözden geçirilmesinde yarar olduğu sonucuna varılabilir.

TES'de öğretim sürecindeki zaman veya süre olgusu tartışılmalı konuların başında gelmektedir. Nitekim Eskicumalı, Demirtaş, Gür-Erdoğan ve Arslan'ın (2014) aktardığı birçok araştırma (Erdoğan, 2007; Ercan ve Akbaba-Altun, 2005; Tekbıyık ve Akdeniz, 2008; Hardal-Ateş ve Aşçı-Akdağ, 2006; Özdemir, 2007; İzci, Özden ve Tekin, 2006; Kaptan, 2005; Şahin, 2008), önceki fen programlarına yönelik süre yetersizliğini göstermektedir. Tartışılan diğer konulardan birisi de, programın

uygulanma maliyetidir. Bunlardan zaman olgusu ile ilgili olarak, herhangi bir öğretim programının uygulanması herşeyden önce belirli bir zaman gerektirdiğinden ve bu zamanın, programın etkililiği ve verimliliğini etkilemesi, bunun planlanmasını önemli kılmalıdır. Araştırmada buna ilişkin olarak öğretmenler çok büyük oranda (%84,3), FBDÖP'nin uygulanması için öngörülen sürenin yeterli olduğu görüşündedirler. Bu durum, programının geliştirilme aşamasında, kazanımlara ulaşmak için belirlenen sürenin isabetli şekilde öngörüldüğü biçiminde değerlendirilebilir. Diğer tartışılan sorun olan maliyet konusunda, öğretmenler büyük çoğunlukla (%75,4), FBDÖP'nin uygulanmasının ekonomik maliyetinin çok fazla olmadığı görüşündedirler. Bu noktada, Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi mezunu öğretmenler ile 1-5 yıl kıdemli FBD öğretmenleridaha olumlu görüşlere sahiptirler. Zaman ve maliyet konularından hareketle, FBDÖP'nin tasarımı aşamasında, uygulanma zamanı ve maliyeti için yapılan planlama ve öngörülerin, ihtiyaçları karşılama gücünde veya potansiyelinde olduğu sonucuna varılabilir.

CIPP modeline göre yapılan program değerlendirmede Girdi boyutunda cevabı aranan önemli sorulardan birisi de, programın öğretim stratejileri için rehberlik gücünü ortaya koymaktır. Bu durum, öğretim sürecinde dışsal değişkenlerden ziyade öğrencilerin öğrenme ile ilgili içsel süreçlerine atıfta bulunan FBDÖP için özellikle sorgulanması gereken bir durumdur. Davranışçı anlayıştan çok Bilişsel Psikolojiye vurgu yapan bu anlayışta, program mesajlarının (uyarıcılarının) öğrencilerin içsel süreçlerine ulaştırılmasında strateji, yöntem-teknikler temel araçlardır. Bu itibarla FBDÖP'nin geliştirilme aşamasında diğer konularda olduğu gibi öğretim ortamı değişkenleri (strateji, yöntem-teknik, teknolojik araç-gereç, laboratuvar v.b)konularında da rehberlik etmesi beklenir. 2013 yılı FBDÖP'nin söz konusu konulardaki rehberlik potansiyenli noktasında araştırmaya katılan öğretmenler çoğunlukla (%69,8), uygulamada kullandıkları yöntem ve teknikleri programa uygun bulmuşlardır. Buna göre, FBDÖP kazanımlarına ulaşmak için öngörülen öğretim stratejileri uygulanmaktadır. Önemli bir öğretim ortamı değişkeni olan teknolojik donanım konusunda katılımcı öğretmenler, FBDÖP'nin uygulanmasını mevcut teknolojik donanımına uygunluğunun orta düzeyde olduğu görüşündedirler. Buradan hareketle, FBDÖP'nin tasarım aşamasında program ile mevcut teknolojik durumun uygunluğuna dair öngörünün olması gerekenden daha az, orta düzeyde olduğu sonucuna

varılabilir. Yine fen öğretimi için kritik öneme sahip laboratuvarla ilişkili olarak katılımcı öğretmenler, FBDÖP'nin uygulanması sürecinde okullardaki mevcut laboratuvarların yetersiz olduğu görüşündedirler. Bu yetersizliğin, uygulamada FBDÖP kazanımlarına ulaşmayı güçleştireceği öngörülebilir. Nitekim benzer araştırmalarda (Bulduk, 2014) da bu eksikliğe vurgu yapılmıştır. Diğer taraftan Yapılandırmacı anlayışta öğretim sürecinde ders kitabı, önemli bir öğretimsel materyal olarak ele alınabilir. Bununla ilgili olarak araştırmaya katılan öğretmenler, FBDÖP ile ilgili ders kitabını orta düzeyde uygun bulmuşlardır. Bu durum, FBDÖP'nin tasarım aşamasında, kazanımlara ulaşmak için önemli materyallerden birisi olan ders kitabına yönelik öngörünün çok iyi planlanmadığını göstermektedir. Oysa Yapılandırmacı yaklaşımda ana kaynak olmasa da, fen öğretiminde ders kitabının eğitimin etkililiğini artırdığı belirtilmektedir (Bulduk, 2014). İyi hazırlanırsa ders kitabı, özellikle etkinliklerde öğrencilere rehberlik yapabilir (Karamustafaoğlu-Salar ve Celep, 2015). Programın uygulanma boyutu olan öğretim süreci değişkenleri ile ilgili olarak, 2013 yılı FBDÖP'nin uygulanma aşaması için öngörülen çevre tasarımının, program kazanımlarına uygunluğu orta düzeydedir sonucuna varılabilir.

FBDÖP'nin Girdi boyutunda en zayıf halkasını fen laboratuvarı teşkil etmektedir. Bunu, program içeriğinin kapsamı (konuların sınırları ve sıralaması) izelemektedir. Sorun, programın tasarım sürecinde yapılan planlamaların nasıl uygulanacağı konusuyla ilişkili görünmektedir. Bu soruna dayalı olarak FBDÖP'nin Eğitim Durumları ögesi ile özellikle laboratuvara yönelik mevcut durum analizinin çok iyi yapılmadığı sonucu çıkarılabilir. Yapılması gereken, öğretim süreci ortamının temel değişkenleri konusunda, 2013 yılı FBDÖP'nin rehberlik potansiyelini artıracak önlemleri almaktır. Bunun için, ilgili ihtiyaç analizinin gözden geçirilmesi ve sonrasında ise, uygulamadan gelen verilerin ışığında sözkonusu eksikliklerin giderilmesine çalışılması önemlidir.

5.1.3.FBDÖP Süreç Değerlendirme Boyutu İle ilgili Sonuçlar

Bu başlık altında, 2013 yılı FBDÖP'nin CIPP modeline göre değerlendirilmesinde Süreç boyutunda yer alan toplam 16 maddeye ilişkin sonuçlar yer almaktadır. Süreç boyutu, değerlendirmeye esas olan program için planan ile

gerçekleşen arasındaki uyuma dair sorulardan oluşmaktadır. CIPP modeline göre yapılan bir değerlendirmede, değerlendirmeye konu olan öğretim programının uygulanma sürecindeki eksikliklerinin fark edildiği aşama süreç boyutudur.

Yapılandırmacı yaklaşımda öğretim süreci, program kazanımlarına ulaşmak için en iyi ve uygun ortamın hazırlanması ve işletilmesi olarak ele alındığında, ilk sorulması gereken soru, programın önerildiği biçimde uygulanıp uygulanmadığıdır. Araştırmada buna ilişkin olarak öğretmenlerin çoğuna (%70,9) göre, genel olarak FBDÖP, öğretim sürecinde önerildiği biçimde uygulanmaktadır. Bu öğretmenlerin büyük çoğunluğu (%75,6), sözkonusu uygulamanın öğretmen-öğrenci iletişimini sağlayacak şekilde olduğu görüşündedirler. Yine aynı öğretmenlerin çoğuna göre (%61,1), FBDÖP, farklı sınıf mevcutlarında uygulanabilir. Program işleticisi ve öğretim sürecinin önemli aktörlerinden birisi olan öğretmenlerin programın uygulanmasıyla ilgili memnuniyetini ifade eden bu durum, CIPP modelinin Süreç boyutu bağlamında, genel anlamda FBDÖP'nin uygulanması için yapılan planlamalar ile gerçekleşen durum arasındaki uyumun iyi olduğu biçiminde değerlendirilebilir. Ancak konu, uygulamada bütün öğrencilerin tüm program kazanımlarına ulaşması üzerine kurgulanan Tam Öğrenme Kuramı bağlamında ele alındığında, genel anlamda FBDÖP'nin uygulanması için yapılan planlamalar ile gerçekleşen durum arasındaki uyumun orta düzeyde olduğu sonucu çıkarılabilir. Bu sonuca göre, FBDÖP için uygulama planlarının gerçekleşme düzeyi, olması gerekenden veya beklenenden düşüktür denilebilir. Nitekim aşağıda yer alan süreç boyutuyla ilgili değişkenlere ilişkin sonuçlar, bu düşüklüğün olası detayları hakkında önemli ipuçları niteliğindedir.

FBDÖP'nin planlandığı üzere uygulamada beklenen tüm sonuçlara ulaşamamasının olası bir nedeni, öğrencilerin bireysel farklılıklarıyla ilgilidir. Konuyla ilgili olarak araştırmaya katılan öğretmenlere göre, FBDÖP, uygulama sürecinde bireysel farklılıklar konusunda öğretmenlere yeterli rehberlik yapamamaktadır. Oysaki alan yazında (Yıldırım ve Akgün, 2015) Yapılandırmacı kuramda fen öğretmenin, öğrencilerin gelişim özelliklerini ve bireysel farklılıklarını dikkate alma rolüne vurgu vardır. Bu yetersiz rehberliğin bir kısmı öğretmenlerin program okur-yazarlığı bilgi ve becerisindeki sınırlılıklarla ilgili olsa da, bir kısmı da, programın konuyla ilgili ihtiyaç analizinin iyi yapılmadığıyla ilişkilidir. Bu durum, FBDÖP için önemli bir eksiklik. Zira ilgili dokümanlarda (MEB, 2013) aynı programın, bireysel farklılıklara duyarlılığı

önceleyen bir anlayışla geliştirilmiş olduğu belirtilmektedir. Ancak buna rağmen, katılımcı öğretmenlere göre, FBDÖP'nin öğrenci merkezli olarak uygulanabilmesinin mümkünlüğü orta düzeydedir. Bununla ilişkili olarak araştırmada, öğretmenler çoğunlukla (%65), FBDÖP'nin uygulanması sürecinde derslerde bireysel etkinliklere yer verildiği görüşündedirler. Ancak bu oranın yeterince yüksek olmaması, öğretim sürecinde öğrenenin aktif katılımını öngören Yapılandırmacı yaklaşımın programa ve özellikle de uygulama aşamasına yansıtılmasının zayıf kaldığı şeklinde değerlendirilebilir. Nitekim araştırmaya katılan öğretmenlerin sadece yarısına yakını (%56,6), programın dayandığı öğrenme kuramı ile öğrenci öğrenmeleri arasında uyum olduğu görüşündedirler. Bu durum, yukarıda bahsedilen, Yapılandırmacı yaklaşımın FBDÖP'na ve özellikle de programın uygulama aşamasına tam olarak yansıtılmadığının göstergesi sayılabilir. Bu durum aynı zamanda öğretmenlerin Yapılandırmacı yaklaşıma dayalı tasarlanan FBDÖP'nin uygulanması sürecindeki rol ve sorumluluklarını da tam olarak bilmediklerinin işareti sayılabilir. Buna dair araştırmada, öğretmenlerin sadece yaklaşık yarısının (%47,1), programın uygulanmasının yüksek öğretmen performansı gerektirdiği görüşünde olması, bu işareti destekler niteliktedir. Sorunun bir kısmı, FBDÖP'nda öğretmen rollerin tam ve belirgin olarak tanımlanmamış olmasıyla ilişkilendirilse de, diğer kısmı da, öğretmenlerin Yapılandırmacı bir öğretim sürecindeki rollerini tam olarak bilmemelerine bağlanabilir. Zira Esasici eğitim felsefesi ve Davranışçı kuramın aksine, 2013 yılı FBDÖP, İlerlemeci felsefe, Bilişsel kuram ve Yapılandırmacılığı öncelemiştir. Buna göre, öğretmenin süreçteki bilgi otoritesi rolüne ek olarak, psikolog, pedagoğ ve kolaylaştırıcı rolleri ön plana çıkmaktadır. Bütün bu roller, katılımcı öğretmen görüşlerinin aksine, uygulamada yüksek bir öğretmen performansı gerektirmektedir. Katılımcı öğretmenlerin Yapılandırmacılığa dayalı 2013 yılı FBDÖP'nin uygulanması sürecindeki rollerini tam olarak bilmediklerinin diğer bir göstergesi de, bunların sadece %45,9'unun yaptığı işten tatmin olduğu görüşünde olmalarıdır. Bu işdoyumunun beklentilerin altında olmasının bir nedeni, stresli bir işi konu olan eğitim (Yıldırım ve Buluç, 2004) sürecinin koşullarıyla ilgili olsa da, bir kısmının nedenini öğretmenlerin süreçteki rol ve sorumluluklarını tam olarak bilmemelerinde aramak gerekir. Öğretmenlerin işdoyumunun düşük olmasının nedeni, okullarındaki insanı merkeze almayan yönetim anlayışı da olabilir. Önlem alınmazsa, bu iş tatminsizliği zamanla düşük iş performansı yanındastres, kaygı ve

tükenmişliğin ortaya çıkmasına da yol açabilir (Kumaş ve Deniz, 2010). Süreç boyutu ile ilgili diğer bir konu olan öğrenci grup çalışmaları ile ilişkili olarak öğretmenler, FBDÖP'nin uygulanması sürecinde, öğrencilerin grup çalışmasının orta düzeyde sağlandığı görüşündedirler. Oysafen bilgisi dersinde, grup veya takım çalışmaları şeklinde gerçekleştirilecek aktif öğrenme ile öğrencilerin olayların neden-sonuç ilişkilerini kavrayan, eleştirel ve yaratıcı bireyler olmaları gerçekleşebilir (Kalem 2002). Bu durum, FBDÖP'nin uygulanması sürecinde, öğrenciler arasındaki işbirliğinin de orta düzeyde olduğunun göstergesidir. Oysa alan yazındaki bilgilere bakıldığında ve ilgili dokümanlarda (MEB, 2005; MEB, 2013) belirtildiği üzere, 2013 yılı FBDÖP için öğrenen merkezli bir öğretim süreci planlanmış veya öngörülmüştür. Dolayısıyla, FBDÖP kazanımları veya etkinliklerinin öğrenci işbirliğini sağlayacak biçimde tasarlanmasında eksiklikler olduğu söylenebilir. Nitekim araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunun (72,9), FBDÖP içeriğinde yer alan konuların öğrencilerin ilgisini çektiği görüşünde olması, sorunun içerikten ziyade kazanımlarda veya etkinliklerde aranması gerektiğini göstermektedir. Programın etkinlikleriyle ilgili bu eksikliğin bir kısmı, öğretim süreci değişkenleri ve aktörlerinden kaynaklansa da, diğer bir kısmının da, öğretim sürecinde öğrenci-öğrenci etkileşimini gerektiren Yapılandırmacılığın tam olarak programa ve onun öğretim sürecine yansıtılamamasıyla ilişkili olabilir. Buradan hareketle, öğretim sürecinde bireysel farklılıklara yönelik planlamaları ile uygulamada gerçekleşen arasında uyumu zayıf olan ve öğrenci merkezli olarak uygulanabilirliği orta düzeyde görülen 2013 yılı FBDÖP'nin Psikolojik Temelinin sağlam olmadığı sonucuna varılabilir. Bu temelin sağlamlığı için, program geliştirme aşamasında görev alan ekipte mutlaka eğitim psikologlarının da bulunması sağlanmalıdır.

Bir öğretim programının uygulanması sürecinde önemli bir değişken de, yönetim ve diğer desteklerdir. Buradaki eğitim yönetimi değişkeni, okul yönetimi ve sınıf yönetimi olarak iki eksende ele alınabilir. Araştırmada buna ilişkin olarak öğretmenler, programın uygulanması için gerekli olan okul yönetimi desteğini orta düzeyde (%53,2) yeterli görmüşlerdir. Bir öğretim programının uygulamadaki başarısında okul yöneticisinin öğretimsel liderlik rolünün kritik öneme sahip olduğu hatırlandığında (Sweney, 1992; Şişman, 2007), bu oranın çok yetersiz kaldığı değerlendirilebilir. Çünkü okul yöneticileri, öğretim liderliği rollerini yerine getirebildikleri

ölçüde öğretim programlarının uygulanmasına katkıda bulunacaklardır (Sezer, Akan ve Ada, 2014). Bu yetersizliğin bir kısmı olasılıkla okul yöneticilerinin söz konusu rollerinin gereğini yerine tam olarak getirememesiyle ilgili olabilir. Diğer bir kısmı ise, FBDÖP'nin tasarım aşamasında, okul yönetiminin programın uygulanmasındaki rol ve sorumluluklarına ilişkin planlamasının iyi yapılamadığı; eğer yapılmış ise uygulamada iyi işlemediği biçiminde değerlendirilebilir. Yapılması gereken FBDÖP'da okul yöneticisinin programla ilişkili rollerinin daha açık vurgulanmasıdır (Karatay, 2011; Argon ve Mercan, 2009). Konunun sınıf yönetimi boyutunda, öğretmenlerin sadece yarısına yakını (%53,4), FBDÖP'nin uygulanmasının sınıf yönetimini zorlaştırmadığı görüşündedirler. Bu orana bağlı olarak, FBDÖP'nin uygulanma sürecinde sınıf yönetimi açısından birtakım sorunların olduğu söylenebilir. Bu sorunlar, olasılıkla öğretmenlerin Yapılandırmacı yaklaşımın öngördüğü öğrenen merkezli öğretim konusundaki eksikliklerinin devamı niteliğinde sınıf yönetimine yansımalarıdır. Diğer bir olasılık da, FBDÖP'nin sınıf yönetimi konusundaki rehberliğinin yetersizliği olabilir. Dolayısıyla FBDÖP'nin tasarımında, kazanımlar ve diğer öğelerin Yapılandırmacı yaklaşıma uygun planlanması yeterli olmayıp, uygulamada bunu mümkün kılacak sınıf yönetimine dair rehberliğide mümkün kılacak planlamaların yapılması gerekir. Öğretim programının uygulanma aşamasında okul yönetimi ve sınıf yönetimi yanında, öğrenci ebeveynlerinin (velilerinin) desteği de kritik öneme sahiptir. Araştırmada, öğretmenlerin, dersin amaçlarının gerçekleşmesinde veli desteğini oldukça yetersiz buldukları belirlenmiştir. Bu, çok önemli bir eksikliktir. Zira araştırmalar, ailenin eğitime katılmasıyla öğrencilerin daha başarılı olduğu ve sosyal açıdan daha çabuk geliştiği (Henderson ve Berla, 2004; Ateş ve Durmaz, 2016; Akt: AYTEKİN, BALTAÇI, ALTUNKAYA, KIYMAZ VE YILDIZ, 2016) ve öğretmen performansının arttığı (Hatipoğlu ve Kavas, 2016) belirtilmektedir. Ancak araştırmalar (Çepni, Ayvacı ve Bakırcı, 2012), velilerin yapılandırmacı yaklaşımı bilmediklerini ortaya koyduğu için, soruna bu perspektiften bakmakta da yarar vardır. MEB (2006), bir genelgeyle okullarda öğrenci-veli-okul sözleşmesi uygulamasını planlandığına göre, bu durum, veli desteği bağlamındaki planlamalar ile gerçekleşen arasında uyum olmadığı biçiminde değerlendirilebilir. Bu noktada 2013 yılı FBDÖP'nin öğretim sürecindeki (uygulamadaki) etkililiği için yapılan tasarımlarda yönetim ve veli desteğine yönelik öngörüler ve planlamaların, programın en zayıf halkasını teşkil etmektedir denilebilir. Araştırmada öğretmenlerin yarısının (%50,2),

programın uygulanmasında beklenmedik engeller çıktığı görüşünde olması, sayılan yetersiz yönetim ve veli desteği sorunlarına, beklenmeyen engeller sorununun da eklenmesini gerektirmektedir. FBDÖP'nin uygulanması sürecinde beklenmeyen (bir anlamda öngörülemeyen) bu engellerin neler olduğunun belirlenmesi için daha detaylı ve kapsamlı araştırmalara ihtiyaç vardır. Bahse konu bu beklenmedik engellerin mevcudiyeti, 2013 yılı FBDÖP'nin özellikle Bağlam boyutundaki tasarım aşamasında belirlenen uygulanma çevresine yönelik planlama ve öngörülerinin pratikte çok iyi işlemediği biçiminde değerlendirilebilir. Bütün bunların sonucunda, FBDÖP'nin Süreç boyutuyla ilgili planlamalar ile gerçekleşen durumlar arasındaki uyumun orta düzeyde olduğu değerlendirilmesi yapılabilir.

5.1.4.FBDÖP Ürün Değerlendirme Boyutu İle ilgili Sonuçlar

Bu başlık altında 2013 yılı ortaokul FBDÖP'nin CIPP modeline göre değerlendirilmesinde Ürün boyutunda yer alan toplam 9 maddeye ilişkin sonuçlar yer almaktadır. CIPP modelinde Ürün boyutu, değerlendirmeye esas olan FBDÖP'nin uygulamada işleyip işlemediğini tespit etmeye yönelik sorulardan oluşmaktadır. Bu işleyişe dair araştırmada yer alan sorulara ilişkin ulaşılan sonuçlara, araştırmanın alt amaçları/problemleri doğrultusunda yer verilmiştir.

2013 yılı FBDÖP'nin uygulamadaki etkililiği iki eksenle ele alınabilir. Bunlardan birincisi programın öğrenenlere ilişkin olarak beklentileri karşılama durumu, diğeri ise programın topyekûn olarak hedefine (kazanımlarına) ulaşma durumudur. Bunlardan birincisinin belirlenmesinde, öğretmenlere göre, FBDÖP uygulamasında öğrencilere fen bilimlerine yönelik olumlu tutum (%73,8) ve değer (%69,1) kazandırmaktadır. Aynı konuda öğretmenlerin çoğu (%64,78), FBDÖP'nin, öğrencilerin özerkliğine imkan sağlayacak biçimde uygulanabildiği görüşündedirler. Bu durum, öğrencilerin okul bağlamı içinde ve dışında kendi öğrenimini yönlendirme ve düzenleme yeteneği sayesinde yaşam boyu öğrenmeye hazır olmaları bakımından çok önemlidir (Süğümlü, 2017).

Araştırmada FBDÖP'nin öğrencilerin bireysel beklenti ve ihtiyaçlarına cevap vermiş olduğu görüşünde olanların oranı %60'tır. Ancak öğretmenlerin yarısından azı (%46,4), FBDÖP'nin, bireyi tüm yönleriyle (bilişsel, duyuşsal, psikomotor) geliştirecek

şekilde uygulanabildiği görüşündedir. Yine öğretmenlerin sadece yarısı (%52,5), FBDÖP'nin uygulamada öğrencilere akademik vizyon kazandırdığı görüşündedirler. Aynı paralelde öğretmenlerin sadece yaklaşık yarısı (%57,8) FBDÖP'nin öğrencilere ileride meslek yaşamlarında gerekli olan bilgi ve becerilere temel oluşturmuş olduğu görüşündedirler. Oysa fen programında da vurgulanan mesleklerin tanınması (MEB, 2013), bireyin seçtiği mesleğin gelecekteki yaşam standardını, tarzını ve sosyal yaşantılarını belirleyici bir rol oynamaktadır. Bu nedenle meslek seçimi ile ilgili verilen karar bir anlamda gelecek yaşamla ilgili verilen önemli bir karardır(Ensari ve Alay, 2017). Bütün bunlardan hareketle, 2013 yılı FBDÖP'nin uygulamada öğrencilere akademik ve duyuşsal açıdan katkısının sınırlı kaldığı değerlendirilmesi yapılabilir.

FBDÖP'nin uygulamadaki etkililiği için ikinci gösterge olan kazanımlara ulaşma konusunda araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğuna göre (%67), FBDÖP, uygulamada fen okur-yazarlığı amacına ulaşmaktadır. Bu konuda erkek FBDÖ öğretmenler, kadınlara göre ve Eğitim Fakültesi mezunu FBD öğretmenleri de, Fen-Edebiyat mezunlarına göre daha olumlu görüşlere sahiptiler. FBDÖP'nin temel ürünü niteliğindeki çıktılarının başında gelen fen okur-yazarlığı amacına ulaştığı görüşünde olan öğretmenlerin oranından hareketle, uygulamada programın fen okur-yazarı yetiştirme noktasında orta düzeyde işlediği değerlendirilmesi yapılabilir. Çünkü bir dersin öğretim programı değerlendirilirken öğrencilerin hedeflerle tutarlı öğrenme düzeylerinin belirlenmesi gerekir. Bir dersin hedefleri doğrultusundaki öğrenme düzeyi, yani öğrencilerin dersin hedeflerine ulaşma derecesi, uygulanmasına çalışılan öğretim programının sağlamlık, işe yarama ve öğrencilere sağlanan öğretim hizmetinin etkililik ve yeterlik derecesine bağlıdır (Özçelik, 1981). Dolayısıyla FBDÖP'nin yukarıdaki amaçları gerçekleştirebilmesi ve fen ve teknoloji okuryazarı bireyleri yetiştirilebilmesi için, bu programın program geliştirme ilkelerine dayalı olarak geliştirilmesi (Ornstein ve Hunkins, 2014) ve değerlendirilmesi gerekmektedir (Aybek ve Aslan, 2015). Bununla ilintili olarak FBDÖP'nin, öğrencilere yaşam problemlerini çözmeye yine orta düzeyde katkı sağladığı söylenebilir. Bu katkının daha yüksek olmasının olası engelleri olarak, alan yazında deneyler yapılmadan, ağırlıklı olarak düz anlatıma dayalı yapılan fen öğretimi ile okullardaki araç-gereç eksikliğine (Can, Gencer, Yıldırım ve Bahtiyar, 2016) vurgu yapılmaktadır.

CIPP modeline göre değerlendirilen 2013 yılı FBDÖP'nin uygulamadaki etkisini gösteren en belirgin gösterge, aslında programın bütün kazanımlarına ulaşmasına dair sonuçlardır. Bu noktada araştırmaya katılan öğretmenlerin sadece yarısı civarındakiler (%55,8), FBDÖP'nin uygulanması süreci sonunda öğrencilerin bütün kazanımlara ulaştığı görüşündedirler. FBDÖP'nin topyekûn çıktı veya ürününü gösteren bu durum, bir anlamda ilgili programın uygulamadaki büyük resmini göstermektedir. Buna göre, değerlendirmeye esas olan 2013 yılı ortaokul FBDÖP, uygulamada orta düzeyde etkili olmuştur. Bu oran, etkili ve verimli bir öğretim için kabul edilebilir olmadığı için, FBDÖP'nin, kazanımlara ulaşma konusunda uygulamada çok iyi işlemediği söylenebilir. Bu durumda 2013 yılı FBDÖP'nin mevcut haliyle devam etmesi tartışılmalıdır. Kaldı ki, eğitim programları eğitim alanında ulaşılan mükemmellik noktası değildir. İnsan elinden çıkan herşeyde olduğu gibi mükemmellik ve değişmezlik eğitim programları için de söz konusu değildir. Programlar sürekli geliştirilmesi gereken yapılardır (Aygören, 2016). Nitekim gelişmiş ülkelerde her on yılda öğretim programları yenilenmekte ve uygulanmakta olan programlar alan uzmanları ve eğitimciler tarafından sürekli geliştirilmektedir (Özdemir, 2009). Bugereklilikten hareketle MEB, 2017 yılında, değerlendirmeye konu olan 2013 yılı FBDÖP'nü tekrar revize etme ihtiyacı hissetmiştir. Bu revizyonda, araştırmada da vurgu yapılan birtakım sorunların giderilmesi için, bazı ünitelerin sınıf düzeyi değiştirilmiş, kazanım sayıları azaltılmaya devam edilmiş ve bilimsellik daha fazla vurgulanırken, STEM gibi gerçek yaşam uygulamalarına da yer verilmiştir (Bahar, Vd.,2018).

5.2. Öneriler

2013 yılı ortaokul FBDÖP'nü CIPP modeline göre ve öğretmen görüşlerine dayalı olarak değerlendiren bu araştırmada ulaşılan sonuçlara dayalı olarak aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir.

- MEB, görevde bulunan öğretmenleri FBDÖP'nin dayandığı felsefe, epistemolojik kabul ve bilimsel anlayışları hakkında daha fazla bilgilendirmek için hizmet-içi eğitim seminerleri düzenlemelidir. Buna ek veya alternatif olarak aynı bilgilendirme web üzerinden de yapılabilir.

Bu bilgilendirme sürecinde MEB'in, üniversitelerle koordineli olarak çalışmasında yarar vardır.

- Türkiye'de fen bilgisi öğretmeni yetiştiren Eğitim Fakülteleri ile diğer fakülte mezunlarına öğretmenlik kazandıran formasyon programlarına, öğretim programı ve felsefe ilişkisine daha fazla yer verends veya konuların eklemesinde yarar vardır.
- MEB, fen bilgisine yönelik olarak yeni geliştirilen öğretim programlarını uygulamaya koymadan önce ilgili tüm öğretmen, yönetici ve velileri daha fazla bilgilendirecek etkinlikler planlamalıdır. Bu konuda gerekirse yeniden programlara ilişkin kılavuz kitapların hazırlanması tartışılmalıdır.
- MEB, TÜBİTAK ve diğer ilgili kurum ve kuruluşlar, fen bilgisi ile ilgili program geliştirmede dünyadaki yeni eğilim ve gelişmeleri daha iyi izleyerek, bunları Türkiye koşulları çerçevesinde öğretim programlarına yansıtacak mekanizmalar kurmalıdır. Gerekirse bunun için birkaç üniversite ile işbirliğine de gidilebilir.
- MEB, mevcut fen bilgisi programlarının uygulamadaki etkililiğini artırmak üzere, bu programların sosyal ve psikolojik temellerini sağlamlaştıracak girişimlerde bulunmalıdır. Bunun için program geliştirme sürecinde, toplumsal ve psikolojik ihtiyaç analizlerinin daha kapsamlı ve detaylı yapılması önemlidir. Bu noktada, program geliştirme ekibinde eğitim sosyoloğu ve eğitim psikologlarının da görev alması fayda sağlayabilir.
- MEB, etkili ve verimli bir fen öğretimi için okullardaki laboratuvar ve araç-gereç eksikliğini tamamlamalıdır. Kısa vadede bu yapılamıyorsa, okullar arasında buna yönelik imkânları beraber kullanmanın yolları aranmalıdır.
- MEB, fen bilgisi ile ilgili öğretim programların, bireyi hayata hazırlama potansiyelini yükseltecek önlemler almalıdır. Bunun için program geliştirme aşamasında, gerçek yaşam bilgi ve becerileri ile piyasa ihtiyaç ve beklentilerine ilişkin detaylı ve kapsamlı analizlerin yapılmasında

yarar vardır. Bu noktada, fen programları geliştirme ekibinde eğitim ekonomisi çalışan uzmanlarında da görev aşması fayda sağlayabilir.

- MEB, fen bilgisi öğretmenlerine ve okul yöneticilerine ve hatta velilere, program okur-yazarlığı bilgi ve beceri kazandırmanın yollarını aramalıdır. Bu noktada hizmet-içi eğitimin yanında web tabanlı bilgilendirme de işe yarayabilir. Öğretim programının etkili uygulanabilmesi için, öğretmen ve yöneticilere program okur-yazarlığı kazandırılmasında Eğitim Fakültelerinin programlarına buna ilişkin derslerin eklenmesi tartışılmalıdır.
- MEB, mevcut fen bilgisi dersi öğretim programlarını içerik açısından, özellikle konuların sıralanışı, sınırları ve düzenlenme biçimi bakımından gözden geçirmelidir. Bunun için uygulamadan veri toplanması önemlidir.
- MEB, fen bilgisi dersi öğretim programlarına ilişkin olarak yazdırılan ve Bakanlık tarafından dağıtımı yapılan ilgili ders kitaplarının program ile uyumunu gözden geçirmelidir. Bunun için gerekirse komisyonların kurulmasında yarar vardır.
- MEB, fen bilgisi dersi öğretim programlarının uygulanması sürecinde, programın doğası ve temel dayanakları ışığında öğretmen rol ve sorumlulukları konusunda ilgili yönetici ve öğretmenleri ve gerekirse öğrenciler ile bunların velilerini bilgilendirmelidir.
- MEB, fen bilgisi öğretmenlerinin düşük iş doyum sebeplerini araştırmalı ve gerekli önlemleri almalıdır. Bu noktada üniversiteler ile işbirliği halinde geniş kapsamlı ve detaylı araştırmaların yapılması yarar sağlayabilir.
- MEB ile okul yönetimleri, fen bilgisi dersi öğretim programlarının uygulanmasında beklenmedik engeller konusunda daha duyarlı olmalı ve bu konuda gerekli önlemleri almalıdır. Buna yönelik verilerin elde edilebilmesi için gerekirse konu ile ilgili araştırmaların teşvik edilmesi yarar sağlayabilir.
- MEB, fen bilgisi dersi öğretim programlarının bireyleri mesleğe hazırlama potansiyelini artıracak önlemler almalıdır. Bunun için ilgili

programların geliştirilmesi sürecinde meslek analizine de yer verilmelidir.

- MEB ve üniversiteler, fen bilgisi dersi öğretim programlarını farklı değerlendirme modelleri değerlendirip, bu değerlendirme sonuçlarını karşılaştıracak araştırmaları teşvik etmelidir.
- MEB ve üniversiteler, araştırmacılara, fen bilgisi dersi öğretim programlarını değerlendirmede Türkiye'nin tarihi geçmişi, deneyimi, birikimleri ile ihtiyaç ve beklentilerine cevap verebilecek özgün değerlendirme modellerinin tasarlanmasını teşvik etmelidirler.



KAYNAKLAR

- Akbaba, T. (2004). Cumhuriyet Döneminde Program Geliştirme Çalışmaları. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi*, 5, 54-55.
- Akçöltekin, A. (2008). İlköğretim Fen Bilgisi Derslerinde Laboratuvarların Yeri ve Laboratuvar Yeterlilikleri. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kars.
- Akgün, A., Özden, M. ve Çinici, A. (2013).Fen Bilgisi Öğretmen ve Öğretmen Adaylarının Fen ve Teknoloji Okuryazarlığı Seviyeleri İle Özyeterlik ve Tutum Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi. *Akademik Bakış Dergisi*, 43, 1-23.
- Akıncı, B., Uzun, N. ve Kışın, M. (2015). Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Meslekte Karşılaştıkları Problemler ve Fen Öğretiminde Yaşadıkları Zorluklar. *International Journal of Human Sciences*, 12 (1), 1189-1215.
- Akkuzu-Yaman, D. ve Şen, S. Ü. (2017). 12. Sınıf Müzik Dersi Öğretim Programının CIPP “Bağlam, Girdi, Süreç, Ürün” Modeline Göre Değerlendirilmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10 (49), 508-520.
- Akman, B., Balat, G. U. ve Güler, T. (2013). *Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitimi*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Akpınar, B. (2016). *Eğitimde Program Geliştirme*. Ankara: Data Yayıncılık.
- Akpınar, D., Günay, Y. ve Hamurcu, H. (2005). Fen Bilgisi Programlarının Hedef ve İçerik Boyutuna İlişkin Öğretmen Görüşleri.*Eğitim ve Bilim*, 30(136), 3-11.
- Aksoy, E., ve Gözütok, F.D. (2017). Farklı Öğretmen Eğitimi Programları ve Paradigmalarının Karşılaştırmalı Analizi.*Elementary Education Online*, 16 (4), 1672-1688.
- Alkan, C., Doğan, H. ve Sezgin S. İ. (2001). *Mesleki ve Teknik Eğitimin Esasları*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Altınok, M. A. ve Tunç, T. (2013). Bilimsel Süreç Becerileri Bağlamında Geçmiş Türk Fen Programlarının Karşılaştırmalı İncelenmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 10(4), 22-55.

- Araz, S. Z. (2013). İlköğretim 4. ve 5. Sınıf Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Okuryazarlık Düzeyleri İle Eleştirel Düşünme Düzeyleri Arasındaki İlişki. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı.
- Argon, T. ve M. Mercan (2009). İlköğretim Okul Yöneticilerinin Öğretim Liderliği Rollerini Gerçekleştirebilme Düzeyleri. 1. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi, 1-3 Mayıs, Çanakkale, Onsekiz Mart Üniversitesi.
- Arsal, Z. (2011). İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı Kazanımlarının Yapılandırıcılık İlkelerine Göre Değerlendirilmesi. I. Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi, 5-8 Ekim 2011.
- Arslan, A. ve Demirel, Ö. (2007). İlköğretim 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi Yeni Öğretim Programının Değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 175, 198-209.
- Arslan, Z. (2011). İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı Kazanımlarının Yapılandırıcılık İlkelerine Göre Değerlendirilmesi. I. Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi, 5-8 Ekim 2011.
- Ayas, A. (1995). *Fen Bilgisi Öğretiminde Laboratuvar Kullanımı*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Aybek, B. ve Aslan, S. (2015). Sınıf Öğretmenlerinin İlkokul 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programına Yönelik Görüşlerinin Değerlendirilmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8, 883-894.
- Aybek, B., Çetin, A. ve Başarır, F. (2014). Fen ve Teknoloji Ders Kitabının Eleştirel Düşünme Standartları Doğrultusunda Analizi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 313-352.
- Aydın, G. ve Ersoy, A. (2013). Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre Öğrenme Alanının Çevre Bilinci Kazandırmasına İlişkin Sınıf Öğretmenlerinin Görüşleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 120-136.
- Aydın, Ö. (2013). Fen ve Teknoloji Öğretmen Adaylarının Eğitiminde Argumantasyonun (Tartışma Teorisinin) Etkililiği. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı.

- Aydoğdu, B. (2006).İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersinde Bilimsel Süreç Becerilerini Etkileyen Değişkenlerin Belirlenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı.
- Aygören, F. (2016). Eğitim Programlarını Değerlendirmede I-Code Modelinin Geliştirilmesi. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı.
- Aykaç, N.,Küçük, H., Kartal, M., Tilkibaş, Ş. ve Keskin, G. (2011).Türkiye Cumhuriyeti'nin Kuruluşundan Günümüze 4. ve 5. Sınıf Fen Öğretim Programlarının Öğretim Programının Öğelerine Göre Değerlendirilmesi. *İlköğretim Online*, 10 (3), 824-835.
- Aykan, A. ve Tatar, M. (2017).Ortaokul Öğretmenlerinin Yapılandırmacı Yaklaşım İle İlgili Yeterlik Düzeyleri.*Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5 (2), 381-395.
- Aytekin, C., Baltacı, S., Altunkaya, B., Kıymaz, Y. ve Yıldız, A. (2016). Matematik Eğitimi Veli Beklenti Ölçeği'nin Geliştirilmesi (MEVBÖ): Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(3), 397-411.
- Ayvacı, H. Ş. ve Bebek, G. (2017), 2013 Yılında Revize Edilen Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda Yer Alan Kazanımların İncelenmesi: Model Oluşturma ve Kullanma Konusu. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14-1(24), 89-104.
- Ayvacı, H. Ş. ve Er-Nas, S. (2009). Öğretmen Kılavuz Kitaplarının Yapılandırmacı Kurama Göre Öğretmen Görüşlerine Dayalı Olarak Değerlendirilmesi. *Balıkesir Üniversitesi Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 3(2), 212-225.
- Ayvacı, H. Ş. ve Özbek, D. (2014).Fen Bilimleri Dersi 2013 Öğretim Programına Yönelik Öğretmen Görüşleri (Ordu İli Örneği). *Milli Eğitim*, 204, 214-231.
- Ayvacı, H. Ş. ve Özbek, D. (2015). Fen Teknoloji Toplum Dersi Kapsamında Yapılan Uygulamaların Fen Bilimleri Öğretmen Adaylarının Bilimin Doğası Algılarına Etkisi. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12-1(23), 93-108.
- Bahar, M., Yener, D., Yılmaz M. ve Emen, H., Gürer, F. (2018). 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programı Kazanımlarındaki Değerişimler ve Fen Teknoloji Matematik

- Mühendislik (STEM) Entegrasyonu. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18 (2), 702-735.
- Bahçıvan, E., Aydın, F., Yener, D. (2015). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Öz Güvenleri ve Benlik Kurguları Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi: Abant İzzet Baysal Üniversitesi Örneği. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15 (2),1-9.
- Bakar, E., Keleş, Ö., ve Koçakoğlu, M. (2009). Öğretmenlerin MEB 6. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Kitap Setleriyle İlgili Görüşlerin Değerlendirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 41-50.
- Balbağ, M. Z. ve Karaer, G. (2016). Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Fen Öğretiminde Karşılaştıkları Sorunlara Yönelik Öğretmen Görüşleri.*Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5 (3), 1-11.
- Balcı, A. (2018). *Sosyal Bilimlerde Araştırma-Yöntem, Teknik ve İlkeler*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Baran, E., Canbazoğlu-Bilici, S. ve Mesutoğlu, C. (2015). Fen, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik (FeTeMM) Spotu Geliştirme Etkinliği. *Araştırma Temelli Etkinlik Dergisi*, 5(2), 60-69.
- Başak, M. H. (2008). Yeni Fen ve Teknoloji Öğretim Programındaki Yaşamımızdaki Elektrik Ünitesine Yönelik Öğrenci Kazanım Düzeylerinin İncelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı
- Başak, M. H. (2008). Yeni Fen ve Teknoloji Öğretim Programındaki Yaşamımızdaki Elektrik Ünitesine Yönelik Öğrenci Kazanım Düzeylerinin İncelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı
- Başar, M., Doğan, M.C., Şener, N., Uzun, Ö. ve Topal, H. (2018). İlkokulda Öğretmen Öğrenci İletişimi. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 1- 17.
- Batı, K (2013).TEDMEM. <https://tedmem.org/blog/2005-ve-2013-fen-programlari-ve-felsefi-temelleri-uzerine>
- Baykal, A. (2008). “Bilimselliğin Ölçütleri ve Eğitimin Bilimselliği” Eğitim Bilimleri Bakış Açısıyla Türkiye Cumhuriyetinde Eğitimin Çağdaş Değerlerle

İrdelenmesi” Çalıştayı, 1-3 Mart 2008 Ankara: AÜ Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları

- Baykul, Y. (1992).Eğitim Sisteminde Değerlendirme. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7, 85-94.
- Berber, C. N. ve Güzel, H. (2017).Finlandiya, Hong Kong, Kore, Singapur ve Türkiye Fen Öğretim Programlarının Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi.*The Journal of Academic Social Science Studies*,63, 15-37.
- Berkant, H. G. ve Kankılıç, D. (2014). “Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programına Yönelik Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi”. 11.Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Adana.
- Beyaztaş, D. İ., Senemoğlu, N. (2015). Başarılı Öğrencilerin Öğrenme Yaklaşımları ve Öğrenme Yaklaşımlarını Etkileyen Faktörler. *Eğitim ve Bilim*, 40(179), 193-216.
- Bilen, M. (2006). *Plandan Uygulamaya Öğretim*. Ankara: Anı Yayıncılık (7. Baskı).
- Bilir, Ş. (2006). Cumhuriyet Döneminde Dört Türk Felsefecisinin Eğitime ve Eğitim Sorunlarına Bakışları. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Boyacı, K. (2010), 2005 İlköğretim 6. 7. ve 8. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programı, Programın Uygulanmasında Yaşanan Sorunlar ve Çözüm Önerilerine İlişkin Öğretmen Görüşleri. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Böyük, U. , Demir, S. ve Erol, M. (2010) Fen ve Teknoloji Ders Öğretmenlerinin Laboratuvar Araştırmalarına Yönelik Yeterlik Görüşlerinin Farklı Değişkenlere Göre İncelenmesi. *Türk Bilim Araştırma Dergisi*, 3(4), 342-349.
- Böyük, U.ve Kaya, H. (2011) Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Laboratuvar Çalışmalarına Yönelik Yeterlikleri. *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 27(1), 126- 134.
- Bulduk, Ö. (2014). Fen ve Teknoloji Dersi 7. Sınıf Ders Kitabı ve Öğretmen Kılavuz Kitabının Laboratuvar Kullanım Tekniği Açısından İncelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü İlköğretim Anabilim Dalı, İlköğretim Bilim Dalı.

- Gömlüksiz, M. N. ve Bulut, İ. (2007). Yeni Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının Uygulamada Etkililiğinin Değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 76-88
- Bülbül, M. F. (2010). İlköğretim İkinci Kademedeki Uygulanan Yeni Fen ve Teknoloji Programının Öğretmen ve Öğrenci Gözüyle Değerlendirilerek Verimlilik Düzeyinin Belirlenmesi (Bahçelievler Örneği). Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Büyükkaragöz, S. (1997). *Program Geliştirme-Kaynak ve Metinler*. Konya: Kuzucular Ofset (2. Baskı).
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, K. E., Akgün, E. Ö., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2009). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Calitri, C. J. (2008). Curriculum Development: Theory and Practice. <http://www.tcrecord.org/library> ID Number: 2607, Date Accessed: 12/3/2008.
- Can, B., Gencer, S. A., Yıldırım, C. ve Bahtiyar, A. (2016). *Fen Öğretiminde Probleme Dayalı Öğrenme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Can, M. ve Şahin, Ç. (2015). Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Fene ve Fen Öğretimine Yönelik Tutumlarının İncelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(2), 13-26.
- Can, Ş. ve Dikmentepe, E. (2015). Ortaokul Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersi ile Fen Deneylerine Yönelik Tutumlarının Araştırılması. *MSKU Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2 (1), 41-58.
- Cangüven, H. D., Öz, O., Binzet, G. ve Avcı, G. (2017). Milli Eğitim Bakanlığı 2017 Fen Bilimleri Taslak Programının Yenilenmiş Bloom Taksonomisine Göre İncelenmesi. *International Journal of Eurasian Education and Culture*, 2, 62-80.
- Cansız, M., Açışlı, S. ve Cansız, N. (2015). Bilimsel Bilginin Epistemolojik Yapısı Hakkında Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Görüşleri: Artvin Örneği. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(4), 71-81.
- Cansüngü, Ö. (2000). İlköğretim Öğrencilerinin (5.,6.,7. Sınıflar) Işık ve Işıkla İlgili Kavramları Algılama Şekillerinin Tespiti. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Caymaz, B. (2008). Fen ve Teknoloji ve Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen ve Teknoloji Okuryazarlığına İlikin Öz Yeterlik Algıları. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı.
- Cesur, D. (2011). İlköğretim 4.ve 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının Bilimsel Süreç Becerileri Açısından Öğretmen Düşüncelerine Göre Değerlendirilmesi (Afyonkarahisar İli Örneği). Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı.
- Ceyhun, İ. ve Karagölge, Z. (2001). İlköğretim Öğretmenlerinin Yetiştirilmesinde Fen Bilgisi Laboratuvarının Önemi. *Eğitim ve Bilim*, 26 (121), 37-40.
- Cicioğlu, H. (1985). *Türkiye Cumhuriyeti'nde İlk ve Ortaöğretim* (2. Basım). Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları.
- Clement, J. P. (1980). Parents—Essential to an Effective Curriculum <http://bul.sagepub.com/cgi/content/abstract/64/432/56>
- Coşkun, Y. D. (2017). *2016-2017 Eğitimi İzleme Raporu- Öğretim Programları Arka Plan Raporu*. İstanbul: Eğitim Reformu Girişimi.
- Çalışkan, İ. (2013). Fen Öğretmen Adaylarının Eğitim Felsefesi Yaklaşımları İle Planlama Süreçleri Üzerine Bir Çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Özel Sayı* (1), 68-83.
- Çavuş, R. ve Kaplan, A. Ö. (2013, Eylül). Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Ortaokul 5. Sınıf Bilim Uygulamaları Dersine Yönelik Görüşleri. 22. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, Eskişehir, Türkiye.
- Çelenk, S., Tertemiz, N. ve Kalaycı, N. (2000). *İlköğretim Programları ve Gelişmeler, Program Geliştirme İlke ve Teknikleri Açısından Değerlendirilmesi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Çelik, H., Çamlıbel, D. ve Duygu, E. (2016). Öğretmen Adaylarının Fen Bilgisi Laboratuvarında Karşılaşılan Değerlere Yönelik Görüşleri. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6 (2), 185-207.
- Çelik, H., Gürpınar, C., Başer, N. ve Erdoğan, S. (2015). Öğrencilerin Yaratıcı Düşünme ve Girişimcilik Becerilerine Yönelik Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Görüşleri. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(4), 277-307.

- Çelik, U. (2006). Ağ Tabanlı Fen Öğretiminin Öğrencilerin Problem Çözme Becerilerine ve Fene Yönelik Tutumlarına Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü BÖTE Anabilim Dalı.
- Çelikten, M., Şanal, M. ve Yeni, Y. (2005). Öğretmenlik Mesleği ve Özellikleri. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19 (2), 207-237.
- Çepni, S. (2012). *Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş, Geliştirilmiş 6. Baskı*. Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Çepni, S. (2014). Ülkemizde Alan Eğitiminin Tarihsel Gelişimi ve Önündeki Engeller.11. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi.11-14 Eylül 2014, Adana.
- Çepni, S. ve Çil, E. (2012). *Fen ve Teknoloji Programı İlköğretim 1. ve 2. Kademe Öğretmen El Kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Çepni, S., Ayvaci, H.Ş. ve Bakırcı, H. (2012). Veli Rehber Materyalinin Yapılandırmacı Yaklaşım İçinde Fen ve Teknoloji Öğretimine Etkileri Üzerine Bir Ön Çalışma. *Milli Eğitim*, 195, 131-145.
- Çetin, Y. ve Başbay, M. (2015). Öğretmen ve Öğrenci Gözüyle On İkinci Sınıf Biyoloji Dersi Öğretim Programı. *PAU Egit Fak Dergisi*, (38), 115-130.
- Çınar, O., Temel, A., Beden, N. ve Göçgen, S. (2004). Kalabalık Sınıfların Öğretmen ve Öğrenciye Etkisi. XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı 6-9 Temmuz 2004 İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Malatya.
- Çıray, F., Küçükıılmaz, E. A. ve Güven, M. (2015). Ortaokullar İçin Güncellenen Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programına Yönelik Öğretmen Görüşleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 31-56.
- Çibir, A. ve Özden, M. (2017). İlkokul Öğrencilerinin Fen Dersine Yönelik Tutumları: Kütahya Örneği. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 7 (2), 45-61.
- Çobanoğlu, F. ve Badavan, Y. (2017). Başarılı Okulların Anahtarı: Etkili Okul Değişkenleri. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 26, 114-134.
- Çolak, M. (2017). Fen 2017 Öğretim Programı İle 2013 Öğretim Programının Karşılaştırılması. I. Uluslararası Eğitim Araştırmaları ve Öğretmen Eğitimi Kongresi, Uşak Üniversitesi 14-16 Eylül 2017.

- Dağdeler, İ. ve Arseven, A. (2015).İlkokul Öğretim Programlarının Uygulanmasında Okul Yöneticilerinin Görev ve Sorumluluklarına İlişkin Okul Yöneticilerinin ve Öğretmenlerin Görüşleri.*The Journal of Academic Social Science Studies*, 33, 185-205.
- Damgacı, K. F., Kaya, Y. ve Günay, R. (2015).David Fetterman'ın Değerlendirme Modeli: Yetkilendirme Değerlendirmesi.*Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4 (2), 696-710.
- Demir, O. (2012). İlköğretim 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Programındaki Kazanım ve Etkinliklerin Çoklu Zekâ Kuramı Açısından Değerlendirilmesi. Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi. İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı.
- Demirbaş, M. ve Arıkan, N. (2002). Buluş Yolu İle Öğrenme Yaklaşımının Fen Öğretimindeki Önemi ve Fen Öğretim Programlarında Ele Alınma Düzeyinin İncelenmesi. XI. Eğitim Bilimleri Kongresi, Yakın Doğu Üniversitesi, Lefkoşa, Ekim 2002.
- Demirbaş, M. ve Yağbasan, R. (2005). Fen Bilgisi Öğretiminde Sosyal Öğrenme Teorisine Dayalı Öğretim Etkinliklerinin, Öğrencilerin Bilimsel Tutumlarına Olan Etkisinin İncelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1-21.
- Demirel, Ö. (1999). *Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Demirtaş, Z. (2017). Eğitimde Program Değerlendirme Yaklaşımlarına Genel Bir Bakış. *Sakarya University Journal of Education*, 7(4-özel sayı), 756-768.
- Deniz, S. (2001). Bireyin Meslek Seçimini Etkileyen Kaynaklar: Yeni Teknolojilerden İnternet. *Muğla Üniversitesi SBE Dergisi*, 6, 1-9.
- Derman, A. (2014).Bilimsel Okuryazarlığın Tesisinde Fen Öğretim Programlarının Rolü.*The Journal of Academic Social Science Studies*,26 (2), 143-157.
- Deveci, İ. (2018). .Türkiye’de 2013 ve 2018 Yılı Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programlarının Temel Öğeler Açısından Karşılaştırılması.*Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 799-825.

- Dewantara, I. .P.M. (2017).Stake Evaluation Model (Countenance Model) in Learning Process Bahasa Indonesia at Ganesha University of Educational. *International Journal of Language and Literature*, 1(1), 19-29.
- Dick, W. (2002). Evaluation in Instructional Design: The impact of Kirkpatrick's Four-Level Model. In Reiser, R.A., & Dempsey, J.V. (Eds.). *Trends and Issues in Instructional Design and Technology*. New Jersey: Merrill Prentice Hall.
- Dilekli, Y. ve Karagöz, S. (2018). İhsan Sungu' nun Program Değerlendirme Modelinin Avrupa ve Amerika'da Yaygın Kullanılan Program Değerlendirme Modelleri ile Karşılaştırılması. *Uluslar arası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 8 (14), 465-496.
- Dincel, M. (2005). Öyküleme ve Deney Tekniğinin Fen Bilgisi Dersinde Öğrencilerin Kavramsal Anlama ve Başarılarına Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Diğer, B. (2013). 7. Sınıf İngilizce Öğretim Programının Stufflebeam'in Bağlam-Girdi-Süreç-Ürün (CIPP) Modeline Göre Değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı.
- Dindar, H. ve 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.
- Doğan H. (1979). *Analiz ve Program Hazırlama*. Ankara: AÜ Eğitim Fakültesi Yayınları No: 81.
- Doğan, R. (1997). Osmanlı Eğitim Kurumları ve Eğitimde İlk Yenileşme Hareketlerinin Batılılaşma Açısından Tahlili. *Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 37, 407-442.
- Doğan, Y. (2010).Fen ve Teknoloji Dersi Programının Uygulanması Sürecinde Karşılaşılan Sorunlar.Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi, VII(I), 86-106.
- Doğan, Y. ve Yılmaz, M. (2013).Yapılandırmacı Programın Öğrencileri Fen ve Teknoloji Okuryazarı Yapma Rolü ve Programın Uygulanmasına İlişkin Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(23), 119-129.

- Durmuş, T. Y. (2014). 4. ve 5. Sınıf Öğretmenlerinin Oluşturmacı Yaklaşımına Yönelik Görüşleri. *E-International Journal of Educational Research*, 5 (1), 20-41.
- Ekiz, D. (2001). *İlköğretimde Fen Bilimi Öğretimi ve Öğrenimi*. Trabzon: DeryaYayınevi.
- Elliott, J. (1983). A Curriculum for the Study of Human Affairs: the Contribution of Lawrence Stenhouse. *Journal of Curriculum Studies*, 15, 105-123.
- Elmas, R., Aydoğdu, B. ve Saban, Y. (2014). 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının Değerlendirilmesi. 11. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi 11-14 Eylül 2014 Adana.
- Ensari, M. Ş. ve Alay, H. K. (2017). Meslek Seçimini Etkileyen Faktörlerin Demografik Değişkenler ile İlişkisinin Araştırılması: İstanbul İlinde Bir Uygulama. *Humanitas*, 5(10), 409-422.
- Er, D. T., Şen, Ö. F., Sarı, U. ve Çelik, H. (2013). İlköğretim Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersi Bilgilerini Günlük Hayatla İlişkilendirme Düzeyleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2 (2), 209-216.
- Erden M. (1998). *Öğretmenlik Mesleğine Giriş*. İstanbul: Alkım Yayınları.
- Erdoğan, M. (2007). Yeni Geliştirilen Dördüncü ve Beşinci Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının Analizi; Nitel Bir Çalışma. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(2), 221-254.
- Ereş, F. (2010). Öğrenci-Veli-Okul Sözleşmesi Üzerine Bir Araştırma. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, (16),1, 5-24.
- Erginer, E. (2004). *Öğretimi Planlama, Uygulama ve Değerlendirme*. Ankara: Öğreti Yayınları.
- Erişen, Y. (1998). Program Geliştirme Modelleri Üzerine Bir İnceleme. *Eğitim Yönetimi*, 4 (13), 79-97.
- Eroğlu, U. (2006). İşletmelerde Eğitim Faaliyetlerinin Etkinliğinin Ölçümüne İlişkin Bir Model Önerisi. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 4 (2), 112-132.
- Ertürk, S. (1998). *Eğitimde Program Geliştirme*. Ankara: Meteksan AŞ. 10. Basım.
- Eskicumalı, A., Demirtaş, Z., Gür Erdoğan, D., & Arslan, S. (2014). Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programları ile Yenilenen Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programlarının Karşılaştırılması. *International Journal of Human Sciences*, 11(1), 1077-1094.

- Esmer, E. (2018). Öğretim Tasarımında Bir Model: Dick, Carey ve Carey. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 274-284.
- Eviren, Ö. S. (2017). Eğitim Değerlendirme Modelleri. *Sınırsız Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 2 (3), 57 – 76.
- Evirgen, E. (2013). İlköğretim Yedinci Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının Değerlendirilmesi.Yayımlanmamış Yüksek Lisans tezi.Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı
- Fer, S. ve Cırık, İ. (2007). *Yapılandırmacı Öğrenme-Kuramdan Uygulamaya*. İstanbul: Morpa Yayınları.
- Feyzioğlu, Y. D. ve Demirci, N. (2013). Sınıf ve Fen Bilimleri Öğretmenlerinin 5E Öğrenme Modeliyle İlgili Bilgileri, Farkındalıkları ve Görüşleri. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(24), 131-163.
- Fidan, N. (1996). *Okulda Öğrenme ve Öğretme*. Ankara: Alkım Yayınevi.
- Filiz, Z. (2014). Öğretmenlerin İş Doyumu ve Tükenmişlik Düzeylerinin İncelenmesi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 10 (23),157-171.
- Filiz-Büyükan, S. ve Kaya, H. V. (2013). İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı İle Fen Bilgisi Öğretmenliği Lisans ve Lisansüstü Öğretim Programının Felsefe, Amaç ve İçerik İlişkisinin İncelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(2), 185-208.
- Frye, W. A. and Hemmer, A. P. (2013).*Program Evaluation Models and Related Theories*. Association for Medical Education in Europe (AMEE), Dundee, UK.
- Geçer, A. Özel, R. (2012, Yaz). İlköğretim Fen Ve Teknoloji Dersi Öğretmenlerinin Öğrenme-Öğretme Sürecinde Yaşadıkları Sorunlar. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(3), 2237-2261.
- Gelen, İ. ve Beyazıt, N. (2007). Eski ve Yeni İlköğretim Programları İle İlgili Çeşitli Görüşlerin Karşılaştırılması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 51, 457-476.
- Gelmez, S., Gökmenoğlu, T. ve Kiraz, E. (2009). Öğretim Elemanlarının Öğretim Tasarımı Yaklaşımları: ODTÜ Örneği.Sempozyum: XVIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı,Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi 1-3 Ekim 2009, İzmir.

- Gökçe, İ. (2006). Fen ve Teknoloji Dersi Programı ile Öğretmen Kılavuzunun İşsel Olarak Değerlendirilmesi ve Uygulamada Karşılaşılan Sorunlar (Balıkesir Örneği). Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- Gölcük, A. (2017). Bilimsel Hikâyelerle Desteklenen Fen Eğitiminin Öğrencilerin Yaratıcılıkları ve Duyuşsal Özellikleri Üzerindeki Etkileri. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Fen Bilgisi Anabilim Dalı.
- Gömleksiz, M. N. ve Yüksel, Y. (2003). İlköğretim 4. ve 5. Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersine İlişkin Kaygıları. *Doğu Anadolu Araştırmaları Dergisi*, 3, 71-81.
- Gözütok, F. D. (2006). *Öğretim İlke ve Yöntemleri*. Ankara: Ekinoks Yayınları.
- Guskey, R. T. (2000). *Evaluating Professional Development*, Corwin Press: California.
- Gücüm; B. ve Kaptan, F. (1992). Dünden Bugüne İlköğretim Fenbilgisi Programları ve Öğretim. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8, 249-268.
- Gül, T. (2012). Türkiye'deki Turizm Rehberliği Öğretim Programlarının Değerlendirilmesi. Yüksek lisans Tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik Anabilim Dalı.
- Gülbahar, B. (2014). Okul Yöneticilerinin Öğretim Programlarının Uygulanmasındaki Öğretim Liderliği Rollerini Belirlemeye Yönelik Bir Alan yazın Tarama Çalışması. *Milli Eğitim Dergisi*, 201, 83-108.
- Gümüş, E. ve Şişman, M. (2012). *Eğitim Ekonomisi ve Planlaması*. Ankara: Pegem Akademi.
- Güneş, M. H., Şener, N., Topal- Germi, N. ve Can, N. (2013). Fen ve Teknoloji Dersinde Laboratuvar Kullanımına Yönelik Öğretmen ve Öğrenci Değerlendirmeleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20 (2013) 1-11.
- Gürdal, A. (1992). İlköğretim Okullarında Fen Bilgisinin Önemi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(8), 1-17.
- Güveç, H. (2017). Öğretim Programlarımızda Finansal Okuryazarlık. *İlköğretim Online*, 16 (3), 935-948.
- Güven, B. (2008). *Öğretim İlke ve Yöntemleri ile İlgili Temel Kavramlar*. İçinde Öğretim ilke ve yöntemleri (Ed Ş. Tan). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Hatipoğlu, A. ve Kavas, E. (2016). Veli Yaklaşımlarının Öğretmen Performansına Etkisi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(4), 1012-1034

- Henderson, A.T. and Berla, N. (1994). A New Generation of Evidence: The Family is Critical to Student Achievement. Washington, D.C.: National Committee for Citizens in Education, 1994.
- Herdem, K. (2016). Yedinci Sınıf Fen Bilimleri Dersi Konularıyla Bütünleştirilmiş Değerler Eğitimi Etkinliklerinin Öğrencilerin Değer Gelişimine Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Adıyaman Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Hıdıroğlu, N. Ç., Kandemir, A. ve Tuncel, İ. (2016). Hammond'un Değerlendirme Küpü Çerçevesinde Öğretim İlke ve Yöntemleri Dersinin Değerlendirilmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37, 47-68.
- İnan, H. ve Bayrak, E. (2015). Türkiye'de Öğretmen Yetiştirme Sisteminin Mesleki Yeterliliklere Etkisi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(17), 322-332.
- İncik, Y. E. ve Tanrıseven, I. (2012). Eğitim Fakültesi Öğretim Elemanlarının ve Öğretmen Adaylarının Öğrenci Merkezli Eğitime İlişkin Görüşleri (Mersin Üniversitesi Örneği). *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(3), 172-184.
- İnel, D. ve Balım, A. G. (2010). Fen ve Teknoloji Öğretiminde Probleme Dayalı Öğrenme Yönteminin Kullanımına İlişkin Öğrenci Görüşleri. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(1), 1-13.
- İslim, Ü. (2006). Öğrencilerin Duyuşsal Karakteristiklerinin Fizik Dersi Başarısına Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi Anabilim Dalı.
- İşman, A. ve Eskicumalı, A. (1999). *Eğitimde Planlama ve Değerlendirme*. Adapazarı: Değişim Yayınları.
- İşman, A., Baytekin, Ç., Balkan, F., Horzum, M. B. ve Kıyıcı, M. (2002). Fen Bilgisi Eğitimi ve Yapısalcı Yaklaşım. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 1(1), 41-47.
- Kalem, S. 2002. Ortaöğretim Alan Öğretmenliği Öğretimi Planlama ve Değerlendirme Dersi Öğrencilerinin Aktif Öğrenme Yaklaşımıyla Düzenlenen Eğitim Durumu İle İlgili Görüşleri. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.

- Kanadlı, S. (2012). Öğretmenlere Yönelik Hazırlanan Bir Mesleki Gelişim Programının Etkililiğinin İncelenmesi. Yayımlanmamış Doktora tezi. Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı.
- Kaptan, F. (1998). *Fen Bilgisi Öğretimi*. İstanbul: MEB Yayınları Öğretmen Kitapları Dizisi.
- Kaptan, F., Korkmaz, H. (2002). The Effects Of Cooperative Problem Solving Approach on Creativity in Science Course. *Journal Of Qafqaz University*, 9, 143-149.
- Kara, S. (2008). İlköğretim 6. Sınıf Düzeyinde Fen ve Teknoloji Dersi Öğretimi Yapan Öğretmenlerin Yeni 2005 Yılı Fen ve Teknoloji Programının Uygulanmasıyla İlgili Görüş ve Değerlendirmeleri (Afyonkarahisar İl Örneği). Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı.
- Karacaoğlu, Ö. C. ve Acar, E. (2010).Yenilenen Programların Uygulanmasında Öğretmenlerin Karşılaştığı Sorunlar.*Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, VII(1), 45-58.
- Karakaş, H. (2007). Yıldız Teknik Üniversitesi Modern Diller Bölümü İngilizce II Dersi Öğretim Programının Öğretmen ve Öğrenci Görüşlerine Göre Bağlam, Girdi, Süreç ve Ürün (CIPP) Modeli İle Değerlendirilmesi. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Karakaya, Ş. (2001). *Eğitimde Program Geliştirme Çalışmaları*. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Yayınları.
- Karakolcu- Yazıcı, E. ve Özmen, H. (2015). Fen ve Teknoloji Öğretim Programında Yer Alan Deney ve Etkinliklerin Uygulanabilirliğine İlişkin Öğretmen Görüşleri. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 92-117.
- Karamustafaoğlu, O., Bayar, A. ve Kaya, M. (2014). Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Kullandıkları ÖğretimYöntem ve Teknikleri Üzerine Bir Araştırma: Amasya Örneği.*AKU Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*,7(4), 436-462.
- Karamustafaoğlu, O., Çakır, R. ve Topuz, F.G. (2012). Fen Öğretiminde Öğretmenlerin Derslerinde Materyal ve Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumlarının İncelenmesi. X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Niğde Üniversitesi, 27-30 Haziran 2012.

- Karamustafaoğlu, S., Salar, U. ve Celep, A. (2015). Ortaokul 5. Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabına Yönelik Öğretmen Görüşleri. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(2), 93-118.
- Karasar, N. (2000). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Karashahin, M. (2011). İlköğretim 8. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi (Van il örneği). Yayımlanmamış Yüksek Lisans tezi. Erzincan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı.
- Karataş, S. (2002). Batılılaşma Döneminde Ders Program Değişimi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Karatay, R., Timur, S. ve Timur, B. (2013). 2005 ve 2013 Yılı Fen Dersi Öğretim Programlarının Karşılaştırılması. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(15), 233-264.
- Karatay, Ş. (2011). İlköğretim Okulu Yöneticilerinin Öğretim Liderliği Davranışları. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Kaya, M. ve Bacanak, A. (2013). Fen ve Teknoloji Öğretmen Adaylarının Düşünceleri: Fen Okuryazarı Birey Yetiştirmede Öğretmenin Yeri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21 (209), 228- 209.
- Kaya, V. H. (2017). Okuma Becerilerinin Fen Bilimleri Okuryazarlığına Etkisi. *Milli Eğitim Dergisi*, 46 (215), 193-207.
- Kayfeci, H. (2010). Cumhuriyet Döneminden Günümüze Lise 1 Biyoloji Müfredatının İncelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Ana Bilim Dalı.
- Kaygısız, İ. (1997). Eğitim Felsefesi ve Türk Eğitim Sisteminin Felsefi Temelleri. *Eğitim ve Yaşam*, 8, 5-15.
- Keleş, E., Fiş-Erümit, S., Özkale, A. ve Aksoy, N. (2016). Öğretim Tasarımcıları İçin Bir Yol Haritası: Öğretim Tasarım Modellerinin Karşılaştırılması, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 49(1), 105-139.
- Kelting-Gibson, L. (2013). Analysis of 100 Years of Curriculum Designs. *International Journal of Instruction*, 6 (1), 39-58.

- Keskin, H. K. ve Akıllı, M. (2013). Fen ve Teknoloji Ders Kitaplarının Okunabilirliğinin Farklılaştırılmış Boşluk Doldurma Testleri ile Ölçülmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(27), 66-47.
- Kılıççı, Y. (1992). *Okulda Ruh Sağlığı*. Ankara: Şafak Matbaası.
- Kıış, A. (2013). Okul Müdürlerinin Öğretimsel Liderlik Davranışlarını Gösterme Düzeylerine İlişkin Yönetici Ve Öğretmen Görüşlerine Yönelik Bir Meta-Analiz. Yayımlanmamış Doktora Tezi. İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Koca, H. (2015). İlkokul Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programlarına (2005 ve 2013) Yönelik Stratejik Planlama: Swot Analizi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı.
- Kocabatmaz, H. (2011). Teknoloji ve Tasarım Öğretim Programının Değerlendirilmesi. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Programları Anabilim Dalı.
- Koruklu, N., Feyzioğlu, B., Özenoğlu-Kiremit, H. ve Aladağ, E. (2013). Öğretmenlerin İş Doyumu Düzeylerinin Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(25), 119-137.
- Köse, E. (2013). Eğitim Kurumlarında Gerçekleştirilen Ders Dışı Etkinliklerin Sınıflandırılmasına Yönelik Bir Öneri. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 2(2), 336-353.
- Köycü, E. (2009). Yeni 2005 İlköğretim Fen ve Teknoloji Öğretim Programının Veli Görüşleri Doğrultusunda Değerlendirilmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı.
- Kumaş, V. ve Deniz, L. (2010). Öğretmenlerin İş Doyum Düzeylerinin İncelenmesi. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 32, 123 – 139.
- Kumral, O. (2015). Öğretmen Adaylarının Eğitim Felsefeleri: Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Örneği. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12-2(24), 59-68.
- Kurtoğlu-Erden, M. (2014). Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Lisans Programının Mezun Yeterlik Algularına Göre Değerlendirilmesi.

- Yayımlanmamış Doktora Tez Hacettepe Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Anabilim Dalı.
- Kuzgun, Y. ve Deryakulu, D. (2009). Eğitimde Bireysel Farklılıklar. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 5(2), 316-321.
- Küçükahmet, L. (2000). *Öğretimde Planlama ve Değerlendirme*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kütükçü, Y. (2010). İlköğretim 7. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi 2007 Yılı Öğretim Programının Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi (Tokat İli Örneği). Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Erzincan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. İlköğretim Anabilim Dalı.
- Lunenburg, F. C. (2011). Lunenburg Curriculum Development: Deductive Models. *Schooling*, 2 (1), 1-7.
- MEB (2005). Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı. <https://ttkb.meb.gov.tr>.
- MEB (2013). Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı. <https://ttkb.meb.gov.tr>.
- Meder, (2014). Fen ve Teknoloji Dersinde İşbirlikli Öğrenme Yaklaşımının Akademik Erişi ve Öğrenci Tutumlarına Etkisi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Doğu Akdeniz Üniversitesi, Gazimağusa, Kuzey Kıbrıs.
- Mednick, F. (2008). Curriculum Theories. <http://cnx.org/content/m13293/latest/>
- Meriç, G. ve Tezcan, R. (2005). Fen Bilgisi Öğretmeni Yetiştirme Programlarının Örnek Ülkeler Kapsamında Değerlendirilmesi (Türkiye, Japonya, Amerika ve İngiltere Örnekleri). *BAÜ Fen Bil. Enst. Dergisi*, 7(1), 62-82.
- Namdar, B., Namdar, O. A. ve Ursavaş, N. (2017). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Ders Materyallerini Değerlendirmede Belirledikleri ve Kullandıkları Ölçütlerin İncelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi* 18 (1), 174 – 212.
- Ocak, İ. ve Erbasan, Ö. (2017). 4. Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutumları ve Epistemolojik İnançları. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(2), 187-207.
- Ocak, R. (2008). İlköğretim 4. ve 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Programının Öğretmen Görüşleri Doğrultusunda Değerlendirilmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans

- Tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı.
- Orhan, A. ve Ay, Ç. Ş. (2017). Uzaktan Eğitim ile Yürütülen İngilizce Yabancı Dil Dersi Öğretim Programını Değerlendirme Ölçeği: Bir Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 7(3), 534-545.
- Ornstein, A. C. & Hunkins, P. F. (2014). *Eğitim Programı Temelleri, İlkeler ve Sorunlar* (Çev: Ed. Asım Sarı). Konya: Eğitim Yayınevi.
- Ök, M., Göde, O. ve Alkan, V. (2000). İlköğretimde Öğretmen-Öğrenci Etkileşimine Sınıf Yönetimi Kurallarının Etkisi. *Milli Eğitim Dergisi*, 145, 20-24.
- Önder, K. (2007). İlköğretim 6. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi "Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme" Ünitesinin Öğretiminde Laboratuvar Yönteminin Öğrenci Başarısına Etkisi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. İlköğretim Anabilim Dalı Fen Bilgisi Öğretmenliği Programı.
- Özaltaş-Serçek, G., Oral, B. (2016). Önlisans Turizm Eğitim Programının CIPP modeline Göre Değerlendirilmesi. *Journal of Tourism Theory and Research*, 2 (1), 1-25
- Özaydın, B., Günbatır, M. S., Önal, N. ve Çakır, H. (2012). Öğretmen Yetiştirme Programlarının Sistemik ve Sistemik Değerlendirilmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 2(1), 54-71.
- Özaydın, B., Günbatır, M.S., Önal, N. ve Çakır, H. (2012). Öğretmen Yetiştirme Programlarının Sistemik ve Sistemik Değerlendirilmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 2(1), 54-71.
- Özcan, H. ve Küçükkoğlu, M. (2014). 2004 ve 2013 Fen Öğretim Programlarının Kazanımlar Açısından Karşılaştırılmasına Yönelik Öğretmen Görüşleri. 11. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Adana.
- Özçelik, D. Ali (1998). *Eğitim Programları ve Öğretim (Genel Öğretim Yöntemi)*. Ankara: ÖSYM Yayınları.
- Özdemir, E.B. ve Arık, S. (2017). 2005 Yılı Fen ve Teknoloji Dersi ve 2013 Yılı Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programlarının Öğretmen Değerlendirmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(Özel Sayı), 31-44.

- Özdemir, S. M. (2009). Eğitimde Program Değerlendirme ve Türkiye’de Eğitim Programlarını Değerlendirme Çalışmalarının İncelenmesi. *Yüzüncüyıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6 (2), 126-149.
- Özdemir, S. ve Sezgin, F. (2002). Etkili Okullar ve Öğretim Liderliği. *Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(16), 266–282.
- Özden, Y. (2003). *Eğitimde Dönüşüm: Eğitimde Yeni Değerler* (9 Baskı). Ankara: Pegem A Yayınları.
- Özkan, Y. (2017). Fen Öğretmenlerinin Tercih Ettikleri Öğretim Strateji, Yöntem ve Teknikler. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12, 493-510.
- Özmen, H. (2004). Fen Öğretiminde Öğrenme Teorileri ve Teknoloji Destekli Yapılandırmacı (Constructivist) Öğrenme. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(1), 100-111.
- Öztürk, Ş. (2009). İlköğretim 4. ve 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersinde Öğretmenlerin Karşılaştığı Sorunlar (Denizli İli Örneği). Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İlköğretim Ana Bilim Dalı Sınıf Öğretmenliği Bilim Dalı.
- Özüdoğru, F. ve Adıgüzel, O. C. (2016). Aydınlatıcı Program Değerlendirme Modeli. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (Özel Sayı-Kasım), 25-34.
- Parmaksız, R. Ş. ve İncirci, A. (2016). 10. Sınıf Ortaöğretim İngilizce Öğretim Programının Stufflebeam (CIPP) Bağlam, Girdi, Süreç ve Ürün Modeline Göre Değerlendirilmesi. *International Journal of Language Academy*, 4 (2), 153-173.
- Pehlivan, B. K. (2005). Öğretmen Adaylarının İletişim Becerisi Algıları Üzerine Bir Çalışma. *İlköğretim On-line*, 4 (2), 17-23.
- Reiser, R.A. (2002). A History of Instructional Design and Technology. In Reiser, R.A., & Dempsey, J.V. (Eds.). *Trends and Issues in Instructional Design and Technology*. New Jersey: Merrill Prentice Hall.
- Saban, Y., Aydoğdu, B. ve Elmas, R. (2014). 2005 ve 2013 Fen Bilgisi Öğretim Programlarının 4. ve 5. Sınıf Düzeylerinin Bilimsel Süreç Becerileri Açısından Karşılaştırılması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 62- 85.
- Salı, G., Arslan, M. (2000). Cumhuriyet Dönemi İlkokul Programlarında Toplu Öğretim Uygulaması. *Eğitim ve Bilim*, 25 (117), 57-63.

- Saysal-Araz, Z. (2013). İlköğretim 4. ve 5. Sınıf Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Okuryazarlık Düzeyleri İle Eleştirel Düşünme Düzeyleri Arasındaki İlişki. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı.
- Schugurensky, D. (2008), History of Education: Selected Moments of the 20th Century, from <http://www.oise.utoronto.ca/research/edu20/moments/1949tyler.html>
- Selimbocaoğlu, A. (2004).İletişim ve Sınıf İçi İletişimin Önemi. XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi, 6-9 Temmuz 2004, Malatya.
- Serçek, Ö. G. (2014).*Önlisans Turizm Eğitim Programının CIPP modeline Göre Değerlendirilmesi. Yayımlanmamış Doktora tezi.* Dicle Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı
- Sezer, Ş., Akan, D. ve Ada, Ş. (2014). Ortaöğretim Kurumları Yöneticilerinin Öğretim Liderliği Rollerini Gerçekleştirme Düzeylerinin Bazı Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3 (1), 239-249.
- Sıcak, A. (2013). İlköğretim 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programının Değerlendirilmesi. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Programlarıve Öğretim Anabilim Dalı.
- Smith, M. K. (2000). Curriculum theory and practice' the encyclopedia of informal education, www.infed.org/biblio/b-curric.htm.
- Sönmez, V. (2008). *Program Geliştirmede Öğretmen El Kitabı*. Ankara: Öğretmen Yayınları.
- Stake, R. E. (1973). Program Evaluation Particularly Responsive Evaluation. Conference on New Trends in Evaluation, Goteborg, Sweden, October, 1973
- Stufflebeam, D. L. (1971). The relevance of the CIPP evaluation model for educational accountability, *Journal of Research and Development in Education*, 5, 19-25.
- Stufflebeam, D. L. (2003). The CIPP Model for Evaluation. Annual Conference of the Oregon Program Evaluators Network, 10. 03. 2003, Portland, Oregon.
- Süğümlü, Ü. (2017). Öğrenci Özerkliği Kavramı Üzerine Kuramsal Bir Çalışma. *International Journal of Languages' Education and Teaching*, 5(1), 690-708.

- Sweney, J. (1992). Research Synthesis on Effective School Leadership. *Educational Leadership*. 49 (5), 346-352.
- Şahin, İ. (2013). Öğretmenlerin İş Doyumu Düzeyleri. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, X(I), 143-168.
- Şahin, S. (2011). Öğretimsel Liderlik ve Okul kültürü Arasındaki İlişki (İzmir İli Örneği). *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(4), 1909-1928.
- Şan, S. (2010). İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programlarının Derleme ve Değerlendirmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı.
- Şanal, M. (2003). Osmanlı Devleti'nde Medreselere Ders Programları, Öğretim Metodu, Ölçme ve Değerlendirme, Öğretimde İhtisaslaşma Bakımından Genel Bir Bakış. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14 (3/1), 149-168.
- Şeker, S. (2007). Yeni İlköğretim Altıncı Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının Öğretmen Görüşleri Işığında Değerlendirilmesi (Gümüşhane İli Örneği). Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı.
- Şensoy, H. İ. ve Yıldırım, Ö. (2016). 8. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersinde Üç Boyutlu Görsel Materyal Kullanımının Başarıya ve Tutuma Etkisinin Araştırılması. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 14 (1), 85-102.
- Şişman, M. (1998). *Öğretim Liderliği*. Ankara: Pegem Akademi (6. Baskı).
- Şişman, M. (2007). Okul Yönetimi ve Öğretim Liderliği. *Eğitime Bakış Dergisi*, 1, 3-14.
- Tabak, R. (2007). İlköğretim 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Ders Programının Öğrenme – Öğretme ve Ölçme Değerlendirme Yaklaşımları Kapsamında İncelenmesi (Muğla İli Örneği). Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi. Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri-Eğitim Programları ve Öğretimi Anabilim Dalı.
- Tan, Ş. ve Erdoğan, A. (2004). *Öğretimi Planlama ve Değerlendirme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Taş, I. (2010). Etnografik Bakış Açısıyla Kırsal Kesimde Okul Öncesi Fen Eğitimine Yönelik Bir Durum Çalışması. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

- Taşdere, A. (2010).6., 7. ve 8. Sınıf Fen ve Teknoloji Ders Kitaplarına Yansıyan Ölçme Değerlendirme Anlayışının Yeni Fen ve Teknoloji Öğretim Programı Işığında Değerlendirilmesi.Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Fen Bilgisi Öğretimi Anabilim Dalı.
- Tatar, M. (2004). Etkili Öğretmen. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Elektronik Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(II), 1-26.
- Tazebay, A., Çelenk, S., Tertemiz, N. ve Kalaycı, N. (2000). İlköğretim Programları ve Gelişmeler. Ankara: Nobel Yayınları.
- Tekbıyık, A. ve Akdeniz, A. R. (2008). İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programını Kabullemeye ve Uygulamaya Yönelik Öğretmen Görüşleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 2(2), 23-37.
- Terzi, A. R., Şahan, H.H., Çelik, H. ve Zöğ, H. (2015). Öğretmen Adaylarının Epistemolojik İnançları İle Eleştirel Pedagoji İlkeleri Arasındaki İlişki. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4 (1), 344-356.
- Teyfur, M. ve Teyfur, E. (2012). Yapılandırmacı Öğretim Programına Yönelik Öğretmen ve Yönetici Görüşlerinin Değerlendirilmesi (İzmir İl Örneği). *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(2), 66-81.
- Tok, Ş. (2007). *Öğretme-Öğrenme Strateji ve Modelleri* İçinde Öğretim İlke ve Yöntemleri. (Ed: Doğanay, A.). Ankara: Pegema Yayıncılık, 129-159.
- Tomlinson, C.A., Kaplan, S.N., Renzulli, J.S., Purcell, J.H., Leppien, J.H., Burns, D.E., Strickland, C.A. ve Imbeau, M.B. (2017).*Koşut Eğitim Programı* (Çeviri:M. Akif Sözer ve Serap Emir). Ankara: Pegem Yayınları.
- Topal, N. (2009).2004 Fen ve Teknoloji Programının Öğretmenler Açısından Değerlendirilmesi; Samsun Örneği.Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı.
- Topbaş, E. ve Toy, Y. B. (2007). Kalabalık Sınıflarda Öğrenci Merkezli Öğretim Uygulaması Etkinliklerinin Değerlendirilmesi: Öğretimde Planlama ve Değerlendirme Dersi Örneği. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(3), 405-433.

- Topçubaşı, T. ve Gökçedağ, O. (2016).3. Sınıf Fen Bilimleri Öğretim Programı Hakkında Öğretmen Görüşleri. 15. Uluslararası Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, 11-14 Mayıs, 2016.
- Toraman, S. ve Alcı, B. (2013). Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Yenilenen Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programına İlişkin Görüşleri. *EKEV Akademi Dergisi*, 17 (56), 11-22.
- TTKB (2005). İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı (6, 7, 8. Sınıflar). Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (TTKB) Yayınları.
- Tuğrul, B. (2007). Etkili Okul Öncesi Eğitim Programının Özellikleri. Okul Öncesi Eğitim ve Öğretmen Eğitimi VI. Antalya Sempozyumu, 1-3 Şubat Antalya. İstanbul: Neta Matbaacılık
- Tunç, F. (2010).Evaluation of an English Language Teaching Program at a Public University Using CIPP Model. Thesis Graduate School of Social Sciences of Middle East Technical University.
- Tunç, T. ve Akçam, H. K. (2009). Geçmişten Günümüze Fen Programları. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Bildiriler Kitabı*, 1-9.
- Turan, İ., Karabacak, N. (2008). Sosyal Bilgiler Kılavuz Kitaplarının Öğretimdeki Yansımaları. *Milli Eğitim Dergisi*, 177, 138- 152
- Turan, Y. (2016). 11'inci Sınıf Havacılık İngilizce Programının Stufflebeam'in CIPP (Bağlam-Girdi-Süreç-Ürün) Modeli Kapsamında Değerlendirilmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı.
- Turgut, Ü., Salar, R., Aksakallı, A. ve Gürbüz, F. (2016). Bireysel Farklılıkların Öğretim Sürecine Yansımalarına Dair Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi: Nitel Bir Araştırma. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2), 431-444.
- Tuzcu, D. (2011). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Pedagojik Alan Bilgilerinin İncelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Türkmen, L. (2006). *Bilimsel Bilginin Özellikleri ve Fen-Teknoloji Okuryazarlığı İçinde Fen ve Teknoloji Öğretimi* (Ed. M. Bahar). Ankara: Pegem A Yayıncılık.

- Türksoy, E. ve Yılmaz, E. (2017).Çocuklara Yönelik Bilim Eğitime Yeni Bir Bakış “2004 5. Sınıflar Fen ve Teknoloji Programının Değerlendirilmesi”.*Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(1), 32-50.
- Unat, Y. (2000). Osmanlı Teknolojisine Genel Bir Bakış. *Yeni Türkiye*, III(33), 724-742.
- Ural, A. ve Kılıç İ. (2005). *Bilimsel Araştırma Süreci ve SPSS ile Veri Analizi*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Uşun, S. (2009). Eğitimde Program Değerlendirmede Yeni Yaklaşımlar ve Modeller. 1. Uluslararası Türkiye Eğitim Araştırmaları Kongresi, Eğitim Araştırmaları Birliği (EAB) Derneği.
- Uygur, M. ve Tanrıseven, I. (2017). Kamu Çalışanlarının Temel İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitim Programına İlişkin Görüşlerinin Stufflebeam’in Bağlam-Girdi-Süreç-Ürün (CIPP) Modeline Göre İncelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9 (22), 1-14.
- Uygur, M. ve Yelken, T. Y. (2010). Birleştirilmiş Sınıflı Okullarda Uygulanan Fen ve Teknoloji Dersine (Yeni Fen Programına)Yönelik Öğrencilerin ve Öğretmenlerin Görüşleri, *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(38), 1-18.
- Ünal, M. (2011). Avrupa Birliği Erasmus Öğrenci Öğrenim Hareketliliği Programının CIPP (Bağlam, Girdi, Süreç, Ürün) Modeline Göre Değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ünal, S., Çoştı, B. ve Karataş, F. Ö. (2004).Türkiye’de Fen Bilimleri Eğitimi Alanındaki Program Geliştirme Çalışmalarına Genel Bir Bakış.*Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 183-202.
- Varış, F. (1996). *Eğitimde Program Geliştirme-Teori, Teknikler* (6. Baskı), Ankara: Alkım Yayınları.
- Walker, D. F. (2002). *Fundamentals of Curriculum: Passion and professionalism*. <http://books.google.com/books?>
- Yahaya, A.HJ. (2001). The Using of Model Context. Input, Process and Products (CIPP) in Learning Programs Assessment. International Conference on

Challenges and Prospects in Teacher Education, Concorde Hotel Shah Alam 16 & 17 July 2001.

- Yalaki, Y. (2014). Türkiye’de Fen, Teknoloji, Toplum, Çevre (FTTÇ) Eğitimi ne Durumda? *Eğitim: Kuram ve Uygulama*, 26, 27-36.
- Yalvaç, B. ve Sungur, S. (2000). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Laboratuvar Derslerine Karşı Tutumlarının İncelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (12),44-56.
- Yaman, H. (2009). İlköğretim Türkçe Dersi Programı’nın Kalabalık Sınıflarda Uygulanabilirliğine İlişkin Öğretmen Görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim*, 9 (1), 329-359.
- Yangın, S. ve Dindar, H. (2007). İlköğretim Fen ve Teknoloji Programındaki Değişimin Öğretmenlere Yansımaları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 240-252.
- Yangın, S. ve Kaya, D. R. (2016).Fen ve Teknoloji Dersinde Kullanılan Araç-Gereçler ve Öğretim Yöntemleri: Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 29-42.
- Yatağan, M. (2014). Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının Öğrenci VE Öğretmen Özelliklerine Göre Değerlendirilmesi: TIMSS 2007 ve 2011 Verileri İle Bir Durum Analizi. Yayımlanmamış Doktora tezi.Gazi Üniveristesesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Anabilim Dalı
- Yavuz, A. (2010). Yeni (2005) İlköğretim Fen ve Teknoloji Programının Öğretmen, Yönetici ve müfettişlerin görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi. Yüksek lisans tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı
- Yaz, Ö. V. ve Kurnaz, M. A. (2017). 2013 Fen Bilimleri Öğretim Programının İncelenmesi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5 (8), 173-184.
- Yazıcı, M. ve İnce, F. (2015). Ortaokul Fen ve Teknoloji Öğretiminde Kullanılan Çalışma Kitaplarının Kullanım Durumunun Öğretmen Görüşleri Doğrultusunda İncelenmesi. *KSÜ Sosyal Bilimler Dergisi*,12 (2), 227-260.
- Yener, D. ve Yılmaz M. (2017). Öğretmen Adaylarının Öğrenme Öğretme Anlayışları ve Fen Öğretimine Yönelik Özyeterlik İnançları. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17 (2), 1016-1038.

- Yeşilyurt, E. (2011). Yapılandırmacı Öğrenme Temelli Bir Öğretim Programının Oluşturulmasına İlişkin Öğretmen Adaylarının Görüşlerinin Değerlendirilmesi. *Turkish Studies*, 6 (4), 865-885.
- Yeşilyurt, M., Kurt, T. ve Temur, A. (2014). İlköğretim Fen Laboratuvarı İçin Tutum. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16 (16), 104-114.
- Yeşilyurt, S. ve Gül, Ş. (2008). Ortaöğretimde Daha Etkili Bir Biyoloji Öğretimi İçin Öğretmen ve Öğrenci Beklentileri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 16 (1), 145-162.
- Yıldırım, F. S. (2011). İlköğretimde Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Yapılandırmacı Öğrenme Ortamına İlişkin Görüşleri. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimler Enstitüsü Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Anabilim Dalı.
- Yıldırım, F. ve Buluç, B. (2004). Sınıf Öğretmenlerinin Stres Kaynakları ve Başetme Yolları (Kilis ili örneği). XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, Malatya, 6-9 Temmuz.
- Yıldırım, H.İ., Şensoy, Ö., Karatepe, A. ve Yalçın, N. (2006). Fen Bilgisi Öğretimi Amaçlarının Gerçekleştirilmesinde Yeni Programın Öğretme - Öğrenme Süreçleri Boyutunda Uygunluğu Konusunda Öğretmen Görüşleri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20, 33- 41.
- Yıldırım, N. ve Akgün, G. Ö. (2015). İlkokul 3. Sınıf Öğretmenlerinin Yenilenen Fen Bilimleri Dersine İlişkin Görüşleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16 (2), 199-218.
- Yıldız, E., Akpınar, E., Aydoğdu, B. ve Ergin, Ö. (2006). Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Fen Deneylelerinin Amaçlarına Yönelik Tutumları. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 3(2), 2-148.
- Yıldız-Feyzioğlu, E., Feyzioğlu, B. ve Demirci, N. (2016). Aktif Doğrudan veya Yapılandırılmış Buluş: Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Fen Öğretimi Yönelimlerinin Belirlenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1 (39), 150-173.
- Yılmaz, G. (2007). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Öğretmenlik Uygulaması Deneyimlerinin Fen Öğretimi Öz Yeterlik ve Sınıf Yönetimi İnançlarına Olan Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

- Yılmaz, İ. (2017). MEB'in Yeni Müfredatı Nasıl Olacak. 05.08. 2017. Habertürk Gazetesi, <https://www.haberturk.com>
- Yiğit, N. ve Kirman-Bilgin, A. (2013). Fen ve Teknoloji Dersi Proje Çalışmalarının Sınıflandırılması ve Bilimsel Süreç Becerileri Kazanımları Açısından İncelenmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 10 (3), 137-158.
- Yiğit, N. ve Yılmaz, H. (2011). Fen ve Teknoloji Dersi 6. Sınıf Öğretim Programına Yönelik Öğrenci Görüş ve Beklentileri. *Milli Eğitim Eğitim ve Sosyal Bilimler Dergisi*, 190, 269-292.
- Yolcu, O. (2014). Cumhuriyetten (1923) Günümüze (2013) İlköğretim Birinci Kademe Hayat Bilgisi ve Fen ve Teknoloji Öğretim Programlarının “Çevre Eğitimi” Açısından İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı.
- Yoluk, M. E. (2010). XVIII. Yüzyılda Osmanlı Devleti'nde Eğitim ve Öğretim Faaliyetleri Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimler Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Sosyal Bilimler Öğretmenliği Bilim Dalı.
- Yurdatapan, M. (2011). İlköğretim 6, 7 ve 8. Sınıf Fen Öğretim Programlarının Biyoloji Alanı Açısından Tarihsel Değerlendirmesi. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20 (1), 41-60.
- Yücel, B. (2008). An Evaluation of Needs, Design, Implementation, and Outcomes of Development and Learning Course Enriched With Critical Thinking Based Instruction. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yücel, E, Ö. (2005). İlköğretim Fen ve Teknoloji Programının Hedefler ve İçerik Açısından Farklı Ülkelerin Programlarıyla Karşılaştırılması. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(1), 293-310.
- Zan, N., Efe, A. ve Zan, B. U. (2016). 1927 İlk Mekteplerin Müfredatı “Eşya” Dersi Programı. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 202-214.
- Zencirci, İ. (2003). İlköğretim Okullarında Yönetimin Demokratiklik Düzeyinin Katılım Özgürlük ve Özerklik Boyutları Açısından Değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Zorlu, Y. ve Baykara, O. (2014). Teknoloji Bilimin Uygulaması mıdır? Fen ve Teknoloji Öğretmen Adaylarının Görüşleri. *KKEFD*, 29, 123-144.

Zorluoğlu, S. L., şahintürk, A. ve Bağrıyanık, K. E. (2017).2013 Yılı Fen Bilimleri Öğretim Programı Kazanımlarının Yenilenmiş Bloom Taksonomisine Göre Analizi ve Değerlendirilmesi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakóltesi Dergisi*, 6 (1), 1-15.

<http://www.hurriyet.com.tr/egitim/ogretmen-adaylarinin-cogu-sinifta-kaldi-40352151>

<https://www.haberturk.com>



EKLER

Ek 1. Güncellenen 5. Sınıf Fen Bilimleri Öğretim Programının Değerlendirilmesi

Değerli hocam bilindiği gibi Fen Bilimleri dersinin öğretim programı 2013 yılında güncellenmiş ve uygulanmaya başlamasının ardından iki yıl geçmiştir. Program geliştirme süreklilik gerektiren bir çalışma olup sürecin son basamağı ise programın güçlü ve zayıf yönlerini belirleyip sonraki program geliştirme çalışmalarına kılavuzluk etmesi için yürütülen program değerlendirme çalışmasıdır.

5. sınıf Fen bilimleri öğretim programının değerlendirilmesi ihtiyacı üzerine siz kıymetli öğretmenlerin görüşlerine göre değerlendirilme çalışması yürütülmektedir. Güncellenen Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programını bulabilirsiniz.

<http://ttkb.meb.gov.tr/program2.aspx?islem=1&kno=213>

Program dört boyutta 52 soru ile değerlendirilmekte olup bu boyutlar:

- 1- Bağlam boyutu olup programın felsefi temellerini, toplumsal yönlerini ve sahip olduğu potansiyeli değerlendirmektedir.(12 soru)
- 2- Girdi boyutu olup bireysel ve toplumsal ihtiyaçlara göre hazırlanmış kazanımların niteliğini değerlendirmektedir. (14 soru)
- 3- Süreç boyutu olup eğitim öğretim uygulamalarını değerlendirmektedir. (16 soru)
- 4- Ürün boyutu olup, eğitim öğretim süreci sonucundaki değişimi değerlendirmektedir. (10 soru)

Programın bu dört boyutu ile ilgili sorulara

1=Hayır

2=Kısmen

3= Evet olacak şekilde bir seçeneği işaretlemeniz beklenmektedir. Çalışmaya katılımınız için teşekkür ederiz.

Prof. Dr. Burhan Akpınar

Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesi

Eğitim Programları ve Öğretim AB.Dalı

bakpinar@firat.edu.tr

Arş. Gör Bilal Yıldırım

Mustafa Kemal Üniversitesi

İlköğretim Bölümü

bilal.yildirim@gazi.edu.tr

No	Soru
1	Program, dünyadaki son gelişmeler dikkate alınarak hazırlanmış mıdır?
2	Program mevcut haliyle uygulanabilir nitelikte midir?
3	Program toplumun fen alanında ihtiyaç duyduğu insanın yetiştirilmesine temel oluşturmaktadır mıdır?
4	Program, öğrencileri hayata hazırlama bakımından yeterli midir?
5	Programda benimsenen felsefe günümüze uygun mudur?
6	Ders programı öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına uygun hazırlanmış mıdır?
7	Programdaki konular öğrencilerin öğrenme seviyelerine uygun mudur?
8	Program, öğrencilerin yaş ve gelişim düzeylerine uygun mudur?
9	Program, öğrencileri fen okur-yazarı olarak yetiştirme potansiyeline sahip midir?
10	Kazanımlar programda hedeflenen temel becerileri kazandırmada yeterli midir?
11	Kazanımlar, öğrencilere fen bilimlerinin teknoloji-toplum ve çevre ile ilişkilerini anlama yeterliği kazandıracak nitelikte midir?
12	Program kazanımları, öğrencilere fen bilimlerine ilişkin olumlu tutum ve değer kazandıracak nitelikte midir?
13	Program kazanımları öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyine uygun mudur?
14	Program açık ve anlaşılır bir şekilde ifade edilmiş midir?
15	Programda yer alması gerektiği halde yer almayan konu bulunmakta mıdır?
16	Program okulda mevcut bulunan araç-gereçlerle uygulanabilecek şekilde tasarlanmış mıdır?
17	Program, öğretmenlerin mesleki ve alan bilgileri göz önüne alınarak hazırlanmış mıdır?
18	Programda yer almaması gereken konu bulunmakta mıdır?
19	Programda yer alan konuların sıralanışı uygun mudur?
20	Programda yer alan kavram ve terimler kolay telaffuz edilebilen anlaşılır kelimeler midir?
21	Programın uygulanması ekonomik olarak çok masraf gerektirmekte midir?
22	Öğretmenlerin programı uygularken kullandığı yöntem ve teknikler, programla uyumlu mudur?
23	Program, sınıflardaki mevcut teknolojik donanımın kullanılmasına uygun mudur?

24	Okulunuzda programın başarıyla uygulanmasını destekleyecek yeterlikte laboratuvar bulunmakta mıdır?
25	Program ile ders kitabı birbirleriyle uyumlu mudur?
26	Program için belirlenen süre yeterli midir?
27	Program, önerildiği biçimde öğretmenler tarafından uygulanmakta mıdır?
28	Veliler, dersin amaçlarının gerçekleşmesinde yardımcı olabilmekte midir?
29	Program, öğretmenlerin öğrencilerin bireysel farklılıklarını dikkate almasını sağlamakta mıdır?
30	Program, öğrenci merkezli olarak uygulanabilecek nitelikte midir?
31	Dersler, öğretmen-öğrenci işbirliği ile yürütülebilmekte midir?
32	Dersler, öğrencilerin grup çalışmaları yapacakları şekilde yürütülmekte midir?
33	Programda yer alan konular, öğrencilerin ilgisini çekmekte midir?
34	Derslerde bireysel etkinliklere yer verilmekte midir?
35	Programın, önerildiği biçimde uygulanması sınıf yönetimini zorlaştırmakta mıdır?
36	Görev yaptığınız okul yönetimi, programın uygulanması için gerekli yönetsel desteği sağlamakta mıdır?
37	Programın uygulanmasında beklenmedik engeller çıkmakta mıdır?
38	Dersleri programın istediği gibi işlemek yüksek öğretmen performansı gerektirmekte midir?
39	Programın dayandığı öğrenme kuramı ile öğrencilerin öğrenmeleri birbirlerine uyumlu mudur?
40	Programın uygulanmasında bazı deney ve etkinliklerde uzman desteğine ihtiyaç duymakta mısınız?
41	Program farklı sınıf mevcutlarında uygulanmaya uygun mudur?
42	Bu programı uygulamak mesleki olarak sizi tatmin etmekte midir?
43	Program sonunda öğrencilerin fen bilimleri okur-yazarlıklarında olumlu yönde değişim gözlenmiş midir?
44	Program, öğrencinin günlük yaşamdaki problemlerini çözmesine katkı sağlamış mıdır?
45	Program, bireyi tüm yönleriyle (bilişsel, duyuşsal, psikomotor) geliştirecek şekilde uygulanabilmekte midir?

46	Program sonunda öğrencilerin fen bilimlerine yönelik tutumlarında olumlu yönde değişim gözlenmiş midir?
47	Program sonunda öğrencilerin sahip olduğu değerler konusunda olumlu yönde değişim gözlenmiş midir?
48	Program, öğrencilerin dersten bireysel beklenti ve ihtiyaçlarına cevap vermiş midir?
49	Program, öğrencilerin başkalarına bağlı kalmadan kendi fikirlerini rahatça ifade etmesine imkân sağlamış mıdır?
50	Program, öğrencilerin ileri yıllardaki akademik ihtiyaçlarına cevap vermiş midir?
51	Program, öğrencilere ileride meslek yaşamlarında gerekli olan bilgi ve becerilere temel oluşturmuş mudur?
52	Program sonunda öğrenciler, bütün kazanımlara ulaşmışlar mıdır?



EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

ÖĞRENCİ BİLGİLERİ	
Adı-Soyadı	Bilal YILDIRIM
Öğrenci Numarası	11401201
Enstitü Anabilim Dalı	Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı
Bilim Dalı	Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı
Danışmanın Unvanı, Adı-Soyadı	Prof. Dr. Burhan AKPINAR
Tez Başlığı (Türkçe)	2013 YILI ORTAOKUL 5. SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMININ BAĞLAM-GİRDİ-SÜREÇ- ÜRÜN (CIPP) MODELİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ


EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

Yukarıda başlığı belirtilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 261 sayfalık kısmına ilişkin, 18/12/2018 tarihinde Enstitü tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 19 'tür.

Uygulanan filtrelemeler:

- 1- Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç,
- 2- Kaynakça hariç
- 3- Alıntılar hariç/dâhil
- 4- 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Yukarıda bilgileri verilen öğrencinin doktora tezi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu tarafından belirlenen azami benzerlik oranlarını aşmadığını ve tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim. Gereğini saygılarımla arz ederim.


Öğrencinin Adı-Soyadı
(İmzası)

F.Ü.LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ÖĞRETİM YÖNETMELİĞİ

Madde 41- Lisansüstü tezleri ile birlikte teslim edilmesi gereken belgeler şunlardır:

- a) Lisansüstü tezler, savunma öncesinde intihal program raporu ve ilgili makale şartını sağladığına dair belgeleri ile birlikte enstitüye teslim edilir.
- b) İntihal raporu ile ilgili olarak etik kurallar dâhilindeki benzerlik oranları ilgili Enstitü Yönetim Kurulu tarafından belirlenir. (Enstitü Yönetim Kurulu tarafından tezin, intihal kapsamı dışında değerlendirilmesi için TURNITIN'den alınan raporda "benzerlik oranı"nın, "% 25'i geçmemesi şeklinde kabul edilmiştir).

ÖZ GEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler:

Adı-Soyadı: Bilal Yıldırım

Doğum yeri-tarihi: Elazığ / 22.01.1985

Eğitim Durumu:

1991–1996 Elazığ Atatürk İlkokulu

1996–2000 Elazığ Anadolu İmam Hatip Lisesi

2000-2003 Elazığ Korgeneral Hulusi Sayın Lisesi

2003-2005 Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Öğretmenliği

2005-2007 Geçiş Yoluyla - Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Öğretmenliği (Mezun)

2010 Fırat Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Yüksek Lisans Programı

Yabancı Dil Bilgisi: İngilizce, Çince (seviye başlangıç)

İletişim bilgisi: byildirim@mku.edu.tr