

T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI

**ÜÇÜNCÜ SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ ÖĞRETİM
PROGRAMININ ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ
DOĞRULTUSUNDA DEĞERLENDİRİLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İsmail BAŞIBEYAZ

GAZİANTEP
TEMMUZ, 2016

T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI

**ÜÇÜNCÜ SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ ÖĞRETİM
PROGRAMININ ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ
DOĞRULTUSUNDA DEĞERLENDİRİLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İsmail BAŞIBEYAZ

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Erdal BAY

GAZİANTEP
TEMMUZ, 2016

TEZ ONAY SAYFASI

Öğrencinin Adı ve Soyadı: İsmail BAŞİBEYAZ

Üniversite: Gaziantep Üniversitesi

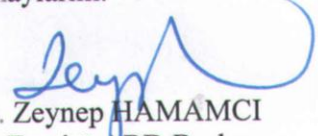
Enstitü: Eğitim Bilimler Enstitüsü

Anabilim Dalı ve Program: Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı/ Eğitim Programları ve Öğretim

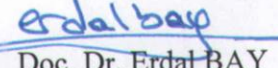
Tezin Başlığı: Üçüncü Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının Öğretmen Görüşleri Doğrultusunda Değerlendirilmesi

Tezin Savunma Tarihi: 01/07/2016

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları sağladığımı onaylarım.


Prof. Dr. Zeynep HAMAMCI
Enstitü ABD Başkan

Bu tez tarafımda okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.


Doç. Dr. Erdal BAY
Tez Danışmanı

Bu tez tarafımızca okunmuş, kapsam ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.




Jüri Üyeleri:

Doç. Dr. Erdal BAY (Jüri Başkanı)

Doç. Dr. Servet DEMİR

Yrd. Doç. Dr. Mehmet KARAKUŞ

İmzası

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Onayı


Doç. Dr. M. Fatih ÖZMANTAR
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

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

İmza: 

Adı ve Soyadı: İsmail BAŞİBEYAZ
Öğrenci Numarası: 201085755

ÖZET

ÜÇÜNCÜ SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMININ ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ DOĞRULTUSUNDA DEĞERLENDİRİLMESİ

BAŞIBEYAZ, İsmail

Yüksek Lisans Tezi, Eğitim Bilimleri ABD

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Erdal BAY

Temmuz 2016, 103 sayfa

Bu araştırma, T.C. MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından hazırlanan ve ilk defa 2014-2015 eğitim öğretim yılında uygulamaya konulan 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nı (FBDÖP) öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Öğretmenlerin programa ilişkin yeterlilik düzeyleri, programın geliştirilme sürecine ilişkin görüşleri, programa yönelik görüşleri, programın uygulama sürecine ve daha iyi uygulanmasına yönelik görüşleri araştırılmıştır. Araştırmada karma araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırma Şanlıurfa İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı Şanlıurfa merkez ilçelerindeki ilkokullarda görev yapan 110 tane 3. sınıf öğretmeni üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada verilerin toplanması için araştırmacı tarafından geliştirilen anket, doğru-yanlış testi ve yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen nicel verilerin analizi SPSS 20.00 paket programında gerçekleştirilmiştir. Verilerin analizinde aritmetik ortalama, standart sapma, mod, medyan, ranj, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve içerik analizi kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre 3. Sınıf FBDÖP ile ilgili öğretmenlerin bilgi yeterlilik düzeylerinin "orta düzeyde" olduğu, öğretmenlerin büyük çoğunluğunun yeni uygulamaya konulan bu programla ilgili herhangi bir eğitim almadığı, bu programla ilgili bilgiye ulaşmada en çok internet, en az ise MEM e-posta bilgilendirmesiyle ulaşıldığı, internetin "yüksek" MEM e-posta bilgilendirmesinin ise "düşük" düzeyde yeterli görüldüğü belirlenmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin 3. Sınıf FBDÖP'nin genel yapısını, programda yer alan kazanımları, programın içeriğini ve öğrenme-öğretme sürecini "yüksek" düzeyde yeterli gördükleri, ölçme-değerlendirme boyutunu ise "orta" düzeyde yeterli gördükleri belirlenmiştir. Sonuç olarak öğretmenler programın genel yapısını, kazanımları boyutunu, programın içeriğini, öğrenme-öğretme sürecini ve ölçme-değerlendirme boyutunu genel olarak olumlu görmekte; ancak eksikliklerinin olduğunu da belirtmektedirler.

Anahtar kelimeler: Fen Bilimleri, Öğretim Programı, Öğretmen Görüşleri, Değerlendirme.

ABSTRACT

AN EVALUATION OF THE THIRD GRADE SCIENCE CURRICULUM BASED ON TEACHERS' VIEWS

BASIBEYAZ, Ismail
Master Thesis, Educational Sciences
Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Erdal BAY
July 2016, 103 pages

In this research, it was aimed to evaluate the 3rd grade Science Curriculum (SC) which was prepared by Ministry of Education and Board of Education and implemented for the first time in the 2014-2015 academic year based on teachers' views. Qualification levels of teachers for the program, the views on the development process of the program, their opinions about the program development process, the implementation process and views about better implementation of the curriculum were investigated. Mixed research methodology were used in the research. The research was conducted in Şanlıurfa Province with 110 third grade classroom teachers working at primary schools tied to the Provincial National Education Directorate (PNED). A questionnaire developed by the researcher was used to collect data for the research, and a true-false test and semi-structured interviews were used. The analysis of quantitative data obtained in this study were performed using SPSS software package 20.00. Data were analyzed by arithmetic means, standard deviations, mode, median, range, one-way analysis of variance (ANOVA) and independent samples t-test and content analysis. According to the findings, teachers' cognitive competence level of 3rd grade SC was 'moderate'. It was revealed that the majority of the teachers did not receive any training related to the new science curriculum. They learned what they know from the internet. The PNED email was the source which teachers accessed information about the new curriculum at lowest level. It was found out that teachers found the outcomes of the curriculum, its content and teaching-learning process at a 'high' level; however, they found measurement-assessment at a 'moderate' level. It was concluded that teachers perceived the general structure of the curriculum, the outcomes of the curriculum, the level of the outcomes, the content and teaching-learning process positively, but they stated that they that incompetencies related to the new curriculum.

Key words: Science, Curriculum, Teachers' Views, Evaluation

ÖNSÖZ

Bu araştırmayı yapmama büyük katkı sağlayan, beni her zaman destekleyen, daima yapıcı eleştirileri ve görüşleriyle beni yönlendiren, engin bilgi ve tecrübesiyle bana yol gösteren, en yoğun günlerinde bile zamanını ve yardımını esirgemeyen ve tüm çalışmalarımı titizlikle inceleyip kontrol eden değerli hocam ve danışmanım Doç. Dr. Erdal BAY'a benim için verdiği emek ve göstermiş olduğu sabırdan dolayı çok teşekkür ederim.

Yine bu süreçte çalışmama yaptığı katkılarından dolayı Doç. Dr. Servet DEMİR ve Yrd. Doç. Dr. Mehmet KARAKUŞ'a teşekkür erim.

Yüksek lisans eğitimim süresince bana her konuda yardımcı olan, bana her zaman moral kaynağı olan, bilgisini benimle paylaşan ve fikirlerinden oldukça faydalandığım değerli dostum araştırma görevlisi Mahmut KALMAN'a teşekkür ederim.

Son olarak eşime ve beni bu günlere getiren, haklarını hiçbir zaman ödeyemeyeceğim annem ve babama sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Temmuz, 2016
İsmail BAŞIBEYAZ

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖZET	i
ABSTRACT	ii
ÖNSÖZ	iii
İÇİNDEKİLER	iv
TABLolar DİZİNİ VE ŞEKİLLER	vi
KISALTMALAR	viii

BÖLÜM I GİRİŞ

1.1. PROBLEM DURUMU.....	2
1.2. PROBLEM CÜMLESİ.....	5
1.3. ALT PROBLEMLER.....	5
1.4. ARAŞTIRMANIN AMACI.....	6
1.5. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ.....	6
1.6. SAYILTILAR.....	7
1.7. SINIRLILIKLAR.....	8
1.8. TANIMLAR.....	8

BÖLÜM II KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1.FEN BİLİMLERİNİN TANIMI.....	9
2.2. FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİNİN ÖNEMİ VE GEREKLİLİĞİ.....	10
2.3. AVRUPADA FEN EĞİTİMİ.....	13
2.4. ÜLKEMİZDE FEN EĞİTİMİ.....	17
2.5. ÜLKEMİZİN FEN BİLİMLERİNDE BAŞARISI.....	22
2.6. FEN BİLİMLERİ DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI.....	28
2.6.1.Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının Temelleri.....	29
2.6.1.1. Fen bilimleri dersi öğretim programının vizyonu.....	29
2.6.1.2. Fen bilimleri dersi öğretim programının amaçları.....	31
2.6.1.3. Fen bilimleri dersi öğretim programının temel yaklaşımı.....	34
2.6.1.3.1. Fen bilimleri dersinde öğretmen-öğrenci rolü.....	34
2.6.1.3.2. Benimsenen strateji ve yöntemler.....	36
2.6.1.3.3. Ölçme ve değerlendirme anlayışı.....	36
2.6.2. Öğrenme Alanları ve Üniteler.....	38
2.6.2.1. Fen bilimleri dersinin yapısı.....	38
2.6.2.1.1. Fen bilimleri dersi “bilgi” öğrenme alanı.....	38
2.6.2.1.2. Fen bilimleri dersi “beceri” öğrenme alanı.....	39

2.6.2.1.3. Fen bilimleri dersi ‘‘duyuş’’ öğrenme alanı.....	40
2.6.2.1.4. Fen bilimleri dersi ‘‘fen-teknoloji-toplum-çevre (ftç)’’ öğrenme alanı.....	41
2.6.2.2. Programın uygulanması ile ilgili esaslar.....	42
2.7. 3. SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI.....	43
2.8. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	46

BÖLÜM III YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMA MODELİ.....	52
3.2. EVREN VE ÖRNEKLEM.....	53
3.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI.....	56
3.4. VERİ TOPLAMA SÜRECİ.....	59
3.5. VERİLERİN ANALİZİ.....	60

BÖLÜM IV BULGULAR

4.1. BİRİNCİ ALT PROBLEMLE İLGİLİ BULGULAR.....	63
4.2. İKİNCİ ALT PROBLEMLE İLGİLİ BULGULAR.....	70
4.3. ÜÇÜNCÜ ALT PROBLEMLE İLGİLİ BULGULAR.....	74
4.4. DÖRDÜNCÜ ALT PROBLEMLE İLGİLİ BULGULAR.....	79
4.5. BEŞİNCİ ALT PROBLEMLE İLGİLİ BULGULAR.....	81

BÖLÜM V TARTIŞMA

5.1. TARTIŞMA.....	83
--------------------	----

BÖLÜM VI SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. SONUÇ.....	87
6.2. ÖNERİLER.....	88
6.2.1. Milli Eğitim Bakanlığına Yönelik Öneriler.....	88
6.2.2. Okul Yöneticilerine Yönelik Öneriler.....	90
6.2.3. Öğretmenlere Yönelik Öneriler.....	90
6.2.4. Araştırmacılara Yönelik Öneriler.....	90

KAYNAKLAR.....	91
-----------------------	-----------

EKLER.....	99
Ek 1. Doğru Yanlış Testi.....	99
Ek 2. Anket Örneği.....	100
Ek 3. Görüşme Formu.....	102

ÖZGEÇMİŞ.....	103
----------------------	------------

TABLOLAR DİZİNİ VE ŞEKİLLER

Sayfa No

Tablo 2.1: Cumhuriyetten günümüze fen bilimleri süreci.....	22
Tablo 2.2: Uluslar arası fen bilgisi değerlendirme sınavları.....	23
Tablo 2.3: PISA 2003-2012 fen bilimleri başarı sıralaması.....	24
Tablo 2.4: PISA 2003-2012 fen bilimleri ülkemizin ortalama puanları ve sıralaması.....	25
Tablo 2.5: TIMSS döngüleri ve Türkiye'nin TIMSS'e katılım durumu.....	26
Tablo 2.6: TIMSS 2007 Fen sınavında yer alan soruların konu alanları ve bilişsel alanlara göre dağılımları.....	27
Tablo 2.7: Geleneksel ve alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri.....	37
Tablo 2.8: Üniteler (konu alanları) ve zaman dağılımı.....	43
Tablo 2.9: 2004 Yılı Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı ile 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nın karşılaştırılması.....	45
Tablo 3.1: 2014–2015 eğitim-öğretim yılı Şanlıurfa merkez ilçelerindeki okullar ve araştırmaya katılan 3. sınıf öğretmenlerinin sayısı.....	54
Tablo 3.2: Örneklem grubunun özellikleri.....	55
Tablo 3.3: Veri toplama süreci.....	59
Tablo 4.1: 3. Sınıf FBDÖP ile ilgili öğretmenlerin bilgi yeterlilik düzeyleri ile ilgili değerler.....	63
Tablo 4.2: 3. Sınıf FBDÖP bilgi düzey maddelerine verilen cevapların frekans (f) ve yüzde değerleri.....	65
Tablo 4.3: Okul türüne göre 3. Sınıf FBDÖP ile ilgili öğretmenlerin bilgi yeterlilik düzeyleri ile ilgili değerler.....	67
Tablo 4.4: 3. sınıf öğretmenlerinin bilgi düzeylerinin okulun bulunduğu çevrenin sosyo-ekonomik düzeyine göre ANOVA değerleri.....	67
Tablo 4.5: Öğretmenlerin 3. Sınıf FBDÖP ile ilgili eğitim alma ve bu eğitimin yeterlilik durumu.....	68
Tablo 4.6: Öğretmenlerin 3. Sınıf FBDÖP ile ilgili bilgiye ulaşma kaynakları ve bu kaynakların yeterlilik durumu.....	69
Tablo 4.7: Fen Bilimleri Dersi'nin ilkokul 3. sınıflara getirilmesinin gerekliliğine ilişkin öğretmen görüşleri.....	70
Tablo 4.8: Fen Bilimleri Dersi'nin ilkokul 3. sınıflara getirilmesinin gerekli olduğuna yönelik öğretmen görüşleri.....	71
Tablo 4.9: Fen Bilimleri Dersi'nin ilkokul 3. sınıflara getirilmesinin gerekli olmadığına yönelik öğretmen görüşleri.....	71
Tablo 4.10: Fen Bilimleri Dersi'nin ilkokul 3. sınıflarda uygulamaya konulmadan önce paydaşların (öğretmen, veli, öğrenci, yönetici...) fikirlerinin alınmasının gerekliliğine ilişkin öğretmen görüşleri.....	72
Tablo 4.11: Fen Bilimleri Dersi'nin ilkokul 3. sınıflarda uygulamaya konulmadan önce paydaşların (öğretmen, veli, öğrenci, yönetici...) fikirlerinin alınmasının gerekli olduğuna ilişkin öğretmen görüşleri.....	73
Tablo 4.12: Fen Bilimleri Dersi'nin ilkokul 3. sınıflarda uygulamaya konulmadan önce paydaşların (öğretmen, veli, öğrenci, yönetici...) fikirlerinin alınmasının gerekli olmadığına ilişkin öğretmen görüşleri.....	73

Tablo 4.13: Fen Bilimleri Dersi ilkokul 3. sınıflarda uygulamaya konulmadan önce öğretmenlerin fikirlerinin alınıp alınmadığına dair katılımcı görüşleri.....	74
Tablo 4.14: 3. sınıf öğretmenlerinin 3. Sınıf FBDÖP'na yönelik görüşleri.....	75
Tablo 4.15: Öğretmenlerin 3. Sınıf FBDÖP'nın olumlu (güçlü) yönlerine yönelik görüşlerinin frekans (f) değerleri.....	77
Tablo 4.16: Öğretmenlerin 3. Sınıf FBDÖP'nın olumsuz (zayıf) yönlerine yönelik görüşlerinin frekans (f) değerleri.....	78
Tablo 4.17: Öğretmenlerin 3. Sınıf FBDÖP'nı uygularken karşılaştıkları önemli problemlere yönelik görüşlerinin frekans (f) değerleri.....	79
Tablo 4.18: Öğretmenlerin 3. Sınıf FBDÖP'nın uygulamasının daha iyi olmasına yönelik görüşlerinin frekans (f) değerleri.....	81

Şekil 3.1: Araştırma aşamaları.....	53
-------------------------------------	----

KISALTMALAR

EARGED: Milli Eğitim Bakanlığı, Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi

FTTÇ: Fen-Teknoloji- Toplum-Çevre

FBDÖP: Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı

MBY: Mutlak Başarı Yüzdesi

MEM: Milli Eğitim Müdürlüğü

OECD: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü

PISA (Programme for International Student Assessment): Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı

SPSS (Statistical Package For Social Sciences): Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi

TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study): Uluslararası Matematik ve Fen Çalışması

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

Bu araştırmada, İlkokul 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirilmeye çalışılmıştır. Bu bağlamda araştırmanın birinci bölümünde; araştırmanın yapılma gerekçesine, problem cümlesine, alt problemlerine, amacına, önemine, sayılıtlarına, sınırlılıklarına ve araştırmada geçen tanımlara yer verilmiştir.

Araştırmanın ikinci bölümünde literatürde yer alan bilgiler temel alınarak araştırmanın kuramsal çerçevesi oluşturulmuştur. Bu bölümde fen bilimlerinin tanımı, fen bilimleri eğitiminin önemi ve gerekliliği, Avrupa'da fen eğitimi, ülkemizde fen eğitimi, ülkemizin fen bilimlerinde başarısı, fen bilimleri dersi öğretim programı, fen bilimleri dersi öğretim programının temelleri, fen bilimleri dersi öğretim programının vizyonu, fen bilimleri dersi öğretim programının amaçları, fen bilimleri dersi öğretim programının temel yaklaşımı, öğretmen-öğrenci rolü, benimsenen strateji ve yöntemler, ölçme ve değerlendirme anlayışı, öğrenme alanları ve üniteler, fen bilimleri dersinin yapısı, fen bilimleri dersi "Bilgi" öğrenme alanı, fen bilimleri dersi "Beceri" öğrenme alanı, fen bilimleri dersi "Duyuş" öğrenme alanı, fen bilimleri dersi "Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre (FTTÇ)" öğrenme alanı, programın uygulanması ile ilgili esaslar, 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, programın başarısını etkileyen etmenler ve ilgili araştırmalara yer verilmiştir.

Araştırmanın üçüncü bölümünde ise araştırmada kullanılan araştırmanın modeli, evren, örneklem, veri toplama araçları, verilerin toplanması ve verilerin analizinde kullanılan teknikler ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

Araştırmanın dördüncü bölümünü, araştırma sonucunda problemlere bağlı olarak toplanan verilerin analizi sonucunda elde edilen bulgular ve bu bulguların yorumları oluşturmuştur.

Çalışmanın beşinci ve son bölümünde ise araştırmada elde edilen sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

1.1. PROBLEM DURUMU

İçinde bulunduğumuz çağ, değişim ve gelişimin en fazla ve en hızlı gerçekleştiği bir çağdır. Ekonomide, sosyal alanda, kültürel hayatta, siyasal ve toplumsal düzende ve teknolojik alanda ciddi ilerlemeler ve gelişmeler yaşanmaktadır. Yaşanan gelişme ve değişmelerin hızı ve şekli karşısında hiçbir kurumun durağan kalması ve eski yapısını koruması mümkün görünmemektedir. Yaşanan gelişme ve değişmeler eğitim sistemlerini ve kurumlarını da değişime zorlamaktadır (Erdoğan, 2004, s.1). Yaşamakta olan bu yeni ve hızlı çağın koşulları içerisinde bilim ve teknolojiye hızlı değişmeler, toplumlar etkileşimler yoluyla hızla yayılmaktadır. Bu hızlı değişim ve gelişmeler karşısında bireyler, içinde yaşadıkları çevreye, uyum sağlamak ve topluma üretici olarak katkıda bulunmakta güçlüklerle karşılaşmaktadırlar. Bu durumda nitelikli insan gücüne olan ihtiyacın her geçen gün arttığı ülkemizde, ilköğretimin önemi de o derece artmaktadır. İlkokul çağındaki çocuklarımızın bilim ve teknolojiye hızlı yakalayabilmelerinin yolu da bir bütünlük içinde ele alınarak güncelleştirilen ve çocuklarımıza gerekli bilgi ile becerileri kazandıracak eğitim programlarından geçmektedir (Tatar, 2007, s.1). Bireyin içinde bulunduğu toplumda ve yaşamakta olduğu çağdaki yaşanan hızlı değişime etkili bir şekilde uyum sağlayabilmesi zorunluluğu kaçınılmaz olmaktadır. Bireyin yetişmesinde ve meydana gelen bu hızlı değişim ve gelişmelere uyum sağlayabilmesinde, eğitimin temel anahtarı olan ilkokulun yeri oldukça önemlidir. İlkokulun başarısı ise büyük oranda uygulanmakta olan öğretim programının etkililiğine bağlıdır. Bu nedenle bu öğretim programlarından biri olan Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı özel bir öneme sahiptir.

Bilimsel bilginin hızla arttığı, teknolojinin durmaksızın geliştiği, fen ve teknolojinin yaşamın her alanını belirgin bir şekilde etkilediği günümüz bilgi ve teknoloji çağında, toplumların geleceği açısından fen ve teknoloji eğitimi oldukça önemlidir (MEB, 2006, s.7). Günümüz dünyası ekonomik ve teknolojik yarışın hatta savaşın içindedir. Bu savaşı kazanacak olanlar ise, bilim ve fen alanında başarılı olan milletlerdir. Bir millet; bilim ve fen alanında ne derece ileri ise ekonomik ve sosyal yönden de bir o kadar refaha kavuşmuş demektir (Topsakal, 2005, s.6). Bu sebeple

düzenli bir gelişme ve ilerleme için eğitim sistemimizin yeniden yapılanması kaçınılmazdır. Çünkü tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de ilim ve fennin tek rehber olduğu gerçeği değişmemiş, bunun aksine bilim ve fen daha da önem kazanmıştır. Geleceğin araştırmacısının ilk eğitim kademesi ilkokuldur. Fen öğretimi açısından büyük önemi olan bilimsel tutumlar, problem çözme becerisi, fen öğretimi açısından çok önemli olan merak, ilgi, kuşku duyma gibi tutumların oluşup geliştiği ilk ortam ilkokuldur. Bundan dolayı fen öğretiminin sistem bütünlüğü içinde yeniden yapılandırılması ve bu çalışmalara ilkokulda başlanması kaçınılmazdır (Kaptan, 1999, s.247).

Eğitim programları eğitimin niteliğinin temel belirleyicisi durumunda olduğu için eğitim kurumlarının işlevlerini ve görevlerini etkili biçimde yerine getirebilmeleri, başka bir deyişle toplumun ihtiyacı olan daha nitelikli çıktıları üretebilmesi için, eğitim programlarının düzenli olarak geliştirilmesi gerekmektedir (Yüksel ve Sağlam, 2012, s.1-2). Eğitimin niteliğinin geliştirilmesi, eğitim kurumlarının en önemli uğraşlarından biridir. Örgün ve yaygın eğitim kurumlarında uygulanacak olan tüm eğitim faaliyetleri önceden hazırlanan bir program çerçevesinde yürütülür. Kurumda bireylere hangi davranışların ne şekilde kazandırılacağı eğitim programlarında yer alır. Bundan dolayı eğitimin niteliği önemli ölçüde uygulanan programa bağlıdır. Uygulanan programların eksiklik ve aksaklıkları giderildikçe, toplumsal ve bilimsel alanlardaki değişmelere göre yeniden düzenlendikçe, diğer bir deyişle, programlar geliştirildikçe eğitimin niteliğinin artması da beklenilir (Erden, 1998, s.2). Eğitim programları ise gelişigüzel geliştirilemez. Çünkü eğitim kurumlarında uygulanan eğitim programları, toplumun gereksinimleri ve bireylerin özelliklerini göz önünde bulunduran belli başlı ölçütlere göre hazırlanır. Bu ölçütler, programları daha etkili ve işlevsel hale getirecek, daha sağlıklı kararların alınabilmesini sağlayacak durumları içerir. Hazırlanan programların belirlenen bu ölçütlere uygun olup olmadığının belirlenmesi ve programları daha etkili hale getirecek isabetli kararların verilebilmesi, bu kararların dayanaklarının bilimsel çalışmalar ile araştırılmasına ve uygulamaların değerlendirilmesine bağlıdır. Uygulanan program değerlendirildikçe, eğitim kurumlarının işlevlerini yerine getirip getirmediği kontrol edilmiş ve eğitimin daha etkili ve nitelikli duruma getirilmesi için programların geliştirilmesine imkan sağlanmış olur (Yüksel ve Sağlam, 2012, s.2). Bir eğitim programının başarılı olduğunu söylemek için tüm öğrencilerin programda belirlenen hedeflere ulaşmış

olması gerekir, ancak bu durum her zaman gerçekleşmeyebilir. Bu nedenle, programın uygulanması sonucunda, yetersiz kalan ya da ters işleyen öğelerin olup olmadığı, varsa aksaklıkların programın hangi öğelerinden kaynaklandığını tespit etmek ve gerekli düzeltmeleri yapmak amacıyla programın değerlendirilmesi gerekmektedir (Demirel, 2012, s.172).

Eğitim ve öğretim faaliyetlerinin belirlenen amaçlar doğrultusunda gerçekleştirilmesinde ve verimli bir şekilde istenen başarının elde edilmesi sürecinde öğretmenler kilit rol görevini üstlenmektedirler. Bu nedenle hazırlanacak programın hazırlık, uygulama, ve değerlendirme aşamalarında öğretmenlerin görüşlerinin alınması faydalı olacaktır. Öğretmenler programın hazırlık aşamasında tartışmalara katılmalı, program taslaklarının şekillenmesi, gözden geçirilmesi ve değerlendirilmesinde etkin bir şekilde rol almalıdırlar. Ayrıca, öğretmenlerin sınıfta bizzat uyguladıkları program hakkında tespit ettikleri aksaklık veya eksiklikler hakkındaki görüşlerine başvurulmalıdır. Çünkü öğretmenler, programın teori ve uygulaması arasındaki problemlerin giderilmesini sağlayıp, bu konudaki boşluğu en iyi biçimde doldurabilecek olanlardır.

Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, 2013-2014 öğretim yılından itibaren 5. ; 2014-2015 öğretim yılından itibaren 3. sınıflardan başlamak ve kademeli olarak uygulanmak üzere kabul edilmiştir. Alan yazın incelendiğinde 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı ile ilgili doğrudan yapılmış herhangi bir çalışmaya rastlanmamış olması problemin önemini arttırmaktadır. Yine PISA-2012'nin yapmış olduğu değerlendirmeye baktığımızda Türkiye, değerlendirmeye alınan 65 ülke arasında, fen bilimlerinde 463 puanla 43. sırada yer almıştır (MEB, 2012a, s.12). Uluslar arası bir değerlendirme sınavı olan PISA sınav sonuçlarındaki sıralamamız problem durumunun önemini daha da arttırmaktadır. Programın niteliğini arttırmak için programın uygulayıcılarının da (öğretmenlerin) görüşleri önemli yer tutmaktadır. Bu bağlamda 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nın öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu araştırmanın program geliştirme çalışmalarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Aynı şekilde yapılan bu çalışmanın alanında örnek teşkil edeceği düşünülmektedir.

1.2. PROBLEM CÜMLESİ

Bu çalışmada; “Öğretmenlerin 2014-2015 öğretim yılında uygulamaya konulan ilkokul 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı’na ilişkin yeterlilik düzeyleri, programın gerekliliğine, geliştirme sürecine ve program taslağına ilişkin görüşleri nelerdir?” sorusuna cevap aranmıştır. Bu temel probleme bağlı olarak aşağıdaki sorulara cevaplar aranmıştır.

1.3. ALT PROBLEMLER

1. Öğretmenlerin programa ilişkin yeterlilik düzeyi nedir?

1.1. Öğretmenlerin programa ilişkin bilgi yeterlilik düzeyi farklılaşmakta mıdır?

1.2. Öğretmenlerin programa yönelik eğitim alma durumları ve aldıkları eğitimin yeterlilik düzeyine ilişkin görüşleri nedir?

1.3. Öğretmenlerin programla ilgili bilgiye ulaşma kaynakları ve bu kaynakların yeterlilik düzeylerine ilişkin görüşleri nedir?

2. Öğretmenlerin bu programın geliştirilme sürecine ilişkin görüşleri nedir?

2.1. Bu dersin ilkokul 3. sınıflara getirilmesinin gerekliliğine ilişkin öğretmen görüşleri nelerdir?

2.2. Bu dersin ilkokul 3. sınıflarda uygulamaya konulmadan önce paydaşların (öğretmen, veli, öğrenci, yönetici...) fikirlerinin alınıp alınmasının gerekliliğine ilişkin öğretmen görüşleri nelerdir?

3. Öğretmenlerin 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı’na yönelik görüşleri nelerdir?

3.1. Öğretmenlerin 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı’nın öğelerine (genel yapı, kazanımlar, içerik, öğrenme-öğretme süreci ve ölçme-değerlendirme) yönelik görüşleri nelerdir?

3.2. Öğretmenlere göre ilkokul 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı’nın olumlu (güçlü) yönleri nelerdir?

3.3. Öğretmenlere göre ilkokul 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı’nın olumsuz (zayıf) yönleri nelerdir?

4. Öğretmenlerin, programın uygulama sürecinde karşılaşılan sorunlara ilişkin görüşleri nelerdir?

5. Programın daha iyi uygulanmasına ilişkin öğretmenlerin çözüm önerileri nelerdir?

1.4. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu çalışmanın temel amacı, farklı sosyo-ekonomik düzeydeki çevrelerde bulunan İlkokullarda görev yapan 3. sınıf öğretmenlerinin 2014-2015 eğitim-öğretim yılında uygulamaya konulan 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'na yönelik yeterlilik düzeyleri, programın gerekliliğine, geliştirme sürecine ve program taslağına ilişkin görüşlerini incelemektir.

1.5. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Bütün ülkeler vatandaşlarına kendi toplumlarının ihtiyaçları doğrultusunda, gerçek hayatta kullanacağı ve çağın koşullarına uyum sağlayabilmesi için gerekli bilgi ve becerileri kazandırmayı hedefler. Bireylerin yaşamları için gerekli olan bu bilgi ve beceriler, sanayi toplumu olarak adlandırılan 20. yüzyılın eğitim yaklaşımında, öğretmenin öğretimin merkezinde yer almasından dolayı eğitim-öğretim sürecinde geleneksel yöntemler ile bireylere kazandırılmaya çalışılmıştır. 21. yüzyılda ise öğretmen öğretimin merkezinden çıkmış yerine öğretimin merkezine öğrenci geçmiş ve bilginin yapılandırılması esas alınmıştır. Öğrencinin bilgiyi araştırıp iyi bir şekilde yapılandırması ise fen okuryazarı bireyler yetiştirmekle olur. Ülkemizde uygulanmakta olan fen bilimleri programının temel amacı tüm öğrencileri fen okuryazarı bireyler olarak yetiştirmektir. Çünkü MEB'e (2013, s.I) göre fen okuryazarı bireyler araştıran, sorgulayan, etkili kararlar verebilen, problem çözebilen, kendine güvenen, işbirliğine açık, etkili iletişim kurabilen, sürdürülebilir kalkınma bilinciyle yaşam boyu öğrenen bireylerdir. Çağımızın ihtiyaç duyduğu bireylerin yetiştirilmesinde ilkokul kilit rol oynamaktadır. Temel bilgi ve becerilerin kazandırılacağı dersler arasında ise fen bilimleri büyük önem taşımaktadır. Bireyde görülmesi istenilen nitelikler ise uygulanabilirliği yüksek olan başarılı bir öğretim programı ile mümkün olabilir.

Program değerlendirme çalışması, program geliştirme uzmanlarına programa devam, gözden geçirme ya da yeni bir aşamaya geçme konusunda bilgi vermektedir (Demirel, 2012, s.172). Bu araştırma ile 2014-2015 eğitim-öğretim yılında uygulamaya konulan 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'na yönelik öğretmenlerin görüşlerinin ortaya çıkarılması, Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı için önem kazanmaktadır. Öğretmenlerin 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda karşılaştıkları sorunların ve eksiklerin belirlenmesi ve giderilmesi; fen bilimleri öğretim programının amaçlarını gerçekleştirebilmesi için önemlidir. Yine

bu çalışma 3. sınıflarda ilk defa uygulanan fen bilimleri öğretim programında yaşanan sorunların ve aksaklıkların belirlenmesi, bu programı hazırlayan uzmanların programı yeniden gözden geçirmesini ve gerekli düzeltmeleri yapmalarına aynı şekilde bundan sonra hazırlanacak programlarda gözetilmesi gereken hususlara ışık tutulması bakımından program geliştirme uzmanlarına yardımcı olabilmesi açısından önemlidir.

Kısacası bu çalışma:

1) Bu çalışma bir program değerlendirme çalışmasıdır. Değerlendirme çalışmaları programın etkililiği hakkında karar verilmesine yardımcı olduğu için önemlidir.

2) Uygulayıcılara, yöneticilere ve MEB yetkililerine önemli geribildirim verebileceğinden önemlidir.

3) Öğretmenlerin programı tanıma konusunda kendilerini değerlendirmelerine imkân sağlanmış olunacağından önemlidir.

4) Yine bu çalışma fen bilimleri alanındaki başarısızlıkların nedenlerini ortaya koyabilecek nitelikte bir çalışma olduğu için önemlidir.

5) Alan yazın incelendiğinde 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı ile ilgili doğrudan bir çalışmaya rastlanmamış olması bu çalışmanın önemini daha da arttırmaktadır.

Bu nedenle araştırmanın, fen bilimleri ile ilgili yapılan çalışmalar arasında önemli bir yer tutacağı düşünülmektedir.

1.6. SAYILTILAR

1. Araştırma için seçilen örnekleminin evreni temsil ettiği,
2. Araştırmada kullanılan veri toplama araçlarının 3. sınıf öğretmenlerinin fen bilimleri dersi öğretim programı ile ilgili görüşlerini yansıttığı,
3. Araştırmaya katılan öğretmenlerin anket sorularını içten ve yansız cevapladığı,
4. Görüşme yapılan öğretmenlerin soruları yanıtlarken samimi ve tarafsız davrandıkları varsayılmıştır.

1.7. SINIRLILIKLAR

1. Araştırma, Şanlıurfa ili, merkez ilçelerindeki resmi ilkokullarda görevli ilkokul 3. sınıf öğretmenleriyle sınırlıdır.
2. Araştırmanın bulguları, örnekleme alınan Şanlıurfa ili sınırları içinde görev yapan 3. sınıf öğretmenlerinin görüşleri ile sınırlıdır.
3. Araştırmanın süresi, 2014–2015 Eğitim-Öğretim yılı ile sınırlıdır.
4. Araştırma 2014-2015 eğitim-öğretim yılında uygulamaya konulan 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı ile sınırlıdır.

1.8. TANIMLAR

Eğitim Programı: Eğitim kurumlarının çocuklar, gençler ve yetişkinler için sağladığı, milli eğitimin ve kurumun amaçlarının gerçekleşmesine dönük tüm faaliyetlerdir (Varış, 1996, s.14).

Öğretim Programı: Bir dersle ilgili öğrenme-öğretme süreci aşamasında nelerin, niçin ve nasıl yer alacağını gösteren bir kılavuz, başka bir deyişle bu nitelikte bir proje planıdır (Özçelik, 2010, s.4).

Fen Bilimleri: Fen bilimleri doğayı ve doğada gerçekleşen olayları sistemli bir şekilde inceleme ve henüz gözlenmemiş olayları kestirebilme gayretleri olarak tanımlanabilir (Kaptan, 1999, s.9).

İlkokul: Çocukların okul öncesi eğitiminden sonra başlayacağı ve ortaokula geçinceye kadar devam edeceği temel eğitim kademesidir.

Program Değerlendirme: Yapılan gözlemler ve çeşitli ölçme araçları ile eğitim programlarının etkililiği hakkında veri toplama ve toplanan verileri programın etkililiğinin işaretçileri olan ölçütlerle karşılaştırıp yorumlama ve programın etkililiğine yönelik karar verme sürecidir (Erden, 1998, s.10).

Tümleşik Fen Öğretimi: Tümleşik fen öğretimi terimi en az iki fen disiplininin birleştirilmesi anlamında yapılan tüm müfredat çalışmaları için kullanılmaktadır (Eurydice, 2011, s.59).

İKİNCİ BÖLÜM

ARAŞTIRMANIN KURAMSAL TEMELLERİ

Bu bölümde araştırmanın temelini oluşturan kuramsal bilgiler yer almaktadır. Literatür ışığında araştırmanın kuramsal çerçevesi oluşturulmuştur. Bu bölümde fen bilimlerinin tanımı, fen bilimleri eğitiminin önemi ve gerekliliği, Avrupa’da fen eğitimi, ülkemizde fen eğitimi, ülkemizin fen bilimlerinde başarısı, fen bilimleri dersi öğretim programı, 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, programın başarısını etkileyen etmenler ve ilgili araştırmalara yer verilmiştir.

2.1. FEN BİLİMLERİNİN TANIMI

Fen bilimleri programı ile ilgili ilk önce ‘‘Fen nedir?’’ sorusuna cevap vermek isabetli olabilir. Fen doğal çevreyi incelemeye yönelik bir süreç olup, bu sürecin ürünü olan organize bilgilerin kurulu bütünüdür (Kaptan, 1998, s.13).

Karşahin’e (2011, s.14) göre insanoğlu dünyaya geldiği günden beri kendisini ve çevresini anlama çabası içinde bulunmuştur. Yaşadığı çevreye uyum sağlamaya çalışan insanoğlu, doğada meydana gelen olayları merakla izlemiş ve kendince açıklamalar yapmıştır. İnsanoğlunun bu gelişim süreci fen bilimlerini ortaya çıkarmıştır. Akgün’e (2000, s.6) göre ise fizik, kimya ve biyoloji gibi pozitif bilimlerin tamamına; kısaca, ‘‘Fen ve Tabiat Bilgisi’’ veya ‘‘Fen Bilimleri’’ adı verilir. Fen bilimlerinde meydana gelen değişmeler, birey olarak kişisel yaşantımızı etkilediği gibi, ülkelerin ekonomik ve sosyal yaşantısını da önemli ölçüde etkilemektedir. Bilindiği gibi günümüz dünyası ekonomik ve buna paralel olarak teknolojik yarışın hatta savaşın içinde olduğunu söyleyebiliriz. Bu savaşı kazanacak olanlar da bilim ve fen alanında başarılı olan milletlerdir. Bir millet; bilim ve fen alanında ne kadar ileri seviyede ise ekonomik ve toplumsal yönden de o kadar refaha kavuşmuştur. Yine Kaptan’a (1998, s.15) göre fen bilimleri insanın, canlı olarak kendisini ve doğal çevresini keşfetmeye yönelik çalışmalarının ve araştırmalarının

ürünü olarak ortaya çıkmış ve gelişimini sürdürmüştür. Fen bilimleri incelendiğinde, içeriğin önemli bir boyutunu farklı yapıdaki bilimsel bilgilerin oluşturduğu görülür. Bu bilgiler; olgular, kavramlar, genellemeler, denenceler, bilimsel yasalar ve kuramlar biçiminde sıralanır. Fen bilimleri büyük ölçüde gözlem ve deneylerle ulaşılan genellemelere dayanır. Bu nedenle fen bilimlerine deneysel bilimler de denilir.

Fen, günlük hayatın bir parçasıdır, hatta yaşamın kendisidir. İnsanlar kaç yaşında olursa olsun, içinde yaşadıkları dünyayı yöneten fen prensiplerini öğrenmek isterler. Örneğin, “Yağmur nasıl yağıyor? Gök gürültüsü, şimşek, yıldırım, gök kuşağı nasıl meydana geliyor?” vb sorularla günlük hayatta sık sık karşılaşırız (Gürdal vd., 1993, akt:Koç-Cerlet, 2010, s.2).

İnsanoğlu dünyaya gelişinden itibaren büyük bir merakla kendisini ve çevresini anlamaya ve kendince izah etmeye çalışmıştır. İçinde bulunduğu çevreye uyum sağlamaya çalışan insan, doğada meydana gelen olayları merakla izlemiş ve kendince açıklamalar yapmıştır. İnsanoğlunun bu araştırmacı ve sorgulayıcı gelişim süreci fen bilimlerini ortaya çıkarmıştır. Fen bilimleri gözlenen doğayı ve doğa olaylarını sistemli bir şekilde incelemenin yanında henüz gözlenmemiş doğa olaylarını tahmin edebilme çabası olduğunu da söyleyebiliriz. Doğadaki her olay fennin konusunu oluşturabildiği için, fen bilimleri hayatın önemli bir parçasıdır. Fen bilimleri hem canlı hem de cansız doğa ile ilgilenmekte olup; olaylar, kavramlar, genellemeler, ilkeler, kuramlar ve doğa yasalarından meydana gelmektedir.

2.2. FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİNİN ÖNEMİ VE GEREKLİLİĞİ

Tüm öğrencilerin bilim, teknoloji ve bunların uygulamalarına yönelik bir mesleği tercih etmeyecekleri açıktır. Fakat fen bilimleri yaşamımızda her geçen gün daha fazla yer almakta ve bireyleri, toplumları ve de tüm insanlığı derinden etkilemeye devam etmektedir. Özgür bir vatandaş ve demokratik bir toplumun üyesi olarak fen bilimleri ile ilgili toplumsal sorunlarla ilgili bilgiye dayalı bireysel kararlar vermemiz beklenmektedir. Her meslekte fen bilimleri ile ilgili bilgileri anlama ve becerileri uygulama gerekmektedir. Her geçen gün daha karmaşık bir hale gelen günümüz bilim ve teknoloji dünyasında yeni nesli geleceğe hazırlamak için fen okuryazarı olarak yetiştirmek bir zorunluluktur (Topsakal, 2005, s.1). Özdemir’e (2007, s.3) göre fen eğitimi bütün toplumlar için oldukça önemlidir. Toplumların ve toplumu meydana getiren bireylerin, bilimsel anlamda ilerlemesine fen eğitimi büyük

katkıda bulunur. Etkili ve kaliteli bir fen eğitimi ile toplumlar, çağdaş uygarlıklar seviyesine çıkmaya bir adım daha yaklaşmış olur. Gerek bilimsel ve gerekse toplumsal alanlarda fen eğitimi sayesinde büyük ilerlemeler gösterirler.

İlkokul kurumlarında; öğrencilere daha sonraki öğretim kademelerinde temel oluşturacak bilgilerin kazandırılmasının yanında insanların içinde yaşadıkları çevreye daha iyi uyum sağlamalarını da amaçlaması açısından fen bilimleri büyük önem taşır. Yine ilkokuldan sonra ortaokulda okutulan fen bilimleri dersleri öğrencilerin ilgi alanlarının belirlenmesi ve yeteneklerinin ortaya çıkması açısından da son derece önemlidir. Çünkü kendini ve ilgi alanını tanıyan öğrencilerin, meslek seçiminde daha akılcı davranmaları beklenilir. Dolayısıyla fen bilimleri öğrencilerin meslek seçiminde de onlara yardımcı olmaktadır.

Özellikle bilgi çağını yaşadığımız günümüzde eğitim sistemimizdeki temel amaç öğrencilerimize hazır bilgiyi aktarmaktan çok onlara bilgiye ulaşma becerilerini kazandırmak olmalıdır. Bu ise üst düzey zihinsel süreç becerileriyle gerçekleşebilir. Başka bir deyişle ezberden çok, kavrayarak öğrenme, karşılaşılan farklı durumla ilgili problemleri çözebilme ve bilimsel yöntem süreci ile ilgili becerileri gerektirir. Bu becerilerin kazandırıldığı derslerin başında fen bilimleri dersi gelir (Kaptan, 1998, s.20). Fen bilimleri sayesinde bireyler hazır bilgiyi olduğu gibi alıp ezberlemezler. Çünkü fen bilimlerinin temelinde araştırma, merak ve sorgulama düşüncesi yer aldığı için birey gerçek hayattan yola çıkarak ihtiyacı olan bilgiye yaparak, yaşayarak, kendi tecrübeleri sonucunda ulaşma imkânı bulur.

Fen ile hayatında ilk defa ilkokulda karşılaşan öğrencilerin derse karşı geliştirdikleri tutumla, ileriki yıllarda fen alanına yönelik tutumları şekillenebilmektedir. Bu sebepten dolayı ilkokul programlarında fen bilimleri dersinin öğrencide bıraktığı etki oldukça önemli görülmektedir (Kütükçü, 2010, s.12). Okullarda önemi her geçen gün gittikçe artan fen dersleri, öğrencilere yaşadıkları çevreyi anlayıp yorumlamayı ve kendilerine bu çevrede yer edinme imkânını sağlamaktadır (Karaşahin, 2011, s.14). Fen eğitimi ile çocukta karakter eğitimi daha kolay oluşabilir. Çocuğun dili gelişir. Çünkü çocuğun dil gelişimi, yaşadığı, etkileşimde bulunduğu nesnelere ve olaylarla daha kolay sağlanır. Fen eğitimi ile çocuğun dili gelişirken, mantık yürütme becerisini de kazanır. Çocukların fen problemini çözme yetenekleri gelişirken, üreticiliği de artar. Çevreleri ile iletişim kurmaları ve günlük hayatta karşılaştıkları problemleri çözmeleri daha kolay olur ve

kendi öğrenmeleri üzerinde kontrol mekanizması oluşturabilir (Hançer vd., 2003, s.81).

İlkokul fen bilimlerine bakıldığı zaman; fen bilimleri çocuğun çevresini anlamaya yönelik bilgi edinmesini sağlama ve bir düşünce sistemi geliştirmesine yardım etme gibi fonksiyonları içerir. Bu çerçevede fen bilimlerinin ilkokuldaki yeri önemlidir.

Sönmez'e (2002, s.1) göre fen bilimleri dersi, öğrencilerin içinde buldukları çevrelerini ve doğal olayları bilimsel düşünme yeteneği ile bizzat görerek, yaşayarak anlamalarını sağlamaktadır.

Victor ve Kellough'a (1997, akt:Yeşilaydın, 2008, s.6) göre ise ilkokulda fen eğitimi öğrencilerin;

- Bilim okuryazarı olmalarına,
- Yaratıcı ve eleştirel düşünerek karşılaştıkları problemleri çözebilmelerine,
- Çevrelerini tanıyarak korumalarına ve daha güzel bir hale getirebilmelerine,
- Fen-Teknoloji-Toplum arasındaki bağlantıyı anlamalarına,
- Kesintisiz değişim ve gelişim içinde bulunan dünyada başarılı ve üretken yaşayabilmelerine,
- Kendi ilgi, ihtiyaç ve kabiliyetlerine göre entelektüel ve sosyal farkındalık bilinciyle yetişmelerine yardımcı olur.

Bilimsel ilerlemelere, teknolojik yeniliklere ve hızla gelişen çağa uyum sağlayabilmek için tüm ülkeler fen bilimlerine her geçen gün daha fazla önem vermektedirler (Çiftçioğlu, 2009, s.32). Günümüzde hızla yaşanan ekonomik, sosyal, bilimsel ve teknolojik gelişme ve ilerlemeler yaşam tarzımızı da önemli ölçüde değiştirmiştir. Özellikle bilimsel ve teknolojik gelişmelerin hayatımıza etkisi günümüzde belki de geçmişte hiç olmadığı kadar açık ve net bir şekilde görülmektedir. Küreselleşme, uluslararası ekonomik rekabet, hızlı bilimsel ve teknolojik gelişmeler gelecekte de hayatımızı önemli bir şekilde etkilemeye devam edecektir. Bütün bunlar dikkate alındığında ülkeler, güçlü ve zengin bir gelecek elde etmek için tüm vatandaşların fen okuryazarı olarak yetiştirmesinin gerekliliğinin ve bu süreçte fen dersinin anahtar bir rol oynadığının bilincindedirler. Bu öneminden dolayı, gelişmiş ülkeler başta olmak üzere bütün toplumlar kesintisiz bir şekilde fen

bilimleri eğitiminin kalitesini yükseltme çabası içindedirler (Topsakal, 2005, s.1-2). Çocukların ise buldukları ortamı anlayıp yorumlamaları ve içinde buldukları karmaşık çevrede bir düzen aramaları söz konusudur. Günümüzde, çocukların yaşadıkları doğayı anlamaları ve değişen çevreye uyum sağlamaları fen eğitimi ile olur (Belli, 2009, s.11).

Gücüm'e (1998, s.7) göre, "Fen bilgisi öğrencilere bilim insanı olmaları için değil, hayat boyu kullanacakları bilgiler içerdiği için gereklidir." Çünkü öğrenciler fen bilimleri sayesinde bilgiye ulaşma ve ulaştıkları bilgiyi kullanma yollarını öğrenerek bilimsel anlayış geliştirebilmektedir. Martin, Sexton ve Gerlovich'e (2002) göre ise bilimsel bilginin miktarı her geçen gün biraz daha artmaktadır. Öğrencilerin bu bilgileri elde etmelerinde fennin önemi tartışılmayacak kadar önemlidir. Bu sebepten ötürü yaparak ve yaşayarak öğrenmenin önemli bir yolu olan ve bilinen gerçekler, prensipler ve kavramlardan meydana gelmiş ve herkesin öğrenebileceği nitelikte olan fen hakkında tüm bireylerin bilgiye ihtiyacı vardır (akt:Cesur, 2011, s.4).

Fen bilimleri dersi, öğrencilere bilim adamlarının kullandığı bilimsel süreç becerilerini kazandırmayı sağlamalıdır. Öğrencilerin herhangi bir problem durumuyla karşılaştıklarında, olayı mantık süzgecinden geçirerek, sistematik biçimde olası çözüm yolları önermeleri beklenmektedir. Fen bilimlerinin, araştıran, tartışan, deneyen, gözlem yapan, sürekli olarak bilgilerini genişleten ve bilimsel tutumlar geliştiren bireylerin yetiştirilmesinde önemli bir işleve sahip olduğu söylenebilir. Özellikle bilgi çağı olarak adlandırılan günümüzde bilgiyi üreten dinamik insanlara her şeyden daha çok ihtiyaç duyulmaktadır. Bilim ve teknolojideki hızlı gelişmeler, yetişkinlerin kazandıkları bilgi ve deneyimlerin kısa sürede eskimesine ve yetersiz kalmasına neden olmaktadır. Fen bir toplumsal tecrübedir. Yeni nesilleri araştırmacı bir ruhla yetiştirmek ve ülkenin kalkınmasında ihtiyaç duyulan yetişmiş teknik eleman ihtiyacını karşılayarak kalkınmayı hızlandırmada önemli görev almaktadır.

2.3. AVRUPA'DA FEN EĞİTİMİ

Fen Bilgisi, 1800'lü yılların ortalarından itibaren Avrupa ülkelerinin programları içerisinde yer almıştır. Avrupa ülkelerinde fen derslerinin en temel amacı, "çocuklarda doğal çevreyi gözleme becerisini geliştirmek" olarak ifade edilmiştir. Bu beceri fen eğitiminin temeli olarak kabul edilir. İlköğretimin ileri sınıflarındaki fen derslerinde hijyen ve fizyoloji konularına yer verilmiştir. Öte

yandan, fen bilgisinin günlük yaşamdaki ve endüstrideki uygulamalarla ilişkili olarak öğretilmesi yönünde çaba gösterilmiştir. İlköğretimdeki fen dersleriyle çocukların kendilerini ve çevrelerini anlayıp açıklayabilme becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. (Gücüm, 1998, s.7). Aslında Avrupa’da fen bilimlerinin en temel anlayışlarından biri her Avrupa vatandaşı için gerekli olan bir beceri olmasıdır (Eurydice, 2011, s.3).

Avrupa’da fen bilimlerinin içeriğine baktığımızda Gücüm’e (1998, s.7-8) göre fen bilimlerinin içeriği canlılar dünyası, doğal çevre ve insan ve insan çevre arasındaki etkileşim gibi konular oluşturmaktadır. İngiltere’deki ilköğretim kurumlarında okutulan fen bilgisi derslerinin içeriğini, canlılar dünyası ve canlıların etkileşimi, madde ve enerji, kuvvet ve bunların birbirleriyle etkileşimi gibi konular oluşturmuştur. Finlandiya’daki ilköğretim programlarında yer alan fen bilgisi derslerinin içeriği de çevre, canlılar dünyası, madde ve hareket konularından oluşmuştur. Ayrıca öğrencilerin gözlem yapması ve sınıflama becerilerini kazanmaları amaçlanmıştır. Hollanda’daki ilköğretim kurumlarında da fen dersleri içeriğinin büyük bir bölümünü canlılarla ilgili konular oluşturmaktadır. Örneğin hayvanlar, bitkiler ve insan vücudu bu konulardan bazılarıdır. Ülkemizdeki ilköğretim düzeyindeki fen derslerinin içeriğine bakıldığında, yukarıda sözü edilen ülkelerin ilköğretim düzeyindeki fen derslerinin içerikleriyle benzerlik gösterdiği anlaşılmaktadır.

Avrupa ülkelerinin fen eğitimindeki müfredat organizasyonu oldukça ilginçtir. Avrupa ülkelerinin tümünde, fen eğitimi tümleşik bir ders olarak başlar ve neredeyse her Avrupa ülkesinde ilköğretim boyunca bu şekilde sunulur. Birçok ülkede aynı yaklaşım alt ortaöğretim seviyesinin ilk bir veya ikinci yılında da devam eder. Alt ortaöğretim seviyesinin sonuna doğru bu uygulama değişir ve fen eğitimi genellikle biyoloji, kimya ve fizik gibi ayrı alan derslerine bölünür. Avrupa ülkelerinin büyük çoğunluğu fen eğitiminin bir bağlam içinde öğretilmesi gerektiğini tavsiye etmektedirler. Bu çoğunlukla fen eğitiminin güncel toplumsal konularla paralel olması anlamına gelir. Çevresel kaygılar ve bilimsel başarıların güncel yaşama uygulanması gibi yaklaşımlar tüm Avrupa ülkelerinde fen eğitimi dâhilinde bulunması gereken unsurlar olarak vurgulanmaktadır. Bilimsel yöntem, ‘fennin doğası’ veya bilimsel bilginin üretimi gibi daha soyut konular, Avrupa ülkelerinde okul yıllarının ileri dönemlerinde sunulan ayrı fen eğitimi dersleriyle ilişkilendirilmektedir. Genelde, Avrupa ülkelerinin resmi belgeleri ilköğretimden

itibaren fen eğitiminde aktif, katılımcı ve araştırma odaklı bir öğretme yaklaşımını vurgulamaktadır. (Eurydice, 2011, s.9-10).

Avrupa ülkelerinin fenedeki başarısından söz edecek olursak hemen akla ilk gelen başarısını PISA 2000, 2003, 2006, 2009 ve 2012’de ortaya koymuş olan ve en iyi performans gösteren ülkeler arasına girmeyi başarabilmiş olan Finlandiya olacaktır. Finlandiya’nın fenedeki başarısını Çobanoğlu ve Kasapoğlu (2010, s.127) şu on madde ile özetlemiştir: (1) Dil, din, ırk, cinsiyet, ekonomik durum, ikametgâh ayrımı gözetmeksizin her bireye eğitimde sağlanan fırsat eşitliği. (2) Mesleklerinde başarılı, uzman araştırmacı, özerk ve sorumluluk sahibi öğretmenler ve öğretmenlik mesleğinin toplumsal statüsü ve saygınlığı. (3) Her öğrenci için ve her öğrencinin ihtiyacına cevap veren kapsamlı okul uygulaması ile özel eğitime ihtiyacı olan çocukların eğitimine verilen önem. (4) öğrenciyi kaybeden değil kazanan, başarıyı sıralamayan bir değerlendirme. (5) Eğitimde öğrenci merkezlilik ile öğrencilerin aktif kılınması. (6) Merkeziyetçilikten uzak, esnek eğitim programı, (7) İş birliği ve güveni esas alan eğitim yönetimi yaklaşımı. (8) Fin kültüründe eğitim-öğretime, okumaya verilen önem. (9) toplumsal tabakalar arasındaki gelir farklılıklarının azlığı ve elit tabakanın sınırlılığı nedeniyle Fin kültürünün homojen yapısı ve (10) Fin eğitiminde “Sisu” anlayışı.

Avrupa’da birçok ülke bireysel programları desteklemektedir, fakat fen eğitimini destekleyen ulusal stratejiler nadirdir. Fen eğitimini desteklemeye yönelik stratejik çerçevesi olan sadece sekiz ülke bulunmaktadır. Bu stratejiler ya toplum için geniş çapta eğitim hedeflerini ilişkilendirmekte veya okullar için açık hedefler belirlemektedir. Bu stratejilerde işaret edilen üç temel alan; müfredat, öğretme yöntemleri ve öğretmen eğitimi olarak görünmektedir. Birçok ülke ayrıca fen eğitimi destekleme stratejilerini fen odaklı yönergelerle ilişkilendirmiştir. Geniş çaplı stratejileri bulunmayan ülkeler bireysel programlar ve projeler yürütmektedir (okul ortaklıkları ve bilim merkezleri gibi), fakat bu çalışmaların etkisi geniş çaplı olmamaktadır. Diğer taraftan, çok az ülke fen eğitimindeki cinsiyet adaletsizliğini gidermek için belli başlı önlemler almaktadır. Başka bir deyişle, fen alanında kariyer tercihinde bulunmak için bayan öğrencilerin motivasyonları arttırmaya çalışılmaktadır. Benzer bir biçimde, sadece bazı ülkeler yetenekli ve motive fen öğrencilerini desteklemek için programlar ve projeler geliştirmektedir. Okul ortaklıkları fen eğitimini desteklemekte önemli bir rol oynamakta ve her Avrupa ülkesinde farklı bir biçimde düzenlenmektedir. Avrupa’da fen eğitiminin paydaşları

devlet kurumlarından yükseköğretim kurumlarına ve fen eğitimi derneklerinden özel kurumlara kadar çeşitlilik göstermektedir. Ayrıca Avrupa’da bulunan bilim merkezleri Avrupa’da fen eğitimine katkı sağlamaktadır. Tüm ülkelerin üçte ikisi bu tür kurumların ulusal seviyede bulunduğunu ve öğrencilere okul etkinliklerinin ötesinde farklı etkinlikler sunduğunu rapor etmektedirler. Bu bilim merkezleri sıklıkla öğretmenlere de eğitim programları imkanları sunmaktadır (Eurydice, 2011, s.25).

Avrupa’da zorunlu ders olarak ilköğretim ve ortaöğretimde fen eğitimine ayrılan süreye baktığımızda: İlköğretimde tüm ülkelerde doğa bilimleri ve yabancı dillere ayrılan eğitim süresi okuma, yazma ve edebiyat veya matematik derslerine ayrılan süreden azdır. Çoğu durumda, öğrenciler bu iki alanın her birinde 510 yada daha az zaman harcarlar. Danimarka, Yunanistan (URC) Polonya ve Türkiye’de bu iki derse ayrılan süre aynıdır. Doğa bilimlerine ayrılan zamanın yabancı diller için ayrılan zamandan daha fazla olduğu ülkelerin sayısı neredeyse aynıdır. Ülkelerin çoğunda yüzde puanlarındaki fark çok yüksek değildir (5’ten fazla değil). Ancak, Belçika (Flaman Topluluğu), Malta ve Avusturya’da fark daha fazladır. Doğa bilimlerine ayrılan eğitim süresinin oranı yabancı dillere ayrılan zamandan oldukça fazladır (yaklaşık yüzde 10 puan), Malta’da tam dersi geçerlidir. Ortaöğretimde ise Ülkelerin yaklaşık yarısında, en düşük toplam eğitim süresi fen bilimlerine ayrılır. Diğer konulardaki fark Belçika (Fransız ve Flaman Toplulukları), İtalya, İzlanda ve Lihtenştayn (*Gymnasium*) oldukça yüksektir, yüzde beş puanına eşittir ya da daha yüksektir. İtalya’da, bazı sınıflarda matematik için eğitim süresi, doğa bilimlerinkini kapsar, bu da doğa bilimlerinin düşük oranını açıklar. Diğer taraftan, doğa bilimleri beş ülkede (Çek Cumhuriyeti, Estonya, Romanya, Slovenya ve Lihtenştayn (*Oberschulen*)) toplam eğitim süresinin en büyük oranını kaplar. Bu oran sadece bir kaç yüzde puanı yüksektir (ülkeye bağlı olarak iki ila dört arasında) (Eurydice, 2014, s.8-12).

Son olarak Avrupa’da sınıf içi öğrenci değerlendirmelerine bakacak olursak Öğrencilerin bilgi ve becerilerini ölçmek için kullanılan yöntemler müfredatta belirtilen hedef ve öğrenme çıktılarını yansıtıyor ve destekliyor mahiyette olmalıdır. Avrupa ülke ve bölgelerinin yarısında fen eğitiminde ölçme ve değerlendirme konusunda hali hazırda yönergeler mevcuttur. Bu yönergeler öğretmene öğrencilerin başarı durumunu ölçerken ne tür teknikler kullanılması gerektiği konusunda tavsiyeler içermektedir. Geleneksel sözlü ve yazılı sınavlar, öğrencinin sınıf içi

performansı ve proje temelli ölçme yöntemleri sıkça başvurulan yöntemler olarak öne çıkmaktadır. Genel anlamda, öğretmenler fen eğitiminde ölçme ve değerlendirmeyi nasıl yapacakları konusunda çok fazla resmi bir rehberlik almamaktadırlar (Eurydice, 2011, s.95).

Genel olarak Avrupa’da fen eğitimine baktıktan sonra Avrupa’nın sınıf içi öğrenci değerlendirme yaklaşımında geleneksel değerlendirme yaklaşımlarını tamamen bırakmadığını halen geleneksel sözlü ve yazılı sınavların uygulanmakta olduğunu görüyoruz.

2.4. ÜLKEMİZDE FEN EĞİTİMİ

Bilim ve teknolojideki meydana gelen gelişmelere paralel olarak okullarda okutulan fen eğitimi programlarının amaç, içerik, öğrenme-öğretme süreci ve değerlendirme boyutlarında da yıllara göre değişme ve gelişmeler olmuştur. Okul içinde ve dışındaki değişme ve gelişmeler fen eğitimi için önemli dönemeçler oluşturmaktadır.

Ülkemizde fen bilimlerinin uygulanması ilk ve ortaöğretimde fen bilimleri, lise düzeyinde fizik, kimya, biyoloji ve matematik dersleri şeklinde uygulanırken yükseköğretimde ise bu dallar lisans ve yüksek lisans düzeyinde verilmekte olup, kendi içlerinde alt dallara ayrılmıştır. Bunlar: Fizik-Mekanik Elektrik, Kimya-Analitik Kimya, Biyoloji-Zooloji, Matematik-Bilgisayar-İstatistik gibi alt dallardır (Belli, 2009, s.21).

Türkiye, uygulamalı fen eğitimi ve deney bakımından Avrupa ülkeleri arasında seviye bakımından en alt düzeydedir (Çorlu, 1994, s.57).

Türkiye’de modern fen bilimleri öğretiminin eğitim sistemimizde geç yer almasının ortaya çıkardığı sonuçların bazıları pedagojik, bazıları da teknolojik ve ekonomik niteliktedir. Fen bilimleri eğitiminin bizim eğitim sistemimize geç girmesi, sadece bu bilimlerin gelişmesinin ve öğretimin aksamasına yol açmamıştır. Bu olumsuz etkilerden daha kapsamlı ve önemli olarak; çağdaş, rasyonel ve verimli düşünme yönteminden uzak kalmamıza, sonuçta bilim ve teknolojik olsun, ekonomik olsun iki yüz yıldır devam eden reform ve çağdaşlaşma çabalarına rağmen istenilen kalkınma ve refah düzeyine ulaşılmamasına yol açmıştır (Topsakal, 2005, s.5).

Ülkemizde temel eğitimin ilk kademesi olan ilkokulun ilk üç yılında fenle ilgili konular, hayat bilgisi dersi içinde verilmekteydi. Ama 2014-2015 eğitim öğretim yılından itibaren ilkokulun ilk iki yılında fen bilimleri ile ilgili konular hayat

bilgisi dersi içinde verilirken, ilkokul 3. ve 4. Sınıflarından itibaren fen bilimleri dersleri eğitim programlarında bağımsız bir ders olarak yer almakta ve konular ilk üç yıldakine göre daha ayrıntılı olarak işlenmektedir. İlkokuldaki öğrencilerin henüz somut işlemler döneminde bulunduğu dikkate alınarak konular öğrencilerin somut öğrenme yaşantıları geçirmelerine olanak sağlayacak bir biçimde işlenmektedir. 6-8. sınıflarda okutulan fen dersleri de 4. ve 5. sınıfta okutulan fen derslerine kıyasla daha ayrıntılı olarak işlenmektedir. Türkiye'de ilköğretim programları içinde yer alan fen bilgisi dersi, fizik, kimya ve biyoloji gibi ayrı ayrı dersler olarak değil, birleştirilmiş bir ders olarak okutulmaktadır.

Günümüzde okullarımızda uygulanan fen bilimleri programının yapısını daha iyi anlamanın yolu geçmiş dönemlerde uygulanan fen programlarının incelenmesinden geçmektedir. Ülkemizde uygulanan fen programlarını cumhuriyetin ilanından bugüne incelediğimizde aşağıdaki sonuçlarla karşılaşmaktayız:

Cumhuriyetin ilanından hemen sonra 1924'te programlar ile ilgili genel değişikliklere gidilmiş ve bu programlarda "Fen bilimleri konuları; Tabiat Tetkiki, Ziraat, Hıfzıssıhha" adı altında 1. ve 2. sınıflarda üçer saat, 3., 4. ve 5. sınıflarda ise ikişer saat olarak okutulmuştur (Cicioğlu, 1985, akt:Kütükçü, 2010, s.14). Bugün okullarda okutulan fen bilimlerine baktığımızda ise bu ders ilkokul 3. sınıftan itibaren başlamakta ve cumhuriyetin ilk yıllarında olan ders dağıtımından farklılık göstermektedir. Cumhuriyetin ilk yıllarında fen bilimleri konularının verildiği ders saatleri alt sınıflarda üst sınıflara oranla fazla iken şu anda ise üst sınıflarda okutulan fen bilimleri ders saati ayısı alt sınıflardan fazladır.

Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın almış olduğu kararla Fen Bilimleri Dersi 3. ve 4. sınıflarda 3 saat, 5., 6., 7., ve 8. sınıflarda ise 4 saat okutulmaktadır (MEB, 2013c, s.260).

1948 yılı programına baktığımız zaman: Fen bilimlerine ait konular birinci kademedeki "Hayat Bilgisi" üniteleri içinde, ikinci kademedeki ise "Tabiat Bilgisi", "Tarım-İş" ve "Aile Bilgisi" üniteleri içinde yer almaktaydı. Çocuklara doğrudan doğruya deney ve gözlem yapma yoluyla bilgi kazandırmayı amaçlayan bu programla öğrencilere bilimsel yöntemle düşünme becerisi kazandırmak amaçlanmıştır (Vural, 2006, akt:Önal, 2013, s.6). 1948 programına bakıldığında fen bilimleri konularının başka derslerin üniteleri içinde verildiği görülmektedir. Yani fen bilimlerinin henüz bağımsız bir ders olarak okutuldu görülmemektedir.

Çocuklara doğrudan deney ve gözlem yapma yoluyla bilgi edinmelerini amaçlayan bu program öğrencilere yaparak yaşayarak öğrenme imkânı sunmuştur.

1968 ilkokul programında fen bilimlerine baktığımızda, bu programda da 1948 programında olduğu gibi fen bilimlerine ait konular ilkokulun birinci kademesinde ‘‘Hayat Bilgisi’’ üniteleri içinde yer verilmiştir. Bu programda ‘‘Tabiat Bilgisi’’, ‘‘Aile Bilgisi’’ ve ‘‘Tarım-İş’’ dersleri ‘‘Fen ve Tabiat Bilgileri’’ olarak değişmiştir. Hayat Bilgisi programının açıklamalar bölümü yine ‘‘Hayat bilgisi dersi bir gözlem, iş ve deney dersidir.’’cümlesiyle başlamakta ve bu açıklama derse bir fen dersi olma özelliği katmaktadır (Kaptan, 1999, s.17-18). 1968 programında da fen bilimlerinin bağımsız müstakil bir ders olarak okutulduğu görülmektedir. Yine fen bilimlerine ait konuların diğer derslerin içinde verildiği görülmektedir.

1974 ilkokul fen programına baktığımızda, bu programda dersin adı ‘‘Fen Bilgisi’’ şeklinde değiştirilmiş ve ünitelerin içeriğinde birtakım değişiklikler yapılmıştır. Bu programa ilişkin Çilenti’nin değerlendirmelerine göre sosyal yarar felsefesi ve teknolojiye önem veren görüşlerle, bilimsel süreçler yoluyla, bilimsel bilgi kazandırma ilkesine ağırlık verilmiştir (Değirmenci, 2007, s.26). 1974 programında fen bilimlerine ait konular artık diğer derslerin ünitelerinin içinde verilmemiştir. Fen bilimleri konuları bağımsız bir ders olarak fen adı altında okutulmaya başlanmıştır. Bu durum Fen Bilimleri Dersi’nin gelişimi açısından önemlidir.

1977 ilkokul programında fen bilimlerine baktığımızda, bu program 1974 programı ile kıyaslandığında bazı ünitelerin yerlerinin değiştirildiğinin, içeriğinin ise hemen hemen aynı kaldığı görülmektedir (Kaptan, 1999, s.18). 1977 yılı programında sadece bazı ünitelerin yerleri değiştirilmiştir (Önal, 2013, s.7).

1992 ilkokul programında fen bilimlerine baktığımızda, ilköğretim 4. sınıftan 8. sınıfa kadar uygulanması öngörülen 1992 programı, bir bütünlük ve konuları da kendi içerisinde tutarlılık gösterecek şekilde hazırlanmıştır. Ayrıca 1992 programında öğrenciye, bin bir bilgiye ezberleyerek ulaşamayacağı anlatılmıştır. Öğrenme, eğitim bilimcileri tarafından, yaş gruplarına göre sınıflandırılmış ve aşamalarına uyulmuştur (Ocak, 2008, s.20).

2000 ilkokul programında fen bilimlerine baktığımızda, 2000’li yıllara gelindiğinde fen programının yenilenmesi yönünde ihtiyaçlar ortaya çıkmıştır. 2000 yılında hazırlanan Fen Bilgisi programının amacı, öğretmen merkezli eğitimi

kaldırıp, onun yerine öğrenciyi ezbercilikten kurtarmak, aktif katılımıyla onu düşünmeye, gözlem yapmaya, araştırmaya, sorgulamaya, günlük yaşamla ilişki kurmaya, sorunlarını bilimsel yöntemlerle çözmeye yönlendirmektedir (MEB, 2000, s.72). 2000 yılı Fen Programı fen bilimlerinin tarihsel gelişimi açısından oldukça önemlidir; çünkü bu programda bugüne kadar olan öğretmen merkezli eğitim yerine öğrenci merkezli eğitime geçiş amaçlanmıştır. Fen eğitiminde yeni bir dönemin başlangıcı sayılabilecek bir değişim söz konusudur. Artık fen eğitiminde öğretmenin ve öğrencinin rolü tamamen değişmiştir.

2004 yılına gelindiğinde Fen Bilgisi öğretim programına teknoloji kavramı da eklenerek dersin yeni adı Fen ve Teknoloji olarak değiştirilmiş ve haftalık ders süresi üç saatten dört saate çıkartılmıştır (MEB, 2005, s.4). MEB tarafından 2004–2005 öğretim yılının başında ilköğretim müfredatı değiştirilerek fen bilgisi dersinin adı fen ve teknoloji dersi olmuş, dokuz il ve 120 pilot okulun birinci kademesinde uygulandıktan sonra 2005–2006 öğretim yılında da yeni ilköğretim müfredatı, resmi olarak bütün okulların ilk kademesinde uygulanmaya başlanmıştır. Aynı yıl ilköğretim okullarında ikinci kademenin altıncı sınıflarında da pilot olarak uygulamaya başlamış, ardından 2006–2007 öğretim yılında tüm ilköğretim ikinci kademenin altıncı sınıflarında program resmen uygulamaya konulmuştur (Kırıkkaya, 2009, s.133). 2004 öğretim programında öğrencinin merkezde olduğu bir öğrenme öğretme durumunda alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile öğrencinin aktif olduğu bir değerlendirme süreci öngörülmektedir. Programda ürüne odaklı geleneksel değerlendirmeden süreç içinde öğrenci gelişimini izleyen alternatif değerlendirmeye doğru bir yönelim vardır (Demirtaş, 2012, s.57). 2004 programına baktığımızda: Az bilgi öz bilgi, fen ve teknoloji okuryazarlığı, yapılandırmacı öğrenme, alternatif ölçme ve değerlendirme, bireysel farklılıkların gözetilmesi, sarmallık ilkesi ve diğer dersler ve ara disiplinlerle ilişkilendirme gibi hususlar temel olarak ele alınmıştır (Şenyüz, 2008, akt:Önal, 2013, s.9).

2004 programının geliştirilmesinde yapılandırmacı yaklaşım esas alınmıştır. Yapılandırmacı yaklaşıma göre öğrenci aktiftir, bilgi öğrenci tarafından etkin olarak yapılandırılır. Öğrenci bilgiye kendisi ulaşır. Program etkinliklerinde öğrenci birincil veri kaynaklarını kullanır. Etkinliklerde öğrenci merkezdedir. Öğrenciler bilgiye ulaşmak için sorular sorar, deneyimler yaşar ve sonuca ulaşır. Değerlendirme, sonuç ile birlikte sürece yöneliktir. Öğretmen gözlemleri, öğrenci çalışmalarının toplanması, ürün ve performansın sergilenmesi gibi ölçme yaklaşımları kullanılır. Bu

program öğrenci merkezli ve öğrencinin yaparak, yaşayarak, düşünerek öğrenmesini öngörmektedir. Türkiye’de ise 2004-2005 eğitim öğretim FTDÖP ile ilgili pilot uygulama yapılmıştır. Bu program ile bireysel farklılıkları ne olursa olsun bütün öğrencilerin fen ve teknoloji okuryazarı olarak yetiştirilmesi amaçlanmıştır. Programın genel amaçlarına göre fen, bilim ve teknolojinin öğrencileri her an içinde bulunduğu yaşama hazırlamayı amaçladığı görülmektedir.

2013 yılına gelindiğinde ise programın çağın koşulları ve bilimsel gelişmeler doğrultusunda yeniden geliştirilmesine ihtiyaç duyulmuş ve yapılan çeşitli değişikliklerle birlikte dersin yeni ismi de Fen Bilimleri olarak değiştirilmiştir (Karatay vd., 2013, s.236). Zorunlu eğitim, 30 Mart 2012 tarihinde kabul edilen ‘‘6287 sayılı İlköğretim ve Eğitim Yasası’’ ile 12 yıla çıkarılarak ilköğretim başta olmak üzere eğitim sürecinde önemli değişiklikler yapılmıştır (Karadeniz, 2012, s.34). Böylece zorunlu eğitim kademeli bir yapıya dönüştürülerek 8 yıllık zorunlu eğitim yerine bireylerin 4 yıl ilköğretim birinci kademedede ve 4 yıl da ilköğretim ikinci kademedede eğitim göreceği şekilde, ilköğretim ilkokul ve ortaokul olmak üzere iki kademeye ayrılmıştır (Toraman ve Alcı, 2013, s.13).

Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından hazırlanan ve kurulca görüşülen, İlköğretim Kurumları (İlkokullar ve Ortaokullar) Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) Öğretim Programının, 2013-2014 Öğretim Yılından itibaren 5.; 2014-2015 Öğretim Yılından itibaren 3. sınıflardan başlamak ve kademeli olarak uygulanmak üzere kabul edilmiştir (MEB, 2013, s.185).

Tablo 2.1: Cumhuriyetten günümüze fen bilimleri süreci

Tarih	Açıklama
1924	“Fen bilimleri konuları; Tabiat Tetkiki, Ziraat, Hıfzıssıhha” adı altında 1. ve 2. sınıflarda üçer saat, 3., 4. ve 5. sınıflarda ise ikişer saat olarak okutulmuştur.
1948	Fen bilimlerine ait konular birinci kademedede “Hayat Bilgisi” üniteleri içinde, ikinci kademedede ise “Tabiat Bilgisi”, “Tarım-İş” ve “Aile Bilgisi” üniteleri içinde yer almaktaydı.
1968	1948 programında olduğu gibi fen bilimlerine ait konular ilkokulun birinci kademesinde “Hayat Bilgisi” üniteleri içinde yer verilmiştir. Bu programda “Tabiat Bilgisi”, “Aile Bilgisi” ve “Tarım-İş” dersleri “Fen ve Tabiat Bilgileri” olarak değişmiştir.
1974	Dersin adı “Fen Bilgisi” şeklinde değiştirilmiş ve ünitelerin içeriğinde birtakım değişiklikler yapılmıştır.
1977	1977 yılı programında sadece bazı ünitelerin yerleri değiştirilmiştir.
1992	Programda fen bilimlerine baktığımızda, ilköğretim 4. sınıftan 8. sınıfa kadar uygulanması öngörülmüştür. Ayrıca 1992 programında öğrenciye, bin bir bilgiye ezberleyerek ulaşamayacağı anlatılmıştır.
2000	2000 yılında hazırlanan Fen Bilgisi programının amacı, öğretmen merkezli eğitimi kaldırıp, onun yerine öğrenciyi ezbercilikten kurtarmak, aktif katılımıyla onu düşünmeye, gözlem yapmaya, araştırmaya, sorgulamaya, günlük yaşamla ilişki kurmaya, sorunlarını bilimsel yöntemlerle çözmeye yönlendirmektedir.
2004	Fen Bilgisi öğretim programına teknoloji kavramı da eklenerek dersin yeni adı Fen ve Teknoloji olarak değiştirilmiş ve haftalık ders süresi üç saatten dört saate çıkartılmıştır.
2013	2013 yılına gelindiğinde ise programın çağın koşulları ve bilimsel gelişmeler doğrultusunda yeniden geliştirilmesine ihtiyaç duyulmuş ve yapılan çeşitli değişikliklerle birlikte dersin yeni ismi de Fen Bilimleri olarak değiştirilmiştir.

Tablo 2.1’e baktığımızda 1924’ten 2013’e kadar fen bilimleri ilk başlarda başka derslerin içinde verildiği ilk defa 1968’de “Fen ve Tabiat Bilgileri” adı altında işlendiği, 1974’te ise bu dersin adı “Fen Bilgisi” olarak değiştiği, 2004 yılında ise bu dersin adının “Fen ve Teknoloji” olarak değiştiğini son olarak 2013’e gelindiğinde ise dersin adının “Fen Bilimleri” olduğunu görüyoruz.

2.5. ÜLKEMİZİN FEN BİLİMLERİNDE BAŞARISI

Yapılan çalışmalar öğrencilerin fen derslerine yönelik tutumlarının olumsuz olduğunu, sınıflar ilerledikçe bu derse yönelik tutum puanlarının düşme eğilimi gösterdiğini ortaya koymuştur. Oysa fen derslerine yönelik olumlu tutum oluşturma fen derslerinin önemli amaçlarından biri olmalıdır. Çünkü fen derslerine yönelik tutumun fen eğitimi açısından önemini ortaya koymayı hedefleyen çalışmalar fen derslerine yönelik tutumun a) akademik başarı, b) bilimsel tutumların oluşması, c) fen alanına yönelme üzerinde etkili olduğunu göstermektedir (Altınok ve Açıkgöz,

2006, s.22). Türkiye'nin uluslararası standart sınavlarda (PISA, TIMSS) gösterdiği başarısızlıkların nedeni olarak gösterilen ezberciliğin, yeni hazırlanan programlar aracılığıyla ortadan kaldırılacağı belirtilmiştir (Güven ve İşcan, 2006, s.103).

Tablo 2.2: Uluslar arası fen bilgisi değerlendirme sınavları

	PISA	TIMSS-R
YAŞ	15 yaş grubu	4. ve 8. sınıf yaş grubu
PERİYOT	Her 3 senede bir 2000,2003,2006,2009,2012...	Her 4 senede bir 1995,1999,2003,2007, 2011...
KAPSAM	Okuma okuryazarlığı, Matematik okuryazarlığı, Fen Bilgisi okuryazarlığı	Matematik ve Fen Bilgisi

Ülkelerin eğitim politikalarına yön verebilmeleri ve eğitim programlarının uygulanmasına yönelik bakış açısı geliştirebilmeleri için öğrencilerin başarı düzeylerini belirleyen uluslar arası birçok değerlendirme çalışması yapılmaktadır. Uluslararası düzeyde gerçekleştirilen değerlendirme çalışmalarından biri Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (Programme For International Student Assessment) olan PISA'dır (Anagün, 2011, s.85). PISA, OECD (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü) tarafından her üç yılda bir, on beş (15) yaş grubundaki öğrencilerin okuma, matematik ve fen becerilerini ölçmeye yönelik olan bir uluslararası değerlendirme programıdır (Özmuş ve Kaya, 2014, s.24). PISA gibi uluslararası öğrencileri karşılaştırma projeleri ülkeler arası bir yarışma niteliğinde olmayan, aksine katılan ülkelerin kendi eğitim sistemlerini değerlendirmelerini; öğrencilerin matematik, fen bilgisi ve okuma alanlarında bilgi ve becerilerindeki gelişmenin yıllara göre takip edilmesine imkân sağlayan bir projedir (Anıl, 2011, s.1253). Eğitim sistemindeki meydana gelen değişikliklerin değerlendirilmesinde ve sistemdeki eksiklerin tespit edilmesinde PISA sonuçları önemli bir rol oynamaktadır. Bu tür çalışmalardan elde edilen veriler ışığında mevcut eğitim sisteminin güçlü ve zayıf yönleri, eğitim politikaları, öğretim programları, öğretim yöntem ve teknikleri; öğretmenlerin yeterlikleri gibi konular gözden geçirilebilmektedir (Çelen vd., 2011, s.2). PISA sınavında öğrencilerin sahip olduğu bilgi ve becerileri, öğrencilerin içinde yaşadıkları toplumda karşılaştıkları gerçek ortamla ilişkilendirme ve olası sorunları çözmeye kullanabilme yeteneğini ölçmeye yönelik çoktan seçmeli,

karmaşık çoktan seçmeli, açık uçlu ve kapalı uçlu olmak üzere toplam yüz (100) soru sorulmaktadır (Eraslan, 2009, s.239).

Türkiye ilk defa PISA çalışmasının 2003 yılında uygulanan ikinci dönemine katılmıştır (Berberioğlu ve Kalender, 2005, s.23).

PISA-2003'ün yaptığı değerlendirmelere göre; Türkiye, değerlendirmeye alınan 41 ülke içinde matematikte 33. sırada, okuma alanında 34. sırada, fen ve problem çözmede ise 434 puanla 36. sırada yer almıştır (Çelen vd., 2011, s.6).

PISA-2006'nın yaptığı değerlendirmeye göre; Türkiye, değerlendirmeye alınan 57 ülke arasında, matematikte 43., okuma sınavında 38. ve fen bilimlerinde ise 424 puanla 44. sırada yer almıştır. PISA sınavının uygulandığı OECD, AB, Kuzey Amerika ve Doğu Asya ülkelerinin neredeyse tamamı tüm branşlarda yapılan sınavlarda Türkiye'nin ilerisinde yer almışlardır. Türkiye'nin gerisinde kalan ülkelerin büyük çoğunluğu Latin Amerika, Orta Asya ve Afrika'da yer alan ülkelere olmaktadır (Anıl, 2009, s.90).

PISA-2009'un yaptığı değerlendirmeye göre; Türkiye, değerlendirmeye alınan 65 ülke arasında matematikte 43. sırada, fen bilimleri alanında 445 puanla 43. sırada, okuma yeterliliğinde ise 41. sırada olduğu görülmüştür (Çelen vd., 2011, s.6).

PISA-2012'nin yaptığı değerlendirmeye göre; Türkiye, değerlendirmeye alınan 65 ülke arasında, fen bilimlerinde 463 puanla 43. sırada, matematikte 44. sırada ve okuma sınavında ise 42. sırada yer almıştır (MEB, 2012a, s.12).

Tablo 2.3: PISA 2003-2012 fen bilimleri başarı sıralaması

2003		2006		2009		2012	
Sıra	Ülke	Sıra	Ülke	Sıra	Ülke	Sıra	Ülke
1	Finlandiya	1	Finlandiya	1	Şanghay-Çin	1	Şanghay-Çin
2	Kore	2	Hong Kong-Çin	2	Finlandiya	2	Hong Kong-Çin
3	Kanada	3	Kanada	3	Hong Kong-Çin	3	Singapur
31	Slovak Cum.	40	Şili	39	Rusya Fed.	39	İzlanda
32	Rusya Fed.	41	Sırbistan	40	Yunanistan	40	Slovak Cum.
33	TÜRKİYE	42	Bulgaristan	41	Dubai (BAE)	41	İsrail
34	Uruguay	43	Uruguay	42	İsrail	42	Yunanistan
35	Tayland	44	TÜRKİYE	43	TÜRKİYE	43	TÜRKİYE
		45	Ürdün	44	Şili	44	BAE
		46	Tayland	45	Sırbistan	45	Bulgaristan
		47	Romanya	46	Bulgaristan	46	Şili
		48	Karadağ	47	Romanya	47	Sırbistan
Son	Meksika		Azerbaycan		Azerbaycan		Katar
3	Endonezya		Katar		Peru		Endonezya
Ülke	Tunus		Kırgızistan		Kırgızistan		Peru
Katılan ülke sayısı: 41		Katılan ülke sayısı: 57		Katılan ülke sayısı: 65		Katılan ülke sayısı: 65	

Kaynak: Şirin ve Vatanartıran (2014).

Tablo 2.3'e bakıldığında PISA 2003 ve PISA 2006'da Fen Bilimlerimde en başarılı ülkenin Finlandiya olduğu görülürken PISA 2009 ve PISA 2012'de Fen Bilimlerinde en başarılı ülke Şanghay-Çin olduğu görülüyor.

Tablo 2.4: PISA 2003-2012 fen bilimleri ülkemizin ortalama puanları ve sıralaması

	2003	2006	2009	2012
Türkiye Puanı	434	424	445	463
Katılan Ülke Sayısı	41	57	65	65
Türkiye Sıralaması	33	44	43	43

Tabloya bakıldığında Türkiye'nin son dört PISA sınavında fen bilimleri alanında nispi bir gelişme göstererek puanını 434'ten 463'e çıkardığı anlaşılmaktadır. Ne var ki OECD ortalamalarının oldukça altında kalan bu oran, en başarılı ülkelerin puanları ile karşılaştırıldığında 100 puanlık bir farka denk gelmektedir. Başka bir anlatımla bizde görülen kısmi artışın başarılı ülkelerin puan artışları karşısında anlamlı olmadığı görülmektedir. Aynı şekilde yıllara göre ülkemizin sıralamasına baktığımız zaman ciddi bir ilerlemenin olduğunu söyleyemeyiz.

Uluslar arası öğrenci başarısını değerlendirme çalışmaları ülkelerin kendi eğitim sistemlerinin işleyişini diğer ülkelerle kıyaslayabilecekleri temel bir veri tabanı oluşturmak amacıyla 1990'lı yılların başlarından itibaren uygulanmaktadır. Bu çalışmalardan bir diğeri olan Uluslar arası Fen ve Matematikte Çalışması (Trends in International Mathematics and Science Study-TIMSS) 1995 yılından itibaren her 4 yılda bir tekrarlanan bir çalışma olup, uluslar arası ölçme değerlendirme çalışmaları yapan bir kuruluş, Uluslararası Eğitim Başarılarını Değerlendirme Kuruluşu (International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA) , tarafından organize Edilmektedir (Bayraktar, 2010, s.251). İlk olarak 1994-1995 yıllarında gerçekleştirilen Üçüncü Uluslararası Matematik ve Fen Bilgisi Çalışması (TIMSS) şimdiye kadar yapılan en geniş ve en kapsamlı karşılaştırmalı uluslararası eğitim çalışmasıdır (EARGED, 2003, s.1). TIMSS araştırmasına ülkelerin 4. ve 8. sınıf öğrencileri dahil edilerek, öğrencilerin çok yönlü bilgi ve becerilerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

TIMSS uygulamaları, 1995, 1999, 2003, 2007 ve 2011 yıllarında matematik ve fen alanlarında 4. ve 8. sınıf düzeylerinde değerlendirme yapmıştır. Bu düzeylerde ve dört yıllık dönemlerde uygulama yapılmasının temel amacı; öğrenci başarıları

eğilimlerini yıllara göre izleme ve bir uygulama döneminde 4. sınıftaki öğrencilerin dört yıl sonraki uygulama döneminde 8. sınıfa geçmiş olmalarıdır (Yücel ve diğ., 2013, s.11). İlki 1995 yılında gerçekleştirilen TIMSS'nin beşincisi 2011 yılında yapılmış ve Türkiye 8. sınıf düzeyinde üçüncü kez ve 4. sınıf düzeyinde ise ilk kez bu araştırmaya katılmıştır. Beşinci kez yapılan araştırmanın merakla beklenen ön raporu 11 Aralık 2012 tarihinde yayınlanmıştır (Zopoğlu, 2013, s.4). TIMSS çalışmaları bir yarışma değildir. Ülkelerin kendi eğitim sistemlerini gözden geçirmelerini sağlayan, öğrencilerin Fen Bilgisi ve Matematik başarılarını yıllara göre takibe alan bir projedir. Ancak elde edilen sonuçlar uluslararası karşılaştırmaya da olanak sağlayacak niteliktedir (EARGED, 2003, s.4).

TIMSS çalışmasına katılan öğrenciler, öncelikle fen ve teknoloji ve matematik başarı testlerini almaktadırlar. Bir sonraki aşamada bu öğrencilere fen ve teknoloji ve matematik alanlarındaki başarılarını etkileyen faktörleri belirlemeye yönelik öğrenci anketleri uygulanmaktadır. TIMSS çalışmasına katılan okullardaki fen ve teknoloji ve matematik öğretmenlerine öğretmen anketleri ve müdürlere müdür anketleri uygulanmıştır. Bu raporda, TIMSS 2011 8. Sınıf düzeyinde uygulanan fen ve teknoloji başarı testine ilişkin genel bilgiler ve anket sonuçları bulunmaktadır (Büyüköztürk vd., 2014a, s.141).

Tablo 2.5: TIMSS döngüleri ve Türkiye'nin TIMSS'e katılım durumu

Katılım Yılı	Katılım Durumu
1995	Katılım sağlamamış
1999	Sadece 8. Sınıf düzeyinde katılmış
2003	Katılım sağlamamış
2007	Sadece 8. Sınıf düzeyinde katılmış
2011	4. ve 8. Sınıf düzeyinde katılmıştır

Tabloda da görüldüğü gibi Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması (TIMSS), dünyada ilk defa 1995 yılında 4. ve 8. sınıf öğrencilerine yönelik olarak uygulanmıştır. 1995 yılında uygulanan bu araştırmaya Türkiye katılmamıştır. Dört yılda bir 4. ve 8. Sınıf düzeylerine uygulanan TIMSS'nin ikinci döngüsü 1999 yılında gerçekleştirilmiş ve Türkiye bu çalışmaya sadece 8. sınıf

düzeyinde katılmıştır. TIMSS araştırmasının 2003 yılında yapmış olduğu çalışmaya Türkiye herhangi bir sınıf düzeyi ile katılım sağlamamış, 2007 yılında yapılan çalışmaya sadece 8. sınıf düzeyinde öğrenciler ile katılmıştır. Son olarak 2011 yılında yapılan çalışmaya 4. ve 8. sınıf düzeyinde katılım sağlamıştır.

Tablo 2.6: TIMSS 2007 Fen sınavında yer alan soruların konu alanları ve bilişsel alanlara göre dağılımları

Alan	4. Sınıf	8. Sınıf
Konu alanları	Canlılar bilimi 45%	Biyoloji 35%
		Fiziki Bilimler 35%
		Kimya 20%
	Yer bilimleri 20%	Fizik 25%
		Yer Bilimleri 20%
Bilişsel alanlar	Bilme 40%	Bilme 30%
	Uygulama 35%	Uygulama 35%
	Akıl Yürütme 25%	Akıl Yürütme 35%

Kaynak: Bayraktar, 2010

TIMSS 2007 tüm bu konu alanları ve bilişsel alanları temsil edebilecek soruları oluşturmak için oldukça yoğun bir test geliştirme çabasını içermektedir. 4. sınıfların testi 174 soru 8. sınıfların testi ise 214 sorudan oluşmaktadır. Her iki sınıfta da soruların takriben yarısı çoktan seçmeli ve yarısı da açık uçlu sorulardan oluşmaktadır (Bayraktar, 2010, s.253).

Türkiye'nin 1999 TIMSS Fen Bilgisi testinin sonuçlarına göre Türkiye projeye giren 38 ülke arasında 33. sırada yer almıştır. Türkiye'nin Fen Bilgisindeki ortalaması puanı 433'tür. Uluslararası ortalama ise 488'dir. TIMSS 1999 fen ve teknoloji başarı testinde en yüksek performansı Tayvan göstermiştir. Tayvan'dan sonra en yüksek performansı Singapur, Macaristan, Japonya, Kore Cumhuriyeti ve Hollanda göstermiştir (EARGED, 2003, s.6-8).

TIMSS 2007, 4. ve 8. Sınıf düzeyinde 59 ülkenin katılımıyla gerçekleşmiştir. TIMSS 2007 yaklaşık 425.000 öğrencinin katıldığı bu tarihe kadar yapılmış olan en geniş ve en kapsamlı karşılaştırmalı uluslar arası değerlendirme çalışmasıdır. Türkiye'nin fen başarı puan ortalaması 454 olup 30. sırada yer almıştır. TIMSS 2007 fen ve teknoloji başarı testinde en yüksek performansı Singapur göstermiştir.

Singapur'dan sonra en yüksek performansı gösteren ülkelerin Çin - Tayvan, Kore ve Japonya göstermiştir (Şişman vd., 2011, s.187,218).

TIMSS 2011 çalışmasına 8. sınıf düzeyinde Türkiye fen ve teknoloji başarı ortalaması 483 puan ile katılım sağlayan 42 ülke arasından 21. sırada yer almaktadır. TIMSS 2011 fen ve teknoloji başarı testinde de en yüksek performansı Singapur göstermiştir. Singapur'dan sonra en yüksek performansı gösteren ülkelerin Çin - Tayvan, Kore ve Japonya oldukları görülmektedir. En düşük performans gösteren ülkelerin ise Endonezya, Fas ve Gana olduğu belirlenmiştir (Büyüköztürk vd., 2014a, s.146).

TIMSS 2011 çalışmasına 4. sınıf düzeyinde 50 ülke katılmıştır. Türkiye fen ve teknoloji puanı 463, başarı ortalaması ile 36. sırada yer almaktadır. TIMSS 2011 fen ve teknoloji başarı testinde en yüksek performansı Kore ve Singapur ülkeleri göstermişlerdir. Kore ve Singapur'dan sonra en yüksek performansı gösteren ülkelerin Finlandiya, Japonya, Rusya ve Çin Tayvan olduğu görülmektedir. En düşük performans gösteren ülkelerin ise Tunus, Fas ve Yemen olduğu görülmektedir (Büyüköztürk vd., 2014b, s.136-137).

TIMSS döngüleri ve Türkiye'nin TIMSS'e Katılım durumuna göre fenedeki başarı düzeyine bakacak olursak ilk katılımı olan 1999 yılında 433 puan alarak katılım gösteren 38 ülke arasından 33. sırada yer almıştır. İkinci katılım sağladığı 2007 TIMSS fen başarı puan ortalaması 454 olup projeye katılım sağlayan 59 ülke arasında 30. sırada yer almıştır. Görüldüğü gibi Türkiye bir önceki katıldığı TIMSS çalışmasında aldığı puana 21 puan ekleyerek 454 puan almıştır. Ayrıca 33. sıradan 30. Sıraya yükselmiştir. Son olarak Türkiye'nin 8. Sınıf düzeyinde katılım sağlamış olduğu 2011 TIMSS çalışmasının sonuçlarına bakacak olursak 483 puan alarak, katılım sağlayan 42 ülke arasından 21. sırada yer almıştır. Türkiye TIMSS sınavında bir önceki katılım sağladığı sınava göre 32 puan artırarak 483 puan almış ve 30. sıradan 21. sıraya yükselmiştir.

2.6. FEN BİLİMLERİ DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI

Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı iki ana bölümden oluşmuştur. **Programın Temelleri** adı altındaki birinci bölümde programın vizyonu, amaçları, programın temel yaklaşımı, öğretmen-öğrenci rolü, benimsenen strateji ve yöntemler ile programın ölçme ve değerlendirme anlayışı yer almaktadır. **Öğrenme Alanları ve Üniteler** başlıklı ikinci bölümde ise "Programın Temelleri"nde anlatılan ilkelere

uygun olarak hazırlanan fen bilimleri dersinin yapısı, öğrenme alanları (Bilgi Öğrenme Alanı, Beceri Öğrenme Alanı ve FTTÇ Öğrenme Alanı), programın uygulanması ile ilgili esaslar, programın sınıf-ünite-kazanım organizasyonu ile ilgili esaslar ile programın konu alanları, ünite başlıkları, kazanım sayıları, öngörülen süre/ders saatleri ve ders saati yüzdeleri sunulmuştur.

2.6.1. Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının Temelleri

Bu bölümde programın vizyonu, amaçları, programın temel yaklaşımı, öğretmen-öğrenci rolü, benimsenen strateji ve yöntemler ile programın ölçme ve değerlendirme anlayışı yer almaktadır.

2.6.1.1. Fen bilimleri dersi öğretim programının vizyonu

Günümüzde meydana gelen hızlı ekonomik, sosyal, bilimsel ve teknolojik gelişmeler hayatımızı da önemli ölçüde değiştirmiştir. Özellikle bilimsel ve teknolojik gelişmelerin hayatımıza etkisi, günümüzde belki de geçmişte hiç olmadığı kadar açık bir biçimde görülmektedir. Küreselleşme, uluslararası ekonomik rekabet, hızlı bilimsel ve teknolojik gelişmeler gelecekte de hayatımızı etkilemeye devam etmesi kaçınılmazdır. Bütün bunlar dikkate alındığında ülkeler, güçlü bir gelecek oluşturmak için her vatandaşın fen ve teknoloji okuryazarı olarak yetişmesinin gerekliliğinin ve bu süreçte fen derslerinin anahtar bir rol oynadığının bilincindedir.). “Fen okuryazarlığı” kavramı ilk defa 1950’li yıllarda ortaya çıkmış olmasına rağmen, okullarda son 20 yıldır fen eğitimi programlarının amaçları ile ilgili yapılan çalışmalar arasında yer almıştır (Önal, 2013, s.12). Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı’nın vizyonu; bireysel farklılıkları ne olursa olsun bütün öğrencilerin fen ve teknoloji okuryazarı olarak yetişmesidir (MEB, 2005, s.5). 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı’nın vizyonu da; “Tüm öğrencileri fen okuryazarı bireyler olarak yetiştirmek” şeklinde tanımlanmıştır (MEB, 2013, s.1).

Fen okuryazarlığı sayesinde birey doğal dünyayı daha iyi anlamının yanında, bilimsel konularda şüpheli davranarak, kanıta dayalı sonuçlarla hareket etme becerisi kazanır. Aynı zamanda fen okuryazarlığı araştırma yapmamıza ve çevre hakkında bilgilendirici kararlar almamıza yardımcı olur.

Bilim ve teknoloji ile ilgili çalışmaların ve yeniliklerin her geçen gün arttığı günümüzde, fen okuryazarlığı her birey için hayati zorunluluk haline gelmektedir.

Bireylerin çevreleri ile etkili iletişim kurarak, bilimsel ve teknolojik gelişmeleri takip edebilmeleri için fen okuryazarlığının kazandırdıklarına sahip olmaları gerekir.

Fen ve Teknoloji Dersi'nin adı "Fen Bilimleri" olarak değişmesine rağmen, vizyon olarak bir değişikliğe uğradığını söyleyemeyiz. Aşağıda fen okur yazarlığı ve fen okuryazarı bireylerin taşıdığı özellikler geniş bir şekilde açıklanmıştır.

Çepni'ye (2006, s.11) göre fen eğitimi bir bütün olarak toplumumuzun ve gelecekteki vatandaşlarımızın bilimsel okuryazarlığını artırma ihtiyacını karşılamaktadır. NRC, 1996 yılında yayınladığı Ulusal Fen Eğitimi Standartları adlı yayında fen okuryazarlığını, "ekonomik üretkenliğe, kültürel ve sivil olaylara katılma, kişisel kararlar verme için gerekli bilimsel kavram ve yöntemleri bilme ve anlama" olarak tanımlanmıştır.

Topsakal'a (2005, s.2) göre fen okuryazarı olan bireyler, bilgiye ulaşmada ve ulaştığı bilgiyi kullanmada, karşılaştığı problemleri çözmeye, fen ve teknoloji ile ilgili sorunlar hakkında olası riskleri saptarlar ve eldeki seçenekleri göz önünde bulundurarak karar vermede ve yeni bilgi üretmede daha etkin bir şekilde iş görürler.

Martin ve diğ. (2001, akt:Aydoğdu ve Kesercioğlu, 2005, s.5) ise fen okuryazarı bir bireyi, fen-teknoloji ve matematik hakkında bilgi sahibi olan, fennin anahtar kavram ve prensiplerini anlayan, doğal dünyaya aşina, doğal dünyanın farklılığının ve bütünlüğünün bilincinde, bireysel ve sosyal amaçlar için bilimsel beceri ve süreçleri kullanabilen bireyler olarak tanımlamaktadır.

Fen okuryazarı olan bir birey araştıran-sorgulayan, etkili kararlar verebilen, problem çözebilen, kendine güvenen, işbirliğine açık, etkili iletişim kurabilen, sürdürülebilir kalkınma bilinci ile yaşam boyu öğrenen, fen bilimlerine ilişkin bilgi, beceri, olumlu tutum, algı ve değere; fen bilimlerinin teknoloji-toplum-çevre ile olan ilişkisine yönelik anlayışa ve psikomotor becerilere sahiptir. Yine fen okuryazar olan bireyler, fen bilimlerine ilişkin temel bilgilere (Biyoloji, Fizik, Kimya, Yer, Gök ve Çevre Bilimleri, Sağlık ve Doğal Afetler) ve doğal çevrenin keşfedilmesine yönelik bilimsel süreç becerilerine sahip olmanın yanında bu bireyler, kendilerini toplumsal sorunlarla ilgili problemlerin çözümü konusunda sorumlu hisseder ve bunun yanında üretici ve analitik düşünme becerileri yardımıyla bireysel veya işbirliğine dayalı alternatif çözüm önerileri üretebilirler. Bunlara ek olarak fen okuryazarı bir birey, bilgiyi araştırır, sorgular ve zamanla bilginin değişebileceğini kendi akıl gücü ve yaptığı araştırmalar sonucunda fark eder. Bilginin zihinler süreçlerde işlenmesinde, bireyin içinde bulunduğu kültüre ait değerlerin, toplumsal yapının ve inançların etkili

olduğunun farkındadır. Fen okuryazarı olan bireyler, sosyal ve teknolojik değişim ve dönüşümlerin fen ve doğal çevreyle olan ilişkisini kavrar. Ayrıca, fen bilimleri alanında kariyer bilincine sahip olan bu bireyler, bu alanda görev almak istemeseler bile fen bilimleri ile ilişkili mesleklerin, toplumsal sorunların çözümünde önemli bir rolü olduğunun farkındadır (MEB, 2013, s.1).

Topsakal'a (2005, s.1) göre fen okuryazarlığının yedi boyutu vardır.

1. Fen bilimleri ve teknolojinin doğası,
2. Anahtar fen kavramları,
3. Bilimsel süreç becerileri,
4. Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre etkileşimleri,
5. Bilimsel ve teknik psikomotor beceriler,
6. Bilimin özünü oluşturan değerler,
7. Fen'e ilişkin alaka ve tutumlar.

Yabancı ülkelerde meydana gelen program reform hareketleri incelendiğinde, toplumdaki tüm bireylerin fen okuryazarı olan bireyler olarak yetiştirilmesinin vurgulandığı görülebilir (Aydoğdu ve Kesercioğlu, 2005, s.5).

İngiltere'de fen programlarında fen okuryazarlığının geliştirilmesi temel amaç olarak kabul edilmiştir. Avustralya'da ise yapılmış olan bir araştırma raporuna göre fen eğitiminin amacı fen okuryazarlığını geliştirmek olduğu belirtilmiştir. Başka ülkelerdeki raporlarda benzer görüşlere rastlanılmıştır (Millar, 2006, akt: Önal, 2013, s.12).

Özetlemek gerekirse fen okuryazarı olan bir kişi, bilimin ve bilimsel bilginin doğasını anlar; temel fen kavram, ilke, yasa ve kuramlarını anlar ve bunları gerekli yerlerde uygun bir şekilde kullanır. Problemleri çözerken ve karar verirken bilimsel süreç becerilerini kullanır; fen bilimlerinin doğasını, Fen-Teknoloji-Toplum ve Çevre arasındaki etkileşimleri anlar. Bilimsel, teknik ve psikomotor beceriler geliştirir; bilimsel tutum ve değerlere sahip olduğunu gösterir.

2.6.1.2. Fen bilimleri dersi öğretim programının amaçları

İlkokulda verilen fen eğitimiyle öğrencilere, bilgiye ulaşma ve bilgiyi kullanma yolları öğretilerek onların bilimsel anlayış geliştirmeleri ve fen okuryazarı olarak yetişmeleri amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda yetişen bireyler, gerek doğal çevreye gerekse toplumsal çevreye daha kolay uyum sağlayabilecekler ve

gelecekte üstlenecekleri görevde sorumlulukları daha etkili biçimde yerine getirebileceklerdir.

İlköğretimde okutulan fen bilimleri dersinin temel amacı “günlük yaşamda karşılaşılan olayları, neden-sonuç ilişkisi içinde inceleyen, düşünen ve olaylar arasında mantıklı ilişkiler kurabilen bireyler yetiştirebilmek” olarak açıklanmıştır (MEB, 2005, s.9).

Çepni'ye (2006, s.8) göre fen bilimleri dersinin okul programlarında yer almasının üç temel amacı vardır. Bunlar:

1. Fen konularında genel bilgi sunma (fen okuryazarlığı),
2. Fen dersleri aracılığıyla zihin ve el becerileri kazandırmak,
3. Fen veya teknoloji alanlarındaki meslek eğitime temel oluşturmak.

Kaptan'a (1999) göre ise fen bilgisi dersinin amaçlarından birincisi, bireylerin her zaman sordukları doğayla ilgili soruları etkili bir biçimde cevaplamak; ikincisi ise bireylerin çevreye uyumunu sağlamaktır.

Fen bilgisi eğitimiyle öğrencilerin fikir üretme ve zihinsel gelişmelerini sağlamanın yanında kendi kendilerine öğrenmelerine yardımcı olma, öğrencilere sorumluluk kazandırma, öğrencilerin kendi kullandıkları araç ve gereçlerini kendilerinin hazırlamasına imkan tanıma, bir konuda öğrendiklerini başka bir konuya entegre edebilme becerilerini kazanmaları amaçlanmaktadır (Gürdal ve Şahin, 2002, s.72).

Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu'nun 2. maddesinde ifade edilen Türk Milli Eğitiminin genel amaçları ile Türk Milli Eğitiminin Temel İlkeleri esas alınarak hazırlanmıştır.

Tüm bireylerin fen okuryazarı olarak yetişmesini amaçlayan Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nın temel amaçları şunlardır:

1. Biyoloji, Fizik, Kimya, Yer, Gök ve Çevre Bilimleri, Sağlık ve Doğal Afetler hakkında temel bilgiler kazandırmak,
2. Doğanın keşfedilmesi ve insan-çevre arasındaki ilişkinin anlaşılması sürecinde, bilimsel süreç becerilerini ve bilimsel araştırma yaklaşımını benimseyip karşılaşılan sorunlara çözüm üretmek,
3. Bilimin toplumu ve teknolojiyi, toplum ve teknolojinin de bilimi nasıl etkilediğine ilişkin farkındalık geliştirmek,

4. Birey, çevre ve toplum arasındaki karşılıklı etkileşimi fark etmek ve toplum, ekonomi, doğal kaynaklara ilişkin sürdürülebilir kalkınma bilincini geliştirmek,
5. Fen bilimleri ile ilgili kariyer bilinci geliştirmek,
6. Günlük yaşam sorunlarına ilişkin sorumluluk alınmasını ve bu sorunları çözmeye fen bilimlerine ilişkin bilgi, bilimsel süreç becerileri ve diğer yaşam becerilerinin kullanılmasını sağlamak,
7. Bilim insanlarının bilimsel bilgiyi nasıl oluşturduğunu, oluşturulan bu bilginin geçtiği süreçlere ve yeni araştırmalarda nasıl kullanıldığını anlamaya yardımcı olmak,
8. Bilimi, tüm 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. Doğada meydana gelen olaylara ilişkin merak, tutum ve ilgi geliştirmek,
11. Bilimsel çalışmalarda güvenliğin önemini fark ettirmek ve uygulamaya katkı sağlamak,
12. Sosyo-bilimsel konuları kullanarak bilimsel düşünme alışkanlıklarını geliştirmek (MEB, 2013, s.II).

Fen bilimlerinin bu temel amaçları sayesinde bireyler, günlük yaşamda karşılaştıkları sorunların çözümünde bilimsel yöntem ve teknikleri kullanırlar. Günlük yaşamda karşılaştıkları sorunlara yönelik somut ve akılcı çözüm yolları önerirler. Bilgiye daha hızlı ulaşabilir, yeni bilgiler üretebilir, çağdaş teknolojileri etkili ve verimli kullanabilir, yeni sistem ve teknolojiler geliştirebilirler. Sonuçta fen bilimleri de, öğrenciye, teknoloji ile ilgili olumlu davranışlar kazandıran bir bilimdir. Bu bağlamda fen bilimleri eğitiminin temel amaçlarından birisi de, her an hızla değişen ve gelişen fen çağına ayak uydurabilecek ve en son teknolojik buluşlardan gerekli durumlarda yararlanabilecek bireyler yetiştirmek ve teknolojik tüm buluşların ve gelişmelerin temelinde bilimin olduğunu öğretmek olduğunu söyleyebiliriz. Çocuklarımızın hayata kolayca alışabilmeleri ve başarılı olabilmeleri için fen ve teknoloji dünyasını çok iyi tanımaları ve ondan yararlanma yollarını bilmeleri gerekmektedir. Çünkü bilim ve teknolojinin temeli akılcılıktır. Bu nedenle fen

bilimlerinin öğrencilere etkili ve verimli olarak bu amaçlar doğrultusunda öğretilmesi büyük önem taşır.

2.6.1.3. Fen bilimleri dersi öğretim programının temel yaklaşımı

Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımı temel alınmıştır (MEB, 2015, s.III). Öğrenen (öğrenci) öğrenme durumlarına ne kadar fazla katılım sağlarsa, öğrenme hem o kadar çok anlamlı hem de kalıcı olmaktadır. Biz öğretmenlere düşen görev ise öğrenme için gerekli ortamları hazırlama ve yönetmedir. Sorgulama (soruşturma) yoluyla öğrenme ve öğretim de bunlardan birisidir (Gençtürk, 2007, s.279).

Araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme, geleneksel öğretim yöntemine tepki olarak çıkmıştır. Bu öğrenme sisteminde, kaynak sadece öğretmen ve ders kitapları değildir. Öğrenci sorular sorar, bilgileri analiz eder ve araştırmalar yaparak bilgiye ulaşılması sağlanır. Araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenmede; Öğrenciler; yaparak-yaşayarak araştırma aktiviteleri ile veri toplama, onları analiz etme ve bu analizlerle güncel hayatın karmaşık sorunlarına çözüm bularak öğrenmelerini sağlamak için cesaretlendirilirler. Araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenmenin temelinde yapılandırmacı kuram vardır. Bu da günümüz fen öğretimi anlayışıyla uyumaktadır.

Bu yaklaşım öğrencilere yeni öğrenilecek fen kavramlarını ve konularını anlatmada kullanılmak üzere hazırlanmıştır. Sorgulamaya dayalı fen öğrenimi öğrenenlerin merak etmesi ile başlar ve öğrenenlerin yaptıkları işi sahiplenmesiyle bu merak ve ilgiyi sürekli kılar. Fakat merak ve sahiplenme duygusu anlamlı bilimsel öğrenmeyi gerçekleştirmek ve bu öğrenmeye yönelik verimli çalışmalar yapmak için tek başlarına yeterli değildir. Öğretmenin sunacağı iyi düşünülmüş bir sorgulama yapısı ve rehberlik, öğretmenin kazandırmayı hedeflediği kazanımlara yönelik olarak içeriği öğrenme ve hedeflenen olumlu tutum ve değerleri gerçekleştirme yolunda öğrencilerin sahip olduğu merak ve araştırma duygusuna yön verecektir.

2.6.1.3.1. Fen bilimlerinde öğretmen-öğrenci rolü

Öğretmen etkili ve kalıcı öğrenmenin gerçekleşebilmesi için kendisine düşen görevleri büyük bir titizlikle yerine getirmeye çalışmalıdır. Öğrenciye eleştirel düşünebilme, olayların nedenlerini sorgulayabilme, doğru bilgiye kendi çabaları sonucunda ulaşabilme, çevresiyle etkili iletişim kurabilme öğretmeye çalışmalıdır. Aynı zamanda gelişen teknolojiyi yakından takip edebilmeli, bu konuda

olumlu tutum sergileyerek teknolojiyi eğitimin amaçlarının gerçekleştirilmesinde etkili bir şekilde kullanabilmelidir.

Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında öğrenme ve öğretme kuram ve uygulamaları açısından bütüncül bir bakış açısı benimsenmesine rağmen; genel olarak öğrencinin, kendi öğrenmesinden sorumlu olduğu, öğrenme sürecine aktif katılımının sağlandığı bilgiyi kendi zihninde yapılandırmaya olanak tanıyan araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme stratejisi benimsenmiştir. Öğrenme ve öğretme sürecinde öğretmen, kolaylaştırıcı ve yönlendirici rollerini üstlenirken öğrenci, bilginin kaynağını araştıran, sorgulayan, açıklayan ve tartışan birey rolünü üstlenir. Bu yaklaşımın benimsendiği ve uygulandığı sınıflarda, öğrencilerin kendi görüşlerini rahatça açıklayabilecekleri demokratik bir sınıf atmosferi oluşturulur. Kendi düşüncesini öğrencisine kabul ettirme üzerine kurulu öğretmen-öğrenci tartışmaları veya soru-cevap-değerlendirme şeklindeki karşılıklı konuşmalardan uzak durulur. Öğretmen, fen bilimlerinin değerini, önemini ve bilimsel bilgiye ulaşmanın sorumluluk ve heyecanını öğrencileriyle paylaşan ve aynı zamanda sınıfındaki araştırma sürecini yönlendiren bir rehber konumundadır. Öğretmen, öğrencilerinde araştırma ruhu ve duygusunu ve bilimsel düşünce tarzını geliştirmek için onları cesaretlendirir ve uygulamalarda bilimsel etik ilkelerinin benimsenmesini sağlar. Öğrenciler, akranları ile birlikte bir bilgiyi araştırıp sorgularken etkili iletişim ve işbirliği gerçekleştirir (MEB, 2013, s.III).

Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında benimsenen öğretmen-öğrenci rolüne baktığımız zaman yapısalcı eğitim ortamlarındaki öğretmen-öğrenci rolünün özelliklerini taşıdığını görmekteyiz.

Yapısalcı eğitim ortamındaki öğretmenin rolü, kesinlikle bilgi aktarmak değildir. Sınıfta bir öğrenme ortamı oluşturarak öğrenciyi o ortamın etkin bir üyesi haline getirip öğrenmeyi kolaylaştırmaktır. Yapısalcı eğitim ortamında öğrenciler, geleneksel eğitim ortamındaki gibi edilgen olmayıp, tersine daha fazla etkin olurlar ve öğrenme sürecinde daha fazla sorumluluk üstlenirler. İlerideki öğrenmelerini kolaylaştıracağı düşüncesinden hareketle, zihinsel yapılarının gelişmesine katkıda bulunabilecek çevredeki her tür fırsat ve olanaktan yararlanmaya çalışırlar. Grup içinde, grup dinamiğinin sağlanabilmesi için kendi paylarına düşen sorumluluklarını etkili biçimde yerine getirmeye özen gösterirler. Birlikte çalıştıkları grubun üyelerini ve kendilerini nesnel olarak değerlendirirler (Yaşar, 1998, s.73).

2.6.1.3.2. Benimsenen strateji ve yöntemler

Strateji, dersin hedeflerine ulaşılmasını sağlayan ve yöntemin belirlenmesine yön veren genel bir yaklaşımdır. Bu nedenle öğretimin hedeflerine ulaşılabilmesi için öğretmenin uygulaması gereken yöntemin ne olabileceğine benimsemiş olduğu öğretim stratejisi yön vermekte ve metodun belirlenmesini sağlamaktadır. Sözelimi, bir öğretim yaklaşımı olan buluş yoluyla öğretim stratejisini benimsemiş olan bir öğretmen tartışma, grupla çalışma, soru-cevap, problem çözme, laboratuvar, örnek olay vb. öğretim yöntemleri kullanabilecektir.

Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programına göre derslerin planlanması ve uygulanması sürecinde öğrencinin aktif, öğretmenin ise rehber ve yönlendirici olacağı öğrenme ortamları (problem, proje, argümantasyon, işbirliğine dayalı öğrenme vb.) temel alınmıştır. Öğrencilerin fen bilimleri alanındaki bilgiyi anlamlı ve kalıcı olarak öğrenebilmeleri için sınıf içi ve okul dışı öğrenme ortamları, araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme stratejisine göre tasarlanır. Bu bağlamda informal öğrenme ortamlarından da (bilim, sanat ve arkeoloji müzeleri, hayvanat bahçesi, doğal ortamlar vb.) faydalanılır. Araştırma-sorgulama süreci, sadece “keşfetme ve deney” olarak değil, aynı zamanda “açıklama ve argüman” oluşturma süreci olarak da ele alınır. Araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme; öğrencilerin çevrelerindeki her şeyi keşfetme isteği duydukları, etraflarındaki doğal ve fiziksel dünyayı sağlam gerekçelerle açıklamalarda bulunarak güçlü argümanlar kurdukları, fen bilimlerinden heyecan duyan ve değerini bilen bireyler olarak yetiştikleri, kısacası birer bilim insanı gibi yaparak-yaşayarak-düşünerek bilgiyi kendi zihninde oluşturduğu öğrenci merkezli bir öğrenme yaklaşımıdır. Öğretmenler, öğrencilerinin fikirlerini rahatça ifade edebildikleri, düşüncelerini farklı gerekçelerle destekleyebildikleri ve arkadaşlarının iddialarını çürütmek amacıyla karşıt argümanlar geliştirebildikleri diyaloglar içerisinde yer almalarını sağlar. Karşıt argümanları içeren yazılı veya sözlü tartışmalarda öğretmenler, öğrencilerinin geçerli verilere dayalı oluşturdukları iddiaları, haklı gerekçelerle sundukları tartışmalarda yönlendirici ve rehber rolü üstlenir (MEB, 2013, s.III).

2.6.1.3.3. Ölçme ve değerlendirme anlayışı

Ölçme, “Varlıkların veya olayların belli bir özelliğe sahip oluş derecelerini belirleme işlemidir.” (Özçelik, 1981, s.159).

Doğan (1997, s.317) değerlendirmeyi öğretim süreci ile ilgili karar verebilmek için uygun olan verilerin toplama ve yorumlama süreci olarak tanımlamıştır.

Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında, öğrencilerin süreç içerisinde izlenmesi, yönlendirilmesi, öğrenme güçlüklerinin belirlenerek giderilmesi, anlamlı ve kalıcı öğrenmenin desteklenmesi amacıyla sürekli geri bildirim sağlanmasına yönelik bir ölçme-değerlendirme anlayışı benimsenmiştir. Sonuçta elde edilen sayısal değerlerin anlam kazanabilmesi, öğrencinin gelişiminin izlenmesi ve bu gelişime bağlı olarak öğrencinin yönlendirilmesi, programda önemsenen ilkeler arasındadır. Ölçme-değerlendirmede esas alınan bakış açısı, ürün kadar sürecin de değerlendirildiği bir ölçme ve değerlendirme anlayışına dayanmaktadır. Bu nedenle, sürecin sonunda öğrencinin ortaya koyduğu öğrenme ürünü ile birlikte öğrencinin gösterdiği performansın da değerlendirilmesi önerilmektedir. Programda geleneksel ölçme araçları ile elde edilen sayısal verilerin tek başına anlam ifade etmediğinden yola çıkılarak, tamamlayıcı ölçme araç ve tekniklerinin kullanılması önerilmektedir. Bu araç ve teknikler, öğrencilere bilgi, beceri, duyuş ve diğer performanslarını sergileyebilecekleri çoklu fırsatlar sunacaktır. Tamamlayıcı ölçme araç ve tekniklerinin kullanımı ile birlikte sürece dönük değerlendirme yaklaşımına önem verilerek öğrencinin kendini ve akranını değerlendirme şansı bulunduğu öz ve akran değerlendirme yaklaşımları benimsenmiştir. Tüm bunların yanında öğrencilerin öğrenme süreci ve bu süreç sonundaki performanslarını izlemek ve değerlendirmek için teknolojiden de faydalanılır (MEB, 2015, s.IV).

Tablo 2.7: Geleneksel ve alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri:

<i>Geleneksel Teknikler</i>	<i>Alternatif Teknikler</i>
Çoktan seçmeli testler	Performans değerlendirme
Doğru-yanlış soruları	Öğrenci ürün dosyası (portfolyo)
Eşleştirme soruları	Kavram haritaları
Tamamlama (boşluk doldurma) soruları	Yapılandırılmış grid
Kısa cevaplı yazılı yoklamalar	Tanılayıcı dallanmış ağaç
Uzun cevaplı yazılı yoklamalar	Kelime ilişkilendirme
Soru –cevap	Proje
	Drama
	Görüşme
	Yazılı raporlar
	Gösteri
	Poster
	Grup ve/veya akran değerlendirmesi
	Kendi kendini değerlendirme

Kaynak: M.E.B 2005

Alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri bakıldığında, çoktan seçmeli testlerin de içinde bulunduğu geleneksel değerlendirmelerin dışında kalan tüm değerlendirme türlerini kapsar. Alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri; sadece ürünü değil, aynı zamanda öğrenme sürecini de değerlendirir. (Uğraş, 2011, s.35). Ürünün yanında sürecin değerlendirilmesi sayesinde öğrenci çalışmanın her aşamasında daha dikkatli ve özverili olmaktadır.

2.6.2. Öğrenme Alanları ve Üniteler

Bu bölümde fen bilimleri dersinin yapısı, programın uygulanmasıyla ilgili esaslar, fen bilimleri dersi öğretim programının sınıf-ünite-kazanım organizasyonu ile ilgili esaslar ve fen bilimleri dersi öğretim programının konu alanları, ünite başlıkları, kazanım sayıları, öngörülen süre/ders saati yüzdeleri yer almıştır.

2.6.2.1. Fen bilimleri dersinin yapısı

Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında, bütün öğrencilerin fen okuryazarı olarak yetiştirilmesi vizyonunun gerçekleştirilebilmesi için Canlılar ve Hayat, Madde ve Değişim, Fiziksel Olaylar ve Dünya ve Evren konu alanları ile Beceri, Duyuş, Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre (FTTÇ) öğrenme alanları belirlenmiştir. Öğretim programı, bu konu alanlarını temel alarak hazırlanmasına karşın bilimsel süreç becerileri, yaşam becerileri, duyuş ve FTTÇ öğrenme alanları ile ilişkilendirilmiştir. Kazanımlar, bilimsel bilginin; beceri, duyuş ve günlük yaşamla olan ilişkisi dikkate alınarak tasarlanmıştır. Sonuç olarak Fen Bilimleri konu alanları, sadece temel fen kavram ve ilkelerini değil, aynı zamanda bu ders kapsamında öğrencilere kazandırılması gereken beceri, duyuş ve FTTÇ ilişkilerini de içermektedir (MEB, 2015, s.V). Böylelikle fen bilimlerinin bir bütünlük içinde ele alındığı görülmektedir.

2.6.2.1.1. Fen bilimleri dersi “bilgi” öğrenme alanı

Bir bireyin bilgi sahibi olması onun gözlemleri, deneyimleri veya okuma, dinleme ve izleme gibi çeşitli faaliyetleri sonucunda çevresine ait veriler toplaması ve topladığı verilere kendi zihninde bir anlam yüklemesi süreci ile gerçekleşir (Saban, 2009:168).

Bilgi, insanlık tarihinin her döneminde önemli olmakla birlikte, bilim ve teknolojinin hızla gelişip ilerlediği günümüzde en önemli güç haline gelmiştir.

Çağımızda hiç şüphe yok ki üstün gelecek olanlar bilgiyi üreten ve verimli bir şekilde kullananlar olacaktır. Bireylerin ihtiyaç duydukları bilginin oluşturulmasında, oluşturulan bilginin etkili bir şekilde kullanılmasında ve donanımlı insan gücünün yetiştirilmesinde en önemli görev eğitim sistemine ve uygulayıcılarına düşmektedir.

Fen bilimleri dersi öğretim programının temel amaçlarından birincisi, Öğrencilere Biyoloji, Fizik, Kimya, Yer, Gök ve Çevre Bilimleri, Sağlık ve Doğal Afetler hakkında temel bilgiler kazandırmaktır. Bu amaç doğrultusunda hareketle fen bilimleri dersi öğretim programında yer alan “Bilgi” öğrenme alanına bakıldığında aşağıdaki alt alanlardan oluşturulduğu görülmektedir.

a. Canlılar ve Hayat: Bu konu alanında çeşitli canlıların kendilerine özgü özelliklerini, canlılardaki çeşitliliği; üreme, büyüme, gelişme ve değişimi; canlılarda yapı, organ ve sistemler; canlıların çevreleri ve diğer canlılarla olan etkileşimlerinin araştırılması, incelenmesi ve keşfedilmesine ilişkin bilimsel bilgiler yer almaktadır.

b. Madde ve Değişim: Bu konu alanında madde, maddenin özellikleri ve maddede meydana gelen değişimlerin araştırılması, incelenmesi ve keşfedilmesine ilişkin bilimsel bilgiler yer almaktadır.

c. Fiziksel Olaylar: Bu konu alanında ışık, ses, elektrik gibi farklı enerji çeşitleri, hareket ve kuvvet kavramları, bunların nitelikleri ve etkileşimlerinin araştırılması, incelenmesi ve keşfedilmesine ilişkin bilimsel bilgiler yer almaktadır.

ç. Dünya ve Evren: Bu konu alanında Dünya ve evrenin özellikleri, yapısı ve meydana gelen değişimlerin araştırılması, incelenmesi ve keşfedilmesine ilişkin bilimsel bilgiler yer almaktadır (MEB, 2015, s.V). Bilgi öğrenme alanı temelde bu dört bölümden oluşmaktadır.

2.6.2.1.2. Fen bilimleri dersi “beceri” öğrenme alanı

Eğitimin amacı, öğrencilerin akademik ve mesleki gelişimlerine yardımcı olmak kadar öğrencilere hayatı boyunca gerekli olacak kişisel ve sosyal çevreye uyum sağlamaları için ihtiyacı olan becerileri geliştirmek olmalıdır (Şahin, 2001, s.11). Beceri ise öğrencilerde öğrenme-öğretme süreci içerisinde kazanılması, geliştirilmesi ve yaşama aktarılması tasarlanan kabiliyettir (Demir, 2010, s.33).

İnsanların bilim ve teknolojiye hızlı gelişmelere yakından takip edip uyum sağlayıp teknolojik gelişmeleri kendi yararına kullanmaları, toplumların geleceği için önem taşımaktadır. Bu da ancak gerekli bilimsel beceriler ile yaşam becerilerini

kazanmakla gerçekleşebilir. Bu durum, günümüzde fen öğretimine büyük görevler yüklemektedir.

Fen bilimleri dersi öğretim programının temel amaçlarından biri; doğanın keşfedilmesi ve insan-çevre arasındaki ilişkinin anlaşılması sürecinde, bilimsel süreç becerilerini ve bilimsel araştırma yaklaşımını benimseyip karşılaşılan sorunlara çözüm üretmektir. Temel amaçlardan bir başkası ise; Günlük yaşam sorunlarına ilişkin sorumluluk alınmasını ve bu sorunları çözmeye fen bilimlerine ilişkin bilgi, bilimsel süreç becerileri ve diğer yaşam becerilerinin kullanılmasını sağlamaktır. Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında yer alan “Beceri” öğrenme alanı bu doğrultuda aşağıdaki alt alanlardan oluşturulmuştur.

a. Bilimsel Süreç Becerileri: Bu alan; gözlem yapma, ölçme, sınıflama, verileri kaydetme, hipotez kurma, verileri kullanma ve model oluşturma, değişkenleri değiştirme ve kontrol etme, deney yapma gibi bilim insanlarının çalışmaları sırasında kullandıkları becerileri kapsamaktadır.

b. Yaşam Becerileri: Bu alan; bilimsel bilgiye ulaşılması ve bilimsel bilginin kullanılmasına ilişkin analitik düşünme, karar verme, yaratıcılık, girişimcilik, iletişim ve takım çalışması gibi temel yaşam becerilerini kapsamaktadır (MEB, 2015, s.v). Böylelikle fen bilimlerinin sadece bilimsel süreç becerileri ile yetinmediğini kişiye hayatı boyunca gerekli olan yaşam becerilerini de kazandırmaya çalıştığı görülmektedir.

2.6.2.1.3. Fen bilimleri dersi “duyuş” öğrenme alanı

Öğrencilerimizin fen okuryazarı bireyler olarak yetişebilmeleri için sadece bilgi, anlayış ve beceri türünden kazanımlar yeterli değildir (MEB, 2005, s.34).

Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı’nın vizyonunun gerçekleştirilebilmesi için, öğrencilerde belirli bilimsel tutum ve değerler geliştirilmeli, öğrencilerin fen bilimleri ile ilgili çalışmalara karşı istekli olmaları yani motivasyonlarının iyi düzeyde olması gerekmektedir. Ayrıca öğrencilerin bilimsel bilgiyi geliştirmenin kendisi ve ülkesi için önemli olduğunun farkına vararak kendisini bu konuda sorumlu hissetmesi gerekir.

Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında yer alan “Duyuş” öğrenme alanı aşağıdaki dört alt alandan oluşmaktadır.

a. Tutum: Fen bilimlerine yönelik olumlu tutum geliştirme ve fen bilimlerini öğrenmekten hoşlanma, bu alanın kapsamını oluşturmaktadır.

b. Motivasyon: Fen bilimleri ile ilgili çalışmalarda istekli olma ve bu çalışmalara gönüllü katılım sağlama, bu alanın kapsamını oluşturmaktadır

c. Değer: Fen bilimleri araştırmalarına ve bu araştırmaların, teknoloji-toplum-çevre ve günlük yaşam ilişkisine olan katkısına değer verme, bu alanın kapsamını oluşturmaktadır.

ç. Sorumluluk: Bilimsel bilgiyi geliştirmenin hem kendisi hem de toplumun diğer bireyleri için önemli olduğunu fark ederek bu konuda kendisini yükümlü hissetmesi anlamına gelmektedir (MEB, 2015, s.VI). Duyuş öğrenme alanında tutum ve motivasyonun yanında değer ve sorumluluk ile hayata ve bilime karşı bilinçli vatandaşlar yetiştirmek amaçlanmıştır.

2.6.2.1.4. Fen bilimleri dersi “fen-teknoloji-toplum-çevre (FTTÇ)” öğrenme alanı

Fen bilimleri dersinde öğrencilerin, fen ve teknolojinin doğasını anlamalarının yanında çevreyle ve toplumla etkileşimini anlamaları ve edindikleri bilgi, beceri ve anlayışları gerçek hayatta karşılaştıkları sorunları çözmeye kullanmaları beklenir. Öğrencilerin fen ve teknolojiyi, çağın getirdiği hızlı gelişmeler nedeniyle yaşamın her alanında kullanabilmeleri için fen ve teknolojiyle ilgili bilgilerini okulun dışındaki dünyayla ilişkilendirmeyi öğrenmeleri önemlidir (Aydın ve Ersoy, 2013, s.121).

Fen bilimleri dersinin Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre (FTTC) ilişkileri boyutu bilim, teknoloji ve toplumun birbirlerini nasıl etkilediğini ve çevrenin bunlardan nasıl etkilediğini anlamak ve olayları bu dört öğeyi içerecek şekilde daha geniş açıdan değerlendirebilmek için önemlidir. Fen okuryazarı bireylerin toplumu ilgilendiren bilimsel ya da teknolojik konularda karar verirken sadece bilim, sadece teknoloji, sadece toplum ya da sadece çevre yönünden bakmak yerine, hepsini göz önünde bulundurarak daha kapsamlı irdelemesi ve daha etkili kararlar alabilmesi için bu boyut çok önemlidir.

Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında yer alan “Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre” öğrenme alanı aşağıdaki alt alanlardan oluşmaktadır.

a. Sosyo-Bilimsel Konular: Bilim ve teknoloji ile ilgili sosyo-bilimsel problemlerin çözümüne yönelik bilimsel ve ahlaki muhakeme becerilerini kapsamaktadır.

b. Bilimin Doğası: Bilimin ne olduğu, bilimsel bilginin nasıl ve ne amaçla oluşturulduğu, bilginin geçtiği süreçleri, bilginin zamanla değişebileceğini ve bilginin yeni araştırmalarda nasıl kullanıldığını anlamayı kapsamaktadır.

c. Bilim ve Teknoloji İlişkisi: Bilim ve teknolojinin karşılıklı etkileşimi ve birbirlerine olan katkısına yönelik anlayışı kapsamaktadır.

ç. Bilimin Toplumsal Katkısı: Bilimsel bilginin toplumsal gelişime ve toplumsal sorunların çözümüne olan katkısını anlamayı kapsamaktadır.

d. Sürdürülebilir Kalkınma: Doğal kaynakların tasarruflu kullanılarak gelecek nesillerin ihtiyaçlarının karşılanmasına olanak tanınması, tasarruflu kullanımın bireysel, toplumsal ve ekonomik faydalarına ilişkin bilinç geliştirmeyi kapsamaktadır.

e. Fen ve Kariyer Bilinci: Fen bilimleri alanındaki mesleklerin farkında olma ve bu mesleklerin bilimsel bilginin gelişimine yaptığı katkıya ilişkin bilinç geliştirmeyi kapsamaktadır (MEB, 2015, s.VI). Böylelikle fennin teknoloji, toplum ve çevre ile olan ilişkisi etkili bir şekilde verilmeye çalışılmıştır.

2.6.2.2. Programın uygulanmasıyla ilgili esaslar

Programın uygulanmasında, 3. ve 4. sınıflarda yapılandırılmış araştırma-sorgulama, 5. ve 6. Sınıflarda rehberli araştırma-sorgulama ve 7. ve 8. sınıflarda ise açık uçlu araştırma-sorgulama yaklaşımı temel alınmıştır. Araştırma-sorgulama sürecinde yapılacak olan etkinliklerde, kolay ulaşılabilen, maliyeti düşük, kullanımı kolay ve güvenlik açısından risk oluşturmayacak araç, gereç ve malzemelerin kullanılması tavsiye edilmektedir. Bu etkinlikler, daha çok sınıf ortamında yapılacak tarzda tasarlanmalıdır; ancak imkânlar dâhilinde informal öğrenme ortamları ve laboratuvar olanaklarından faydalanılabilir. Okul, öğretmen ve öğrencilerin sahip oldukları teknolojik donanım dikkate alınarak, araştırma-sorgulama sürecine teknolojinin bütünleşmesi sağlanabilir. Özel eğitime ihtiyacı olan öğrenciler için; özellikleri, eğitim performansları ve ihtiyaçları doğrultusunda Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı temel alınarak “Bireyselleştirilmiş Eğitim (BEP)” hazırlanmalı ve uygulanmalıdır. BEP’te yer alan kazanımlar belirlenirken bireylerin akademik, zihinsel, sosyal ve bedensel özellikleri ile bireysel farklılığı dikkate alınarak gerekli uyarlamalar yapılmalı, başarının değerlendirilmesinde bireylerin BEP’i dikkate alınmalıdır (MEB, 2013, s.VII).

Programın uygulanmasında öğrencinin zihinsel gelişimi göz önünde bulundurularak 3. ve 4. Sınıflarda yapılandırılmış araştırma-sorgulama, 5. ve 6. Sınıflarda rehberli araştırma-sorgulama ve 7. ve 8. sınıflarda ise açık uçlu araştırma-sorgulama yaklaşımı temel alınması programın uygulanmasını kolaylaştıracaktır. Çünkü 3., 4., 5. ve 6. (7-12 yaş arası) sınıf öğrencileri somut işlemler dönemindedir. Bu dönemdeki çocuklar, somut nesnelere ve olaylar arasındaki mantıksal ilişkileri anlarlar. Ancak soyut biçimde mantık yürütemez ve varsayımlar geliştirerek sistematik olarak test edemezler. Dolayısıyla programın uygulanmasında 7. ve 8. sınıflardaki açık uçlu araştırma-sorgulama yaklaşımı bu öğrenci grubunda temel alınmaması programın daha etkili bir şekilde uygulanmasını sağlayacaktır. Öğrencilerin informal öğrenme ortamları ve laboratuvar imkânlarından faydalanmaları sayesinde birey geçek hayat ve toplumsal çevre ile yakından etkileşim kurarak bilinçli bir şekilde kalıcı öğrenmeyi gerçekleştirebilme fırsatını yakalamış olacaktır.

2.7. 3. SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI

3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının uygulanmasından sonra 3. sınıf seviyesinde öğrencilerden; duyu organları ve görevleri ile birlikte sağlığının korunması için yapılması gerekenler; canlı ve cansız varlıklar, doğal ve yapay çevre, kaynakların bilinçli kullanımı ve sağlıklı yaşam; maddeyi niteleyen özellikler, maddenin hâlleri; varlıkların hareket şekilleri, cisimleri hareket ettirme ve durdurma, itme ve çekme kuvveti, ışığın görmedeki rolü, ışık kaynakları, sesin işitmedeki rolü, çevredeki doğal ve yapay sesler, elektriğin günlük yaşamdaki kullanımı, piller, elektriğin güvenli kullanımı, Dünya'nın şekli ve gözlemlenebilir yapısı ile ilgili konularda bilgi, beceri ve duyuş sahibi olmaları beklenmektedir (MEB, 2015, s.1).

Tablo 2.8: Üniteler (konu alanları) ve zaman dağılımı

No	Ünite / Konu Alanı Adı	Kazanım Sayısı	Süre	
			Ders Saati	Yüzde (%)
1	Beş Duyumuz / Canlılar ve Hayat	3	6	5,6
2	Kuvveti Tanıyalım / Fiziksel Olaylar	4	15	13,9
3	Maddeyi Tanıyalım / Madde ve Değişim	4	15	13,9
4	Çevremizdeki Işık ve Sesler / Fiziksel Olaylar	8	21	19,4
5	Canlılar Dünyasına Yolculuk / Canlılar ve Hayat	6	21	19,4
6	Yaşamımızdaki Elektrikli Araçlar / Fiziksel Olaylar	4	21	19,4
7	Gezegeneimizi Tanıyalım / Dünya ve Evren	3	9	8,4
	Toplam	32	108	100

Kaynak: M.E.B, 2015

Beş Duyumuz adlı ünite de öğrencilerin; duyu organlarını tanımaları ve birbirleri ile olan temel ilişkileri kavramaları, bu organların sağlığını korumak için yapılması gerekenlere yönelik bilgi ve beceriler kazanmaları amaçlanmaktadır. Önerilen Süre: 6 ders saati, Konu/Kavramları: Göz, kulak, dil, burun ve deridir

Kuvveti Tanıyalım adlı ünite de öğrencilerin; çevrelerindeki hareketli varlıkları gözlemleyerek bunların hareket özelliklerini hızlanma, yavaşlama, dönme, sallanma ve yön değiştirme şeklinde tanımlamaları; itme ve çekmenin birer kuvvet olduğuna yönelik bilgi-beceri ve hareketli cisimleri durdurmaya çalışmanın tehlikeli olabileceği hakkında farkındalık kazanmaları amaçlanmaktadır. Önerilen Süre: 15 ders saati, Konu/Kavramları: Hızlanma, yavaşlama, dönme, sallanma ve yön değiştirmedir.

Maddeyi Tanıyalım adlı ünite de öğrencilerin; duyu organları yoluyla maddeleri, sertlik-yumuşaklık, esneklik, kırılabilirlik, renk, koku, tat ve pürüzlü-pürüzsüz olmalarına göre nitelendirmeleri; çeşitli maddelere dokunmanın, onları tatma ve koklamanın canlı vücuduna verebileceği zararları kavramaları ve maddeyi katı, sıvı ve gaz hâli olmak üzere üç grupta sınıflandırmaları amaçlanmaktadır. Önerilen Süre: 15 ders saati, Konu/Kavramları: Sertlik-yumuşaklık, esneklik, kırılabilirlik, renk, koku, tat, pürüzlü- pürüzsüz olma, katı, sıvı ve gazdır.

Çevremizdeki Işık ve Sesler adlı ünite de öğrencilerin; gözlemleri sonucunda ışığın görmedeki, sesin işitmedeki rolünü fark etmeleri, çevrelerinde doğal-yapay olmak üzere çeşitli ışık ve ses kaynakları olduğunu keşfetmeleri amaçlanmaktadır. Önerilen Süre: 21 ders saati, Konu/Kavramları: Işık, görme, doğal ışık kaynakları, yapay ışık kaynakları, ses şiddeti ile işitme arasındaki ilişki, işitme kaybı, ses kaynağı, doğal sesler ve yapay seslerdir.

Canlılar Dünyasına Yolculuk adlı ünite de öğrencilerin; canlı ve cansız varlıkları birbirinden ayırt etmeleri, yaşadıkları çevreyi tanımaları, temiz tutmaları, korumaları ve sevmeleri, doğal ve yapay çevreyi gözlemleyerek örneklerle açıklamaları, kaynak kullanımında tutumluluk, tasarruf bilinci kazanmaları ve bireysel sorumluluk almaları, ayrıca sağlıklı yaşam bilinci kazanmaları amaçlanmaktadır. Önerilen Süre: 21 ders saati, Konu/Kavramları: Canlı ve cansız varlıklar, canlı (bitki ve hayvan), cansız (hava, su toprak), okul ve yaşadığı çevre, çevre temizliği, doğa, orman, park, bahçe, binalar, kaynak kullanımı (elektrik ve su

tüketimi), tasarruf, tutumluluk, sağlık ve spor, dengeli beslenme, doğal ve sağlıklı ürünlerdir.

Yaşamımızdaki Elektrikli Araçlar adlı ünite de öğrencilerin; çevrelerindeki elektrikli araçları gözlemleyerek bu araçların kullanım amaçlarını ve kullandığı elektrik kaynaklarını ayırt etmeleri; araçları kullanırken nelere dikkat etmeleri gerektiğini bilmeleri; pilleri tanıyarak çeşitli cihazların çalıştırılmasında nasıl kullanıldığını keşfetmeleri ve pil atıklarının çevreye olan olumsuz etkilerinin farkında olmaları amaçlanmaktadır. Önerilen Süre: 21 ders saati, Konu/Kavramları: Isınma amaçlı araç-gereçler, aydınlatma amaçlı araç-gereçler, ev araç-gereçleri, şehir elektriği, akü, pil, batarya ve elektrik çarpmasıdır.

Gezegemizi Tanıyalım adlı ünite de öğrencilerin; üzerinde yaşadığı Dünya'nın şeklini kavramaları, Dünya'nın şekli ile ilgili öne sürülen fikirler hakkında bilgi sahibi olmaları; Dünya yüzeyinde kara ve suların yer aldığını ve etrafımızı saran bir hava tabakasının bulunduğunu kavrayarak kara ve suların kapladığı alanları karşılaştırmaları amaçlanmaktadır. Önerilen Süre: 9 ders saati, Konu/Kavramlar: Küre, kara, hava ve sudur (MEB, 2015, s.1-6).

Aşağıda 2013 yılı FBDÖP'nin geçmiş yıllardaki öğretim programlarına göre değişen yanlarının olup olmadığını görülmesi için Tablo 2.9'da 2004 yılı fen ve teknoloji dersi öğretim programı ile 2013 yılı fen bilimleri dersi öğretim programının temel özelliklerinin karşılaştırılmasına yer verilmiştir.

Tablo 2.9: 2004 Yılı Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı ile 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının Karşılaştırılması

Öğretim Programının Temel Özellikleri	2004 Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı	2013 Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı
Vizyonu	Bireysel farklılıkları ne olursa olsun bütün öğrencilerin fen ve teknoloji okuryazarı olarak yetişmesidir.	Tüm öğrencileri fen okuryazarı bireyler olarak yetiştirmek'' şeklinde tanımlanmıştır.
Genel Amaç	Tüm vatandaşların fen ve teknoloji okuryazarı olarak yetişmesidir	Tüm bireylerin fen okuryazarı olarak yetişmesidir.
Öğretmenin Rolü	Rehber, yönlendirici, cesaretlendirici	Kolaylaştırıcı, yönlendirici, cesaretlendirici, bilimsel bilgiye ulaşmanın sorumluluk ve heyecanını öğrenciyle paylaşan

Tablo 2.9'un devamı		
Öğrencinin Rolü	Aktif, kendi bilgisini kendisi yapılandırabilen	Kendi öğrenmesinden sorumlu, aktif, bilgiyi zihninde yapılandıran
Benimsenen Strateji ve Yöntemler	Yapılandırıcı öğrenme yaklaşımına dayanan ve öğrenciyi etkin kılan çeşitli öğretim stratejilerine ağırlıklı olarak yer verilmiştir.	Araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımı temel alınmıştır.
Ölçme ve Değerlendirme Anlayışı	Tablo 2.9'un devamı Süreç odaklı değerlendirmeler, öğrenme sürecinin bir parçası olan alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri	Ölçme-değerlendirmede esas alınan bakış açısı, ürün kadar sürecin de değerlendirildiği bir ölçme ve değerlendirme anlayışına dayanmaktadır.
Konu İçeriği	Teknoloji ve uygulamaları eklenmiş, anlamlı öğrenmeyi amaçlayan	Teknoloji uygulamalarının yanında gerçek hayatla iç içe anlamlı ve kalıcı öğrenmeyi amaçlayan
Kazanımlar	Bilişsel, duyuşsal ve psikomotor kazanımlar, fen ve teknoloji okuryazarlığı ile ilgili çok sayıda beceri kazanımları	Bilimsel bilginin; beceri duyuş ve günlük yaşamla olan ilişkisi dikkate alınarak tasarlanmıştır. Bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerilere yöneliktir.
Öğretim Uygulamaları	Öğrenci merkezli öğrenme-öğretme etkinlikleri	Öğrenci merkezli öğrenme-öğretme etkinlikleri
Öğrencilerin Bireysel Farklılıkları	Öğrenme-öğretme etkinliklerinde bireysel farklılıklar dikkate alınmıştır.	Öğrenme-öğretme etkinliklerinde bireysel farklılıklar dikkate alınmıştır. Özel eğitime ihtiyacı olan öğrenciler dikkate alınmıştır.

Tablo 2.9'a bakarsak 2004 programı ile 2013 programı arasında vizyon, genel amaç, öğretmen rolü, öğrenci rolü, öğretim uygulamaları ve öğrencilerin bireysel farklılıklarının göz önünde bulundurulması açısından ciddi bir farklılığın olmadığı görülmektedir. Fakat benimsenen strateji ve yöntemler, ölçme ve değerlendirme yaklaşımları, konu içerikleri ve kazanımları arasında küçük farklılıkların olduğu görülmektedir.

2.8. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Eğitim bilimleri alanında program değerlendirme ile ilgili çeşitli derslerde birçok araştırma yapılmıştır. Bununla birlikte özellikle 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi

Öğretim Programının Değerlendirilmesiyle ilgili literatür incelendiğinde doğrudan herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Konuyla ilgili dolaylı olarak yapılmış olan araştırmalar aşağıda verilmiştir.

Çengelci (2008), “İlköğretim 6. ve 7. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programına İlişkin Öğretmen Görüşleri” isimli araştırmasında 2006-2007 öğretim yılından itibaren uygulamaya konulan ilköğretim 7. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı’nı öğretmen görüşleri doğrultusunda incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucunda genel olarak öğretmenler fen ve teknoloji dersi öğretim programına yönelik olumlu görüş belirtmiştir. Bunun yanında içerik açısından diğer derslerle bütünlük ve paralelliğin yeterince sağlanmadığı, bireysel farklılıkların maksimum düzeyde dikkate alınmadığı yönünde bulgular yapılan araştırma sonuçları doğrultusunda ortaya çıkmıştır. Öğretmenler öğretme-öğrenme sürecinde etkinlikler için ders saatinin yetersiz olduğunu, ölçme değerlendirme aşamasında da aynı sıkıntıyı yaşadıklarını söylemişlerdir. Öğretme-öğrenme ve değerlendirme sürecine yönelik hizmet içi eğitim alan ve bu eğitimde faydalandığını düşünen öğretmenlerin, hizmet içi eğitimden faydalanmadığını düşünen öğretmenlere oranla daha olumlu görüşlere sahip oldukları görülmüştür.

Tatar (2007), “4. ve 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri” isimli araştırmasında 2005-2006 öğretim yılında uygulamaya konulan Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı için, öğretmen görüşlerini ve bu görüşlerin bazı değişkenler ile ilişkisini tespit etmeyi amaçlamıştır. Yapılan araştırma sonucunda Öğretmenler programın kazanımlar kısmına ilişkin görüşler açısından ortalama olarak (3.75), içerik kısmına (3.62), öğretme-öğrenme süreçleri kısmına (3.57) ve ölçme değerlendirme kısmına (3.45) “Katılıyorum” düzeyinde görüş belirtmişlerdir. Öğretmenlerin ifadelerine göre asıl problemin, uygulamalardan kaynaklandığı anlaşılmıştır. Öğrenci, veli ve öğretmenlerin zorlandıkları, araç-gerecin eksik olduğu, yeterli kaynağa ulaşılmadığı ve zaman zaman etkinliklerin öğrenci düzeyini aştığı görülmüştür.

Kırıkkaya (2009), “İlköğretim Okullarındaki Fen Öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji Programına İlişkin Görüşleri” isimli araştırmasında fen öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji Dersi programının 2006–2007 öğretim yılından itibaren ilköğretim okullarının ikinci kademesinde uygulanmasından hemen önce katıldıkları hizmet içi eğitim kursunun programa ilişkin oluşturduğu genel görüş ve düşünceleriyle, programı uyguladıktan bir yıl sonraki görüş ve düşüncelerini araştırmayı

amaçlamıştır. Fen öğretmenlerinin gerek hizmet-içi eğitim kursundan sonra gerekse programın uygulanmasının üzerinden geçen bir yıl sonra yeni programa ilişkin: Öğrenci merkezli olması, yaparak yaşayarak öğrenmenin vurgulanması, deney ve gözleme önem vermesi, öğrencileri araştırmaya yöneltmesi, konu düzeylerinin hafifleştirilmesi ve ünitelerin sarmal olması ve fen derslerini sevdirmesi gibi olumlu görüşlere sahip olduğu belirlenmiştir.

Erdoğan (2005), “Yeni Geliştirilen Beşinci Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Müfredatı: Pilot Uygulama Yansımaları” isimli araştırmasında, yeni geliştirilen dört ve beşinci sınıf Fen ve Teknoloji Dersi öğretim programını öğretmen, öğrenci ve uzman görüşleri doğrultusunda analiz etmeyi amaçlamıştır. Yapılan araştırma sonucu, yeni geliştirilen Fen ve Teknoloji Dersi öğretim programının yapılandırmacı (constructivism) yaklaşım doğrultusunda tasarlandığını ve uygulamaya aktarılmaya çalışıldığı görülmektedir. Programda öngörülen eğitim durumuna ilişkin elde edilen araştırma sonuçları yapılan araştırmada ulaşılan bulguları destekler niteliktedir. Nitekim araştırmada öğretmenler, programda öngörülen eğitim durumunun uygulamada “çok” düzeyinde etkili olduğu şeklinde görüş beyan etmişlerdir. Buna rağmen programın uygulanmasında karşılaşılan bazı problemler tespit edilmiştir. Öğretmenlerin uygulamada karşılaştıkları problemler dikkate alındığında alt yapı ve malzeme olanakları konusunda yeterli donanıma sahip olmayan okulların uygulamada birçok sorunla karşılaştığı bulgusu yer almıştır.

Bozacı (2010), “2005 İlköğretim 6. 7. ve 8. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programı, Programın Uygulanmasında Yaşanan Sorunlar ve Çözüm Önerilerine İlişkin Öğretmen Görüşleri” isimli araştırmasında 2004 yılı eğitim programı reformu çerçevesinde hazırlanan FTDÖP’ye yönelik öğretmen görüşlerini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin programın güçlü yanlarına ilişkin yeni programın öğrencilere fen okuryazarlığı, bilimsel tutum ve değerleri kazandırdığını, öğrencilerin aktif katılımını sağladığını, öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik kaygı ve korkularını azalttıklarını, öğrenci merkezli ve yaşamla bütünleştirilmiş olduğunu belirtmiştir. Öğretmenler programın olumsuz (zayıf) yönleri olarak genel ve ideal hazırlandığını, hızlı bir şekilde uygulamaya geçildiğini, tam olarak anlaşamadığını, öğretmen görüşlerinin programda yansıtılmadığını, uygulamada zamanın yetersiz olduğunu, matematiksel yöntemlerin fazla azaltıldığını, üst eğitim kurumuyla uyumsuz olduğunu ve dershanelere yönelimi arttırdığını belirtmişlerdir. FTDÖP’nin daha iyi uygulanabilmesi için hizmet içi

eğitimin kalitesinin yükseltilmesini, sınıf mevcutlarının azaltılması gerektiğini, materyal desteği sağlanmasını ve ek kaynakların artırılmasını önermiştir.

Afacan (2008), “İlköğretim Öğrencilerinin Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre (FTTÇ) İlişkisini Algılama Düzeyleri ve Bilimsel Tutumlarının Tespiti (Kırşehir İli Örneği)” isimli araştırmasında ilköğretim öğrencilerinin FTTÇ ilişkisini algılama düzeyleri ve bilimsel tutumlarının sınıf seviyesi ve öğrenim görülen okulların sosyo-ekonomik çevresine bağlı olarak değişimini araştırmayı amaçlamıştır. Yapılan araştırmanın sonucunda ilköğretim öğrencilerinin FTTÇ ilişkisini algılama düzeyinin sınıf seviyesi yükseldikçe düzenli olmayan bir şekilde değiştiği görülmüştür. Alt ve üst sosyoekonomik çevre okullarındaki öğrenciler FTTÇ ilişkisini algılayabilmektedir. Bu algılama düzeyi üst sosyoekonomik çevre okulundaki öğrencilerde daha iyidir. İlköğretim öğrencilerinin FTTÇ ilişkisini algılama düzeyi ile bilimsel tutumları arasında orta düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür.

Şeker (2007), “Yeni İlköğretim Altıncı Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının Öğretmen Görüşleri Işığında Değerlendirilmesi (Gümüşhane İli Örneği)” isimli araştırmasında 2006-2007 eğitim öğretim yılında ülke genelinde uygulanmaya başlayan 6. Sınıf FTDÖP’yi öğretmen görüşleri ışığında değerlendirmeyi amaçlamıştır. Yapılan araştırmanın sonucunda öğretmenler programın genel yapısının açık ve anlaşılır olduğunu, programdaki kazanımların programın genel amaçları ile paralellik gösterdiğini, öğrencilerin bilişsel ve psikomotor gelişim düzeylerine uygun olduğunu belirtmişlerdir. Programın öğretim boyutu ile ilgili olarak öğretmenler, programı uygularken çok zorlanmadıklarını, fakat arada eski öğretim yöntemlerine geri döndüklerini, öğrencilerin eskiye oranla derslerde daha çok aktif olduğunu belirtmiştir. Öğretmenlerin programı uygularken, 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 yer almayışı veya çok az oluşu, yine programın etkili uygulanmasını önleyen diğer bir neden 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 getirilmesi görüşüne ulaşılmıştır.

Dellalbaşı (2010), “İlköğretim 6., 7. ve 8. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programına İlişkin Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi” isimli araştırmasında İlköğretim 6., 7. ve 8. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programı’na ilişkin öğretmen görüşlerini belirlemeyi amaçlamıştır. Bu amaç çerçevesinde, Fen ve Teknoloji Öğretim Programı’nın geneline, kazanımlarına, içeriğine, uygulanmasına, ölçme değerlendirme boyutlarına, ölçme ve değerlendirme boyutlarını kullanma sıklığına göre ve öğrencilerin doğrudan verilecek becerileri ve doğrudan verilecek değerleri kazanma düzeylerine ilişkin öğretmen görüşlerini ortaya konmasını amaçlamıştır. Yapılan araştırma sonucunda öğretmenlerin İlköğretim 6., 7. ve 8. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programına yönelik olarak genel olumlu görüş belirttiği; ancak öğretmenlerin programın geneli hakkında yeterli bilgiye sahip olmaları, etkinliklerin rahatça uygulanabilirliği, programları tam olarak uygulamaya dönüştürülmesi, ölçme, değerlendirme, yöntem ve teknikleri çok zaman aldığını belirtmeleri bu konularda sorunların olduğunu göstermektedir.

Kara (2008), “İlköğretim 6. Sınıf Düzeyinde Fen ve Teknoloji Dersi Öğretimi Yapan Öğretmenlerin Yeni 2005 Yılı Fen ve Teknoloji Programının Uygulanmasıyla İlgili Görüş ve Değerlendirmeleri” isimli araştırmasında, fen ve teknoloji öğretmenlerinin yeni 2005 altıncı sınıf fen ve teknoloji programının uygulanması ile ilgili görüş ve değerlendirmelerinin incelenmesini amaçlamıştır. Yapılan araştırma sonucunda; katılımcıların yeni fen ve teknoloji programında yer alan etkinlikler için ayrılan sürenin yetersiz olduğunu, programın değişik koşullarda ve çeşitli öğrenci gruplarına uygulanabilecek esnekliğe sahip olmadığını ve yeni programının uygulanması ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca, kıdem, cinsiyet ve kıdem gibi değişkenler; öğretmenlerin yeni program ile ilgili görüş ve değerlendirmelerinde etkili birer faktör olmadıkları görülmüştür.

Eş (2010), “İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının Öğrenci Kazanımları ve Öğretmen Görüşleri Açısından İncelenmesi” isimli araştırmasında T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Talim ve Terbiye Kurulu’nun 12.07.2004 tarih ve 117 sayılı ve 30.06.2005 tarih ve 189 sayılı kararları ile yürürlüğe giren Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı’nın incelenmesini amaçlamıştır. Yapılan araştırma sonucunda çalışmada incelenen öğretim programlarının kapsadıkları eğitim süreçleri, içerdikleri kazanım ve kavram sayıları, uygulama sürecinde görevli kişi ve kurumlara

bakış açısı ve bu kişi ve kurumlara sağladıkları esneklik, konu içerikleri ve konuların eğitim sürecine dağılımı, ölçme ve değerlendirme süreçleri ve amaç cümleleri arasında farklılıklar olduğu tespit edilmiştir.

Evirgen (2013), ‘‘İlköğretim 7. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının Değerlendirilmesi’’ isimli araştırmasında, yedinci sınıf fen ve teknoloji dersi öğretim programında yer alan kazanımlara öğrencilerin ulaşma durumlarını belirlemeyi, kazanımlar arasındaki örüntüyü ortaya koyarak programın sağlamlığı konusunda kestirimlerde bulunmayı amaçlamıştır. Yapılan araştırma sonucunda öğrencilerin ünitelerde yer alan kazanımların çok düşük bir kısmına ulaştığı tespit edilmiştir. Öğretmenlerin görüşlerine göre ise 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.

Yapılmış olan bu araştırmalara baktığımız zaman öğretim programlarının öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi üzerine yoğunlaştığı görülmektedir. Araştırmaların sonuçlarını incelediğimizde ise genel olarak araştırmalara katılan öğretmenlerin programlara yönelik olumlu görüş belirttiği (öğrenci merkezli olması, deney ve gözleme yer vermesi vb.) ama bu olumlu görüşlerin yanında programların zayıf yönlerinin de olduğunu (bireysel farklılıkların yeterince dikkate alınmadığı, zaman yetersizliği) özellikle programların uygulama aşamasında birtakım problemlerle karşılaştıklarını (alt yapı yetersizliği, malzeme eksikliği vb.) belirtmişlerdir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM

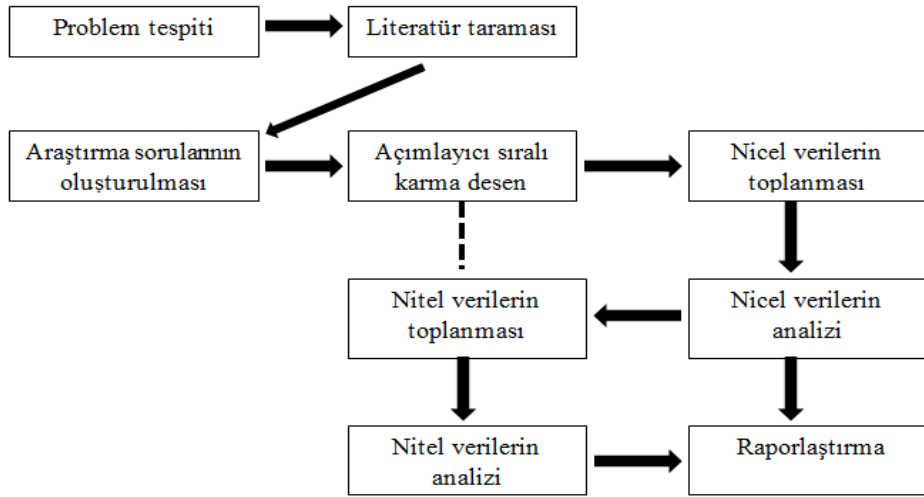
Bu bölümde araştırmanın modeli, evreni, örnekleme, veri toplama araçları, verilerin toplanma süreci ve verilerin analizinde kullanılan teknikler ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

3.1. ARAŞTIRMA MODELİ

Bu araştırma, farklı sosyo-ekonomik çevrede bulunan ilkokullarda görev yapan 3. sınıf öğretmenlerinin 2014-2015 eğitim-öğretim yılında uygulamaya konulan 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programına yönelik görüşlerini ortaya koymak amacıyla karma araştırma yöntemi kullanılmıştır. Karma yöntem araştırmaları, araştırmacının nicel ve nitel araştırma tekniklerini, yöntemlerini, yaklaşımlarını, kavramlarını veya kullanılan dili tek bir araştırmada bir araya getirdiği araştırmalardır (Leech ve Onwuegbuzie, 2009, s.267; Johnson ve Onwuegbuzie, 2004, s.17; Johnson, Onwuegbuzie ve Turner, 2007, s.123). Karma araştırma desenlerinden ise açılımlayıcı sıralı karma araştırma deseni kullanılmıştır. Açılımlayıcı sıralı karma araştırma deseninde, ilk olarak araştırma sorularına ilişkin nicel veriler toplanır; bu verilerin analizi sonucunda ortaya çıkan durumlarla ilgili daha ayrıntılı veriler toplamak amacıyla nitel araştırma yöntemleri kullanılır (Creswell ve Clark, 2014, s.130).

Araştırmada aşağıdaki aşamalar gerçekleştirilmiştir.

Şekil 3.1 Araştırma aşamaları



3.2. EVREN VE ÖRNEKLEM

Araştırmanın çalışma evrenini, Şanlıurfa İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı Şanlıurfa merkez ilçelerindeki ilkokullarında görev yapan 3. sınıf öğretmenleri oluşturmaktadır. Örneklem seçimi tabakalı tesadüfî örnekleme yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Tabakalı tesadüfî örneklemede evrendeki elemanlar çakışmayan gruplara (tabakalara) ayrılır, sonra her bir tabaka içinden tesadüfî seçim yapılır (Kuş, 2009, s.46). Tabakalı örnekleme, evrendeki alt grupların örneklemede temsil edilmelerinin garanti altına alındığı bir örnekleme çeşididir (Balcı, 2005, s.85). Örneklem seçilirken Şanlıurfa Büyükşehir Belediyesi'nde görevli uzman kişilerle görüşülüp okulların buldukları çevrenin sosyo-ekonomik düzeyi yüksek, orta ve düşük düzey olarak belirlendikten sonra her bir düzeyden beş tane okul tesadüfî bir şekilde kura ile belirlenmiştir.

Şanlıurfa ilinin Karaköprü ilçesinde 5 okulda 33 öğretmene, Haliliye ilçesinde 5 okulda 50 öğretmene ve Eyyübiye ilçesinde 5 okulda 44 öğretmene olmak üzere sosyo-ekonomik düzeyi farklı olan 3 ilçede toplamda 15 okulda 127 tane 3. sınıf öğretmenine ulaşılmıştır. Ancak verilerin toplanması sırasında çeşitli nedenlerden dolayı eksik ya da hatalı doldurulan 17 katılımcının anketi geçersiz kabul edilerek değerlendirilmeye alınmamıştır. Böylece anketi geçerli kabul edilen 110 öğretmenin görüşleri dikkate alınmıştır. Ayrıca bu öğretmenlerden rastgele 12 katılımcı seçilerek görüşmeler yapılmıştır.

Araştırmanın gerçekleştirildiği Şanlıurfa ili merkez ilçelerindeki ilkokulları ve araştırmaya katılan öğretmen sayıları tablo 3.1.'de, araştırmaya görüş bildirerek katılan öğretmenlerin demografik özellikleri tablo 3.2'de sunulmuştur.

Tablo 3.1: 2014–2015 eğitim-öğretim yılı Şanlıurfa merkez ilçelerindeki okullar ve bu okullarda araştırmaya katılan 3. sınıf öğretmenlerinin sayısı

No	İlçe adı	Okul adı	Cinsiyet		Öğretmen sayısı
			Kadın	Erkek	
1	Eyyübiye İlçesi	Dr. Cavit Özyeğin İ.O	6	4	10
2	Eyyübiye İlçesi	Yenice Merez İ.O	4	2	6
3	Eyyübiye İlçesi	Mevlana İ.O	3	1	4
4	Eyyübiye İlçesi	Selçuklu İ.O	1	3	4
5	Eyyübiye İlçesi	M. Akif İnan İ.O	5	4	9
6	Haliliye İlçesi	Bağlarbaşı İ.O	3	6	9
7	Haliliye İlçesi	Şehitlik İ.O	3	5	8
8	Haliliye İlçesi	İbni Sina İ.O	4	7	11
9	Haliliye İlçesi	Ahmet Yesevi İ.O	6	5	11
10	Haliliye İlçesi	Belediye İ.O	3	5	8
11	Karaköprü İlçesi	Karaköprü 100. Yıl İ.O	3	7	10
12	Karaköprü İlçesi	Karaköprü İ.O	3	2	5
13	Karaköprü İlçesi	Ali Baba İ.O	2	1	3
14	Haliliye İlçesi	Tatlises İ.O	3	3	6
15	Haliliye İlçesi	Yunus Emre İ.M.K.B.	1	5	6
Toplam Öğretmen Sayısı			50	60	110

Evreni oluşturan öğretmenlerin cinsiyet, hizmet yılı, eğitim durumu ve okul türüyle ilgili bilgiler aşağıda Tablo 3.2.'de verilmiştir.

Tablo 3.2: Örneklem grubunun özellikleri

		Frekans(f)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	50	45,5
	Erkek	60	54,5
	Toplam	110	100
Meslekteki Hizmet Yılı	0-5 yıl	38	34,5
	6-10 yıl	24	21,8
	11-15 yıl	25	22,7
	16-20 yıl	13	11,8
	21 yıl ve üstü	10	9,1
	Toplam	110	100
Eğitim Durumu	Ön lisans	6	5,5
	Lisans	101	91,8
	Yüksek lisans	3	2,7
	Toplam	110	100
Okul Türü	Düşük sosyo-ekonomik	33	30
	Orta sosyo-ekonomik	47	42,7
	Yüksek sosyo-ekonomik	30	27,3
	Toplam	110	100

Tablo 3.2. incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenlerin %45,5'inin kadın, %54,5'inin ise erkek olduğu görülmektedir. Bu bilgiler doğrultusunda 3.sınıf öğretmenlerinin çoğunluğunu erkeklerin oluşturduğu söylenebilir.

Tablo 3.2. incelendiğinde araştırmaya katılan 3. Sınıf öğretmenlerinin %34,5'inin 0-5 yıl, %21,8'inin 6-10 yıl, %22,7'sinin 11-15 yıl, %11,8'inin 16-20 yıl ve %9,1'inin ise 21 yıl ve üstü hizmet sürelerinin olduğu görülmektedir. Bu bilgilere göre öğretmenlerin büyük çoğunluğunun 0-5 yıl hizmet süresi, en düşük kısmın ise 21 yıl ve üstü hizmet süresi öğretmenlerden oluştuğu söylenebilir.

Yine Tablo 3.2. incelendiğinde araştırmaya katılan 3. sınıf öğretmenlerinin %5,5'inin ön lisan, %91,8'inin lisans ve sadece %2,7'lik bir kısmının yüksek lisans mezunu öğretmenlerden oluştuğu görülmektedir. Bu bilgilere göre 3. sınıf öğretmenlerinin büyük çoğunluğunun lisans mezunu öğretmenlerden oluştuğunu söyleyebiliriz.

Son olarak okul türüne göre öğretmenlerin dağılımına bakacak olursak Tablo 3.2. incelendiğinde araştırmaya katılan 3. sınıf öğretmenlerinin %30'unun düşük sosyo-ekonomik düzeydeki okullarda, %42,7'sinin orta sosyo-ekonomik düzeydeki okullarda ve %27,3'ünün de yüksek sosyo-ekonomik düzeydeki okullarda görev

yaptığı görülmektedir. Bu bilgiler doğrultusunda araştırmaya katılan 3. Sınıf öğretmenlerinin çoğunluğunun orta sosyo-ekonomik düzeydeki okullarda görev yapan öğretmenlerden oluştuğunu söylenebilir.

3.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırmanın alt problemler kısmında verilen soruları cevaplayabilmek için, ölçme aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen doğru-yanlış testi, açık uçlu ve kapalı uçlu anket ve görüşme formu kullanılmıştır. Aşağıda araştırmanın veri toplama araçları verilmiştir.

Doğru-yanlış testi

Cevaplayıcının önceden belirlenmiş bir konudaki yanlış veya doğruları ayırt edebilme gücünü ölçmek amacıyla bir kısmı doğru bir kısmı yanlış bilgilerden oluşturulmuş testlerdir. Cevaplayıcıdan hangi ifadenin doğru ya da yanlış olduğunu bulması istenir. Genelde hatırlama ve kavrama düzeyindeki bilgileri ölçmek amacıyla uygulanır. Hazırlanması ve puanlanması kolaydır, uygulamada fazla zaman almaz, objektiftir. Kapsam geçerliği yüksek olan bir test türüdür.

Veri toplama aracı olan doğru-yanlış testinin geliştirilme sürecinde yapılan çalışmalar sırasında, ilkokul 3. sınıf öğretmenlerinden ve uzman görüşlerinden faydalanılmıştır. Bu test yedi maddesi yanlış, sekiz maddesi doğru olmak üzere 15 maddeden oluşmaktadır. Araştırmanın 1.1. alt problemi için doğru-yanlış testi kullanılmıştır.

3. sınıf öğretmenlerinin 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programına yönelik bilgi düzeylerini ölçmek amacıyla 15 maddelik ve her bir maddenin puan değeri 1 olan doğru-yanlış testi yer almaktadır. Bu testte alınabilecek en yüksek puan 15, en düşük puan ise 0'dır.

Örneğin:

Soru: Programın vizyonu; Tüm öğrencileri fen okuryazarı bireyler olarak yetiştirmektir. ()Doğru ()Yanlış ()Fikrim yok

Anket Formu

Araştırmanın veri toplama araçlarından biri olan anket formu kapalı ve açık uçlu sorulardan oluşmaktadır. Araştırmanın 1.2., 1.3. ve 3.1 alt problemleri için kapalı uçlu anket soruları kullanılmıştır.

Kapalı uçlu, ya da "sistemleştirilmiş sorular", kesin bir biçime sahip olan ve verilebilecek olanaklı yanıtları seçenekler şeklinde kendisiyle birlikte sunan sorulardır. Burada, verilebilecek yanıt seçenekleri, bir ön araştırmaya dayanılarak önceden saptanmaktadır. Bu tür sorularda, yanıtlayıcılardan, kendi durumlarına en uygun düşen seçeneği işaretlemesi istenmektedir (MEB, 2012b, s.10-11).

Kapalı uçlu bir soruda cevaplayıcılara iki veya daha fazla seçenek sunularak kendi durumlarına en uygun seçeneği seçmeleri istenir. Bu soruların çoğunda yanıtlayanların kabul edilebilir yanıtlar listesinden sapmalarına izin verilmez. Araştırmanın 2.1, ve 2.2 alt problemleri için açık uçlu anket soruları kullanılmıştır.

- I) Açık uçlu anketler araştırmacının konu ile ilgili gözden kaçırdığı noktaların cevaplayıcı tarafından ifade edilmesine imkân vermektedir (MEB, 2012b:3). Ve çoğunlukla bu amaçla tercih edilmektedir.
- II) Açık uçlu anket bu çalışmada katılımcılar yeni uygulamaya konulan program hakkında görüş ve fikirlerini öğrenmek için kullanılmıştır.
- III) Geliştirilme aşamasında ilkokul 3. sınıf öğretmenleri ve uzman görüşlerinden faydalanılmıştır.

Açık uçlu ankete bakacak olursak: Veri toplama aracı olan anketin geliştirilme sürecinde yapılan çalışmalar sırasında, ilkokul 3. sınıf öğretmenleri ve uzman görüşlerinden faydalanılmıştır. Anketin hazırlanmasında kaynak taraması (kitap, makale, görüşme, internet) ve uzman görüşlerinin alınmasının yanında, programı uygulayan 3. sınıf öğretmenleri ile görüşülerek 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nı uygulayan öğretmenlerin yaşadıkları sorunlar hakkında düşünceleri alınmıştır. Anket üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde araştırmaya katılan öğretmenlerin cinsiyet, kademe ve eğitim durumu bilgilerini içeren kişisel bilgiler yer almaktadır.

İkinci bölümde araştırmaya katılan öğretmenlere 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının gerekli olup olmadığına, program getirilmeden fikirlerinin alınmasının gerekli olup olmadığına, fikirlerinin alınıp alınmadığına, 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı ile ilgili eğitim alıp almadıklarına aldıkları yeterlilik düzeyine ve 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı ile ilgili bilgiye ulaşma yolları ve bu bilgi kaynaklarının yeterliliğini belirlemeye yönelik maddeler yer almıştır.

Örneğin:

4. 3.Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı ile ilgili bilgiye hangi kaynaklardan ulaşırsınız? Ulaştığınız kaynaklardan aldığınız bilginin tatmin ediciliği ne derecededir?
 (5)Tamamen Yeterli (4)Yeterli (3)Kısmen Yeterli (2)Yetersiz (1)Tamamen Yetersiz

Bilgi Edinme Kaynağı	Yeterlik Düzeyi
() Panel, sempozyum...	()
() Meslektaş	()
() Gazete	()
() İnternet	()

Anketin üçüncü bölümünde öğretmenlerin 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının öğelerine (Hedef, İçerik, Öğrenme-öğretme süreci ve Ölçme-değerlendirme) yönelik görüşlerini belirlemek amacıyla 20 maddeden oluşan beşli likert tipi (“Tamamen Katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Kararsızım”, “Katılmıyorum”, “Hiç Katılmıyorum”) olarak tasarlanmıştır.

Örneğin:

		Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
1	Program açık ve anlaşılır bir biçimde yazılmıştır.					
2	Programda yer alan bölümler birbirleriyle tutarlıdır.					

1. ve 2. madde programın geneliyle ilgi öğretmenlerin görüşlerini yansıtmaktadır. 3., 4., 5., 6. ve 7. maddeler programın hedefleriyle ilgili öğretmen görüşlerini yansıtmaktadır. 8., 9., 10., 11., ve 12. maddeler programın içeriğiyle ilgili öğretmen görüşlerini yansıtmaktadır. 13., 14., 15., ve 16. maddeler programın öğrenme-öğretme süreci ile ilgili öğretmen görüşlerini yansıtmaktadır. Son olarak 17., 18., 19., ve 20. maddeler ise programın ölçme-değerlendirme kısmı ile ilgili öğretmen görüşlerini yansıtmaktadır.

Görüşme Formu

Araştırmanın 3.2., 3.3., 4., ve 5., alt problemleri için yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı

Görüşme Formuna baktığımız zaman: Görüşme sözlü iletişim kanalıyla veri toplama tekniğidir (Karasar, 2012, s:165). Yarı yapılandırılmış görüşme tekniği sayesinde, özel bir konuda, verilen cevap eksikse veya yeterince açık değilse, görüşmeci tekrar soru sorarak durumu daha açıklayıcı hale getirir. Bu özellik ise cevapları tamamlama fırsatı vermesi açısından avantajlıdır (Boyacı, 2010, s:65). Araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı Görüşme Formu, öğretim programının olumlu (güçlü) ve olumsuz (zayıf) yönlerini, öğretmenlerin programı uygularken karşılaştıkları sorunları ve programın daha etkili bir şekilde uygulanabilmesi için öğretmenlerin çözüm önerilerini tespit etmeye yöneliktir.

Örneğin:

1.) Size göre 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nın olumlu (güçlü) yönleri nelerdir?

3.4. VERİ TOPLAMA SÜRECİ

Gerekli veri toplama araçları geliştirildikten sonra 2014-1015 eğitim öğretim yılının ikinci yarısında anketin uygulanması başlanılmış ve mülakatlar ile birlikte dört hafta içerisinde tamamlanmıştır. Bu uygulama için öncelikle 3. sınıf öğretmenleri ile konuşularak yapılan araştırmanın amacı ve önemi hakkında bilgilendirilmeleri sağlanmıştır. Öğretmenlere veri toplama araçlarından olan anket formu ve doğru yanlış testi verilmiş ve aynı gün araştırmacı tarafından öğretmenlere verilen anket formları ile birlikte toplanmıştır. Görüşme verilerinin toplanabilmesi için gönüllü 12 öğretmenle bir ay içinde tamamlanacak görüşme planları yapılmıştır. Planlanan görüşmeler bazen okullarda bazen de okul dışında ilgili öğretmenlerle en uygun ve sessiz ortamda gerçekleştirilmeye çalışılmıştır. Belirlenen plan ve program dahilinde her bir görüşme 20-30 dakika arasında gerçekleştirilmiş ve toplam bir ay içerisinde tamamlanmıştır.

Tablo 3.3: Veri toplama süreci.

Yapılan İşlem	Zaman
Anketin ve doğru yanlış testinin uygulanmaya başlanması	2014-1015 eğitim öğretim yılının ikinci yarısı
Anketin öğretmenlere dağıtılması	Sabah saat 08:00-09:00
Anketin ve doğru yanlış testinin öğretmenlerden toplanması	Öğleden sonra 13:00-14:30
Görüşme formlarının uygulanmaya başlanması	2014-1015 eğitim öğretim yılının ikinci yarısı
Öğretmenlerle yapılan görüşme	20-30 dakika

Veri toplama süreci tablo 3.3.'te yapılan işlem ve yapıldığı zaman şeklinde özetlenmeye çalışılmıştır.

3.5. VERİLERİN ANALİZİ

Araştırmada elde edilen nicel verilerin analizi SPSS 20.00 paket programında gerçekleştirilmiştir. Veriler bilgisayar ortamına uzman denetiminde aktarılmış, istenilen özellikler doğrultusunda istatistik çözümler yapılmıştır. 3. sınıf öğretmenlerinin 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'na ilişkin genel anlamda bilgi düzeylerini belirlemek için aritmetik ortalama, standart sapma, mod, medyan ve ranj değerleri hesaplanmıştır. 3. sınıf öğretmenlerinin bilgi düzeyleri ile ilgili olarak Mutlak başarı yüzdesi de hesaplanmıştır. MBY ortalamasının alınabilecek en yüksek puana bölünmesiyle elde edilmiştir. 3. sınıf öğretmenlerinin okul türü değişkenlerine göre bilgi düzeyleri arasında anlamlı farklılık olup olmadığını belirlemek için ise Tek Yönlü ANOVA analizi kullanılmıştır.

Katılımcıların 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'na yönelik herhangi bir eğitim alma kaynakları ile ilgili frekans ve yüzde değerleri ve eğitim aldıkları bu kaynakların yeterliliğine ilişkin görüşleri ile ilgili aritmetik ortalamaları hesaplanmıştır. Ortalamaların yorumlanmasında 1-1,80 arası çok düşük, 1,81-2,60 arası düşük, 2,61-3,40 arası orta, 3,41-4,20 arası yüksek ve 4,21-5,00 arası çok yüksek dereceleme aralığı kullanılmıştır. Aynı işlem Katılımcıların 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'na ilişkin bilgi edinme kaynakları ile bu kaynakların yeterliliği için de yapılmıştır. Ankette yer alan açık uçlu sorulardan elde edilen verilerin değerlendirilmesinde içerik analizi yapılarak kodlama yöntemine başvurulmuştur. Elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktararak oluşturulan metinler satır satır birkaç kez okunduktan sonra kodlamalar oluşturulmuştur. Daha sonra oluşturulan bu kodlar bir araya getirilerek ortak noktaları bulunmuş ve böylece araştırmanın bulgularının ana hatlarını oluşturacak kategoriler ortaya çıkarılmıştır. Belirlenen kategoriler kapsadığı kodlar ile ilişkili bir biçimde açıklanarak yorumlanmış ve yapılan araştırmanın amacı doğrultusunda sonuçlar açıklanmaya çalışılmıştır.

Anketin üçüncü bölümünde yer alan beşli likert tipi kısımda veriler dikkatlice incelenerek öğretmenlerin anketteki her bir madde ile ilgili görüşlerini yansıtan Yüzde, Frekans ve Aritmetik Ortalama istatistikleri tablolandırılmıştır. Ortalamaların

yorumlanmasında ‘‘Hiç Katılmıyorum 1-1,80 arası çok düşük’’, ‘‘Katılmıyorum 1,81-2,60 arası düşük’’, ‘‘Kararsızım 2,61-3,40 arası orta’’, ‘‘Katılıyorum 3,41-4,20 arası yüksek’’ ve ‘‘Tamamen Katılıyorum 4,21-5,00 arası çok yüksek’’ dereceleme aralığı kullanılmıştır.

Katılımcıların 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programına yönelik görüşlerini belirlemek için görüşme yoluyla nitel veriler elde edilmiştir. Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen ve açık uçlu sorulardan oluşan ‘‘Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu’’ kullanılmıştır.

Bir ay içinde 12 öğretmenle yarı yapılandırılmış görüşme gerçekleştirilmiş ve yapılan görüşmelerde veri kaybının yaşanmaması için katılımcılardan gerekli izin alınarak görüşmeler ses kaydına alınmıştır. Ses kaydına alınan veriler daha sonra yazıya dökülerek metin haline getirilmiştir. Daha sonra bu metinler ses kayıtları ile karşılaştırılarak yanlış veya eksiklik olup olmadığı kontrol edilmiştir. Bu yolla elde edilen verilerin güvenilirliği sağlanmıştır. Yapılan görüşmeler araştırmacı tarafından geliştirilen Görüşme Formu’na bağlı alınarak gerçekleştirilmiştir. Verilerin analizinde içerik analiz yönteminden faydalanılmıştır. İçerik analizi ise belirli kurallara dayalı kodlamalarla bir metnin bazı sözcüklerinin daha küçük içerik kategorileri ile özetlenebildiği sistematik, yinelenebilir bir teknik olarak tanımlanmaktadır (Büyüköztürk vd., 2010, s.269). Bu noktadan hareketle görüşmelerden elde edilen metinler satır satır birkaç kez okunup kodlamalar oluşturulmuştur. Kodlama ise her bir cevap kategorisine bir numara verilmesi demektir. Bir işlem olarak kodlama cevapların her birini Kod’un tanımladığı kategorilerden birine dahil etmek demektir (Dura, 2005, s.127). Daha sonra kodlar bir araya getirilerek ortak yönleri tespit edilmiş ve kategoriler oluşturulmuştur. Böylece araştırmanın problemine ve amacına bağlı alınarak gereksiz kodlamalar çıkarılmış, gerekli görülen yerlere yeni kodlamalar eklenmiştir. Veriler bu kategoriler altında sınıflandırılarak okuyucu için anlamlı bir hale getirilmiştir. Sonuç olarak verilerin analizinde 12 öğretmenin yapılan görüşmelerdeki her bir soru için fikir birliğine vardığı ve varmadığı noktalar tespit edilmiştir. Böylece görüşmelerde öğretmenlerin kullandığı ifadeler (nitel bulgular) kodlanarak frekans değerleri hesaplanmış ve tablolar halinde sunulmuştur. Araştırmada katılımcıların isimleri kullanılmamıştır. Bundan dolayı katılımcı öğretmenlere K₁, K₂, K₃, K₄, K₅, K₆, K₇, K₈, K₉, K₁₀, K₁₁, ve K₁₂ kodları verilerek isimlendirilmiştir. Ayrıca yapılan

görüşmeler sonucunda öğretmenler tarafından belirtilen görüşlerin bazıları değiştirilmeden olduğu gibi bulgular kısmına aktarılmıştır.



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde programa ilişkin öğretmen görüşlerinden elde edilen verilerin analizi sonucu ulaşılan bulgulara verilmiştir

Bu çalışmanın temel amacı, farklı sosyo-ekonomik düzeydeki İlkokullarda görev yapan 3. Sınıf öğretmenlerinin ilk defa 2014-2015 eğitim-öğretim yılında uygulamaya konulan 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programına yönelik görüşlerini analiz etmektir. Bu amaca bağlı olarak değişik ölçme araçlarından elde edilen veriler istatistiksel analizlerden geçirilmiş ve elde edilen bulgular aşağıda verilmiştir. Bulgular araştırma probleminde yer alan alt problemlere göre yorumlarla birlikte sunulmuştur.

4.1. BİRİNCİ ALT PROBLEMLE İLGİLİ BULGULAR

Birinci alt problemde öğretmenlerin programa ilişkin bilgi yeterlilik düzeyi ve okul türüne göre bilgi yeterlilik düzeyi, programa yönelik eğitim alma durumları ve aldıkları eğitimin yeterlilik düzeyi ile programa ilişkin bilgiye ulaşma kaynaklarına ve bu kaynakların yeterlilik düzeyine ilişkin görüşleri incelenmiştir. Elde edilen verilerin analizi sonucunda ulaşılan bulgular aşağıda verilmiştir.

Tablo 4.1: 3. Sınıf FBDÖP ile ilgili öğretmenlerin bilgi yeterlilik düzeyleri ile ilgili değerler

n	Ortalama	S.S	Medyan	Mod	Ranj	min	max	MBY %
110	7,91	1,76	8	8	9	4	13	%52,73

$$MBY = \frac{\text{Ortalama}}{\text{alınabilecek en yüksek puan}} \times 100$$

Tablo 4.1’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan 110 3. sınıf öğretmenin, 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı’na yönelik bilgi düzeylerinin ortalaması 7,91, medyan ve tepe değeri 8 olduğu görülmektedir. Böylece grup dağılımının normal dağılım gösterdiği görülmektedir. 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim

Programı ile ilgili bilgi düzeyi belirlemeye yönelik soruların zorluk düzeyleri orta düzey olarak saptanmış ve bilgi sorularından elde edilen puanların min-max değerleri 4-13 olarak bulunmuştur. Bu testte en düşük puan alan katılımcı 4 puan almıştır. En yüksek puan alan ise 13 puan almıştır. En yüksek puanı alan ile en düşük puanı alan katılımcının puanları arasındaki farkın 9 puan olduğu görülmektedir. Değerlendirilmeye alınan katılımcıların hiçbirinin tüm soruları doğru olarak cevaplayarak “15” puan aldığı görülmemekle birlikte aynı şekilde tüm sorulara yanlış cevap vererek “0” puan alan hiç kimsenin olmadığı da görülmektedir. Mutlak Başarı Yüzdesine (MBY) bakacak olursak %52,73 olduğu görülmektedir. Bu bulguya göre katılımcıların genel anlamda 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı’na ilişkin bilgi düzeylerinin orta düzeyde olduğu söylenilebilir.

Sonuç olarak öğretmenlerin programa yönelik bilgi düzeylerini belirlemek için sorulan soruların zorluk durumunun orta derecede olmasına rağmen hiçbir öğretmenin sorulan sorulara tam olarak doğru cevap veremediği görülmüştür. Bu durum program uygulanmaya konulmadan önce programın uygulayıcısı konumunda bulunan öğretmenlerin program hakkında yeterince bilgilendirilmediği düşüncesini akla getirmektedir.

3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı’na yönelik bilgi düzeyi belirleme ile ilgili maddelere, öğretmenlerin vermiş oldukları cevapların yüzdesi (%) ile doğru cevaplama yüzdesine (%) baktığımız zaman aşağıdaki bulgular elde edilmiştir:

Tablo 4.2: 3. Sınıf FBDÖP bilgi düzey maddelerine verilen cevapların frekans (f) ve yüzde (%) değerleri

		Doğru Diyen		Yanlış Diyen		Olması Gereken Cevap
		F	%	F	%	
1	Programın vizyonu; Tüm öğrencileri fen okuryazarı bireyler olarak yetiştirmektir.	80	72,7	30	27,3	Doğru
2	Programın amaçlarından biri fen bilimlerinin tarihi gelişimini kavratmaktır.	37	33,6	73	66,4	Yanlış
3	Programda rehberli araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımı temel alınmıştır.	79	71,8	31	28,2	Yanlış
4	Program diğer derslerin programlarıyla ilişkilendirilmemiştir.	44	40	66	60	Doğru
5	Programda öğretmen ve öğrencinin rolü belirtilmemiştir.	35	31,8	75	68,2	Yanlış
6	Programda öğrencinin Araştırma-sorgulama süreci sadece "keşfetme ve deney" olarak ele alınır.	44	40	66	60	Yanlış
7	Programda yaklaşık 32 tane kazanım vardır.	52	47,3	58	52,7	Doğru
8	Programda Fen Bilimleri Dersi kazanımlarının nasıl ulaşılacağına yönelik açıklamalar ve yapılacak etkinlikler yer almaktadır.	69	62,7	41	37,3	Doğru
9	Programda Bilgi, Beceri, Duyuş, Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre (FTTÇ) olmak üzere 4 öğrenme alanı belirlenmiştir.	67	60,9	43	39,1	Doğru
10	Programın "Beceri" öğrenme alanı bilimsel süreç becerileri ile yaşam becerilerinden ibarettir.	63	57,3	47	42,7	Doğru
11	Programın "Duyuş" öğrenme alanı 1. Tutum 2. Motivasyon olmak üzere iki alt alandan oluşur.	54	49,1	56	50,9	Yanlış
12	Programın Fen Bilimleri konu alanları, sadece temel fen kavram ve ilkelerini içermektedir.	73	66,4	37	33,6	Yanlış
13	Program ürün kadar sürecin de değerlendirildiği bir ölçme-değerlendirme anlayışına dayanmaktadır.	72	65,5	38	34,5	Doğru
14	Programın ünite kapsamında ele alınan konuların işlenmesinde öngörülen süreler mutlaklıdır.	48	43,6	62	56,4	Yanlış
15	Programda özel eğitime ihtiyacı olan öğrencilerin öğretimi dikkate alınmıştır.	24	21,8	86	78,2	Doğru

Tablo 4.2. incelendiğinde 1.maddedeki “Programın vizyonu; Tüm öğrencileri fen okuryazarı bireyler olarak yetiştirmektir.” ifadesine katılımcıların %72,7’si “Doğru”, %27,3’ü ise “Yanlış” olduğunu belirtmiştir. Maddenin olması gereken cevabının “Doğru” olduğuna dikkat edilirse bu maddenin olması gereken cevabını katılımcıların %72,7’si doğru bilmiştir. Bu bulgudan hareketle katılımcıların çoğunun programın vizyonundan haberdar oldukları söylenebilir. 110 katılımcıdan 80 kişi birinci sorunun cevabını doğru verirken 30 kişi de yanlış cevap vermiştir. Katılımcıların programa yönelik bilişsel düzeylerini ölçmek için sorulan 15 soru içerisinde doğru yanıt ortalaması en yüksek olan madde 1. maddedir.

Tablo 4.2. incelendiğinde 11. maddedeki “Programın “Duyuş” öğrenme alanı 1.Tutum 2.Motivasyon olmak üzere iki alt alandan oluşur.” ifadesinin, öğretmenlerin %49,1’i “Doğru”, %50,9’u ise “Yanlış” olduğunu belirtmiştir. 11. maddenin olması gereken cevabının “Yanlış” olduğuna dikkat edilirse öğretmenlerin %50,9’u bu maddenin olması gereken cevabını doğru bilmiştir. Araştırmaya katılan 110 katılımcıdan 56 kişi on birinci sorunun cevabını doğru verirken 54 kişi de yanlış cevap vermiştir. Katılımcıların programa yönelik bilişsel düzeylerini ölçmek için sorulan 15 soru içerisinde doğru yanıt ve yanlış yanıt ortalamasının birbirine en yakın olduğu madde 11. maddedir.

Tablo 4.2. incelendiğinde 15. maddedeki “Programda özel eğitime ihtiyacı olan öğrencilerin öğretimi dikkate alınmıştır.” ifadesinin, öğretmenlerin %21,8’i “Doğru”, %78,2’si ise “Yanlış” olduğunu belirtmiştir. 15. maddenin olması gereken cevabının “Doğru” olduğuna dikkat edilirse öğretmenlerin %21,8’i bu maddenin olması gereken cevabını doğru bilmiştir. Bu bulgudan hareketle katılımcıların çoğunun programın temel aldığı öğrenme yaklaşımını bilmedikleri söylenebilir. Yapılan araştırmaya katılım sağlayan 110 katılımcıdan 24 kişi on beşinci sorunun cevabını doğru verirken 86 kişi de yanlış cevap vermiştir. Katılımcıların programa yönelik bilişsel düzeylerini ölçmek için sorulan 15 soru içerisinde yanlış yanıt ortalaması en yüksek olan madde 15. maddedir.

Tablo 4.3: Okul türüne göre 3. Sınıf FBDÖP ile ilgili öğretmenlerin bilgi yeterlilik düzeyleri ile ilgili değerler

Okul türü	n	\bar{X}	Ss	Medyan	Mod	Ranj	Min	Max	MBY %
Yüksek	30	8,0	1,70	8,0	8,0	8,0	4,0	12,0	53,33
Orta	47	7,9	1,85	8,0	8,0	9,0	4,0	13,0	52,66
Düşük	33	7,7	1,72	8,0	7,0	6,0	5,0	11,0	51,87

Tablo 4.3'e baktığımız zaman okul türüne göre öğretmenlerin programa yönelik bilgi yeterlilik düzeyleri en yüksek olan MBY 53,33 ile sosyo-ekonomik düzeyi yüksek çevrede görev yapan öğretmenler birinci sırada yer alırken ikinci sırada ise MBY 52,66 ile sosyo-ekonomik düzeyi orta seviyede olan çevrede görev yapan öğretmenler yer almaktadır. Son olarak üçüncü sırada MBY 51,87 ile sosyo-ekonomik düzeyi düşük olan çevrede görev yapan öğretmenler gelmektedir.

Birinci alt problemde 3. sınıf, sınıf öğretmenlerinin 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'na ilişkin bilgi düzeylerinin okul türüne göre anlamlı farklılık gösterip göstermediği de araştırılmıştır. Yapılan tek yönlü ANOVA analizi sonuçları aşağıda Tablo 4.4'te verilmiştir.

Tablo 4.4: 3. sınıf öğretmenlerinin bilgi düzeylerinin okulun bulunduğu çevrenin sosyo-ekonomik düzeyine göre ANOVA değerleri

Değişkenler		\bar{X}	Ss	MBY%	f	Sig.	Fark
Okul türü	Yüksek	8,0	1,70	53,33	1,491	,231	-
	Orta	7,9	1,85	52,66			
	Düşük	7,7	1,72	51,87			

ANOVA testi sonuçlarına göre sınıf öğretmenlerinin bilgi düzeyleri yüksek, orta ve düşük sosyo-ekonomik düzeydeki okul türü değişkenlerine göre bir farklılık göstermediği görülmüştür ($p>.05$).

Sonuç olarak öğretmenlerin programa ilişkin bilgi yeterlilik düzeylerinin orta düzeyde olduğu, öğretmenlerin çoğunun programın vizyonundan haberdar olduğu, okul türüne göre öğretmenlerin programa ilişkin bilgi düzeyleri arasında ciddi bir fark olmadığı, söylenebilir.

Öğretmenlerin programa ilişkin yeterlilik düzeyleri incelenirken ikinci olarak 3. sınıf öğretmenlerinin, 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı ile ilgili

herhangi bir eğitim alıp almadığını aldıysa bu eğitimin yeterlilik düzeyine ilişkin görüşleri de incelenmiştir. Elde edilen bulgular aşağıda verilmiştir.

Tablo 4.5: Öğretmenlerin 3. Sınıf FBDÖP ile ilgili eğitim alma ve bu eğitimin yeterlilik durumu.

f	Eğitim alınan yer	Eğitimin yeterlilik düzeyi	
		\bar{X}	Yorum
1	Hizmet içi eğitim kursu	4	Yüksek
0	Üniversiteler tarafından	0	0
2	MEB tarafından uzaktan eğitim	3,5	Yüksek
0	Okul idaresi	0	0
7	İnternet	3,42	Yüksek
0	Diğer(.....)	0	0
Toplam:	10		

Tablo 4.5. incelendiğinde araştırmaya katılan 110 öğretmenden sadece 10 kişinin 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı ile ilgili eğitim aldıklarını belirttiğini görüyoruz. Yüzdeler olarak baktığımız zaman örneklemin sadece %9'una denk geldiği görülüyor. Geriye kalan katılımcılar 100 kişi ve araştırma grubunun %91'ini oluşturmaktadır. Bunlar ise 3. sınıf fen bilimleri dersi öğretim programı ile ilgili herhangi bir eğitim almadığını belirtmiştir.

Tablo 4.5'de katılımcıların aldıkları eğitimin yeterlilik düzeyine ilişkin ortalama değerleri ve yorumları da yer almaktadır. Eğitim aldıklarını belirten katılımcılar, aldıkları eğitimin yeterlilik düzeyini yüksek düzeyde gördükleri söylenebilir.

Sonuç olarak öğretmenlerin büyük çoğunluğunun 2014-2015 eğitim-öğretim yılında uygulamaya konulan bu programla ilgili herhangi bir eğitim almadığı, eğitim aldığını belirten öğretmenlerin ise aldığı eğitimi yeterli gördüğü, söylenebilir. Öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun programla ilgili herhangi bir eğitim almadığı görülmektedir. Bu nedenle öğretmenlerin programla ilgili ciddi bir eğitim sürecinden geçmeleri gerektiği ortadadır.

Öğretmenlerin programa ilişkin yeterlilik düzeyleri incelenirken son olarak 3. sınıf öğretmenlerinin 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı ile ilgili bilgi edinme kaynakları ve bu kaynakların yeterlilik düzeyine ilişkin görüşleri incelenmiştir. Elde edilen bulgular aşağıda verilmiştir.

Tablo 4.6: Öğretmenlerin 3. Sınıf FBDÖP ile ilgili bilgiye ulaşma kaynakları ve bu kaynakların yeterlilik düzeyi ile ilgili değerler.

Bilgi kaynakları		Kaynakların yeterlilik düzeyi	
%	f	\bar{X}	Yorum
6,41	22	2,36	Düşük
17,4	60	3,13	Orta
5,83	20	2,05	Düşük
28,57	98	3,63	Yüksek
5,24	18	2,27	Düşük
7,87	27	2,66	Orta
5,83	20	2,5	Düşük
10,2	35	3,31	Orta
6,99	24	2,45	Düşük
5,53	19	1,94	Düşük
Toplam:	100	343	

Tablo 4.6. incelendiğinde öğretmenlerin 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programına yönelik bilgiye ulaşmada %28,57 ile en çok interneti kullandıkları bunu sırasıyla %17,4 ile meslektaş, %10,2 ile bilimsel makale, %7,87 ile tv programları, %6,99 ile MEB telekonferans bilgilendirmesi, %6,41 ile panel-sempozyum, %5,83 ile gazete = %5,83 ile tartışma grupları, %5,53 ile MEM e-posta bilgilendirmesi takip etmekte ve son olarak da %5,24 köşe yazıları gelmektedir. Bilgi edinme kaynaklarından köşe yazılarının diğer kaynaklara göre daha az kullanıldığı (%5,24) görülmektedir.

Tablo 4.6. incelendiğinde öğretmenlerin 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programına yönelik bilgi edinmede faydalandıkları kaynakların yeterlilik düzeyine ilişkin ortalama değerleri ve yorumları da yer almaktadır. Öğretmenlerin interneti yüksek düzeyde yeterli görürken; meslektaş, tv programları ve bilimsel makaleyi orta düzeyde yeterli görmekteler. Panel-sempozyum, gazete, köşe yazıları, tartışma grupları, MEB telekonferans bilgilendirmesi ve MEM e-posta bilgilendirmesini ise düşük düzeyde yeterli gördükleri söylenebilir. Sonuç olarak öğretmenlerin en fazla internetten, en az ise MEM e-posta bilgilendirmesiyle bilgiye ulaştığı görülmektedir. Yine aynı şekilde öğretmenlerin kaynakların yeterlilik düzeyi olarak en yüksek olarak interneti (3,63), en düşük olarak ise MEM e-posta bilgilendirmesini (1,94) gördükleri anlaşılmaktadır.

Sonuç olarak öğretmenlerin 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı ile ilgili bilgiye ulaşmada en çok interneti kullandıkları ve bu kaynağı yüksek düzeyde yeterli gördükleri söylenebilir. İnternet haricinde hiçbir kaynağın yeterlilik düzeyi

yüksek görülmemiştir. Bu nedenle programla ilgili öğretmenleri bilgilendirecek kaynakların niteliklerinin geliştirilmesi gerektiği söylenebilir.

4.2. İKİNCİ ALT PROBLEMLE İLGİLİ BULGULAR

İkinci alt problemde fen bilimleri dersinin 3. sınıflara getirilmesinin gerekliliğine ve bu dersin 3. sınıflarda uygulamaya konulmadan önce paydaşların (öğretmen, veli, öğrenci, yönetici...) fikirlerinin alınıp alınmamasının gerekliliğine ilişkin öğretmenlerin görüşleri incelenmiştir. Elde edilen verilerin analizi sonucunda ulaşılan bulgular aşağıda verilmiştir. İlk olarak Fen Bilimleri Dersinin ilkökul 3. sınıflara getirilmesinin gerekliliğine ilişkin öğretmen görüşleri analiz edilmiştir. Analiz sonuçları aşağıda tablo 4.7’de verilmiştir.

Tablo 4.7: Fen Bilimleri Dersi’nin ilkökul 3. sınıflara getirilmesinin gerekliliğine ilişkin öğretmen görüşleri.

Evet gerekli		Hayır gerekli değil		Toplam	
f	%	f	%	f	%
80	72,7	30	27,3	110	100

Tablo 4.7. incelendiğinde öğretmenlerin %72,7 ile çoğunluğu Fen Bilimleri Dersi’nin ilkökul 3. Sınıflara getirilmesinin gerekli olduğu görüşüne sahip olduğu görülmektedir.

Yine bu alt problemle ilgili katılımcıların açık uçlu sorulara vermiş oldukları cevapların analiz sonuçları aşağıda verilmiştir. İlk olarak katılımcılardan bu modelin gerekliliğine “evet gerekliydi” şeklinde olumlu görüş belirtenlerin cevapları analiz edilmiştir.

Tablo 4.8: Fen Bilimleri Dersi'nin ilkökul 3. sınıflara getirilmesinin gerekli olduğuna yönelik öğretmen görüşleri.

.....için gerekliydi.	(f)
Öğrencinin 4. sınıfta fen bilimi dersindeki başarısının yükselmesi için öğrenciye ön hazırlık sağlaması	21
Günlük yaşam ihtiyaçlarına yönelik bir ders olması.	11
3.sınıf öğrencilerinin bu ders için yeterli hazır bulunuşluk ve olgunluk seviyesinde olması	9
Fen bilimlerine yönelik bir alt yapının oluşması, bir farkındalığın meydana gelmesi.	7
Fen bilimlerinin öğrencilere erken yaşta öğretilmesinin daha faydalı olması.	7
Konuların çocukların ilgisini çekmesi ve aynı zamanda çocukların seviyesine uygun olması.	6
Çocukların doğayı, canlıları ve çevreyi tanıyıp, kendileriyle çevrelerine bilimsel bir bakış açısıyla yaklaşması	6
Hayat bilgisi dersi içinde verilen konuların ayrı bir derste genişletilmiş olarak işlenmesi ve daha verimli olması	3
4+4+4 eğitim sistemine geçildiğinden fen bilimleri dersinin 3. sınıfta okutulması gerektiğine inanılması	1

Tablo 4.8'e bakıldığı zaman katılımcıların fen bilimleri dersinin 3. sınıflara getirilmesinin gerekli olduğuna ilişkin en yüksek frekansla “Öğrencinin 4. sınıfta fen bilimi dersindeki başarısının yükselmesi için öğrenciye ön hazırlık sağlamaktadır” (f=21) gerekçesiyle ön plana çıkarken; “4+4+4 eğitim sistemine geçildiğinden fen bilimleri dersinin 3. sınıfta okutulması gerektiğine inanıyorum” (f=1) gerekçesi ile en az frekans ile ön plana çıkmıştır. Sonuç olarak bu dersin 3. sınıfta okutulmaya başlatılmasının gerekliliğine inanan öğretmenlerin çoğu bu dersin öğrencinin 4. sınıfta fen bilimi dersindeki başarısının yükselmesi için öğrenciye ön hazırlık sağlayacağını düşünmekte olduğu söylenebilir.

Tablo 4.9: Fen Bilimleri Dersi'nin ilkökul 3. sınıflara getirilmesinin gerekli olmadığına yönelik öğretmen görüşleri

...den/dan dolayı gerekli değil.	(f)
Bu derste öğrenciye kazandırılmak istenenler hayat bilgisi dersi içerisinde de öğrencilere kazandırılabilir olması	8
Bu dersin 3. sınıf öğrencilerinin seviyesinin üstünde olması	6
Öğrencilerin somut işlemler döneminde olduğu için soyut kavramları anlamakta güçlük çekmesi	3
Öğrencilerin bu ders için yeterli olgunluk düzeyinde olmaması	2
Bu derste anlatılan konuların 4. Sınıfta da verilebileceğinden çocuklara fazladan bir yük olması	2
4.sınıfta aynı bilgiler verildiğinde çocuklar için sıkıcı olması	1

Tablo 4.9 incelendiği zaman katılımcıların fen bilimleri dersinin 3. sınıflara getirilmesinin gerekli olmadığına ilişkin görüşleri en yüksek frekansla (f=8) “*Bu derste öğrenciye kazandırılmak istenenler hayat bilgisi dersi içerisinde de öğrencilere kazandırılabilir olması*” gerekçesi ile ön plana çıkarken; en düşük frekansla (f=1) “*4. sınıfta aynı bilgiler verildiğinde çocuklar için sıkıcı olması*” gerekçesi ile ön plana çıkmıştır.

Sonuç olarak bu dersin 3. sınıfta okutulmaya başlatılmasının gerekli olmadığına inanan öğretmenlerin çoğu bu derste bilgilerin 4.sınıfta da verildiğinde çocuklar için sıkıcı olabileceğini düşünmekte olduğu söylenebilir.

Öğretmenlerin bu programın geliştirilme sürecine ilişkin görüşleri incelenirken ikinci olarak Fen Bilimleri Dersi’nin ilkökul 3. sınıflarda uygulamaya konulmadan önce paydaşların (öğretmen, veli, öğrenci, yönetici...) fikirlerinin alınmasının gerekliliğine ilişkin öğretmen görüşlerinin analizi yapıp aşağıda tablo 4.10’de verilmiştir.

Tablo 4.10: Fen Bilimleri Dersi’nin ilkökul 3. sınıflarda uygulamaya konulmadan önce paydaşların (öğretmen, veli, öğrenci, yönetici...) fikirlerinin alınmasının gerekliliğine ilişkin öğretmen görüşleri.

Fikirlerin alınması:

Evet gerekli		Hayır gerekli değil		Toplam	
f	%	f	%	f	%
101	91,8	9	8,2	110	100

Tablo 4.10 incelendiğinde Fen Bilimleri Dersi’nin ilkökul 3. sınıflarda uygulamaya konulmadan önce paydaşların (öğretmen, veli, öğrenci, yönetici...) fikirlerinin alınmasının gerekliliğine ilişkin öğretmen görüşlerine baktığımızda öğretmenlerin büyük çoğunluğu %91,8 ile bu dersin uygulamaya konulmadan önce paydaşların fikirlerinin alınması gerektiği görüşündedirler.

Yine bu alt problemle ilgili katılımcıların açık uçlu sorulara vermiş oldukları cevapların analiz sonuçları aşağıda verilmiştir. İlk olarak katılımcılardan bu modelin gerekliliğine “evet gerekliydi” şeklinde olumlu görüş belirtenlerin cevapları analiz edilmiştir.

Tablo 4.11: Fen Bilimleri Dersi'nin ilkökul 3. sınıflarda uygulamaya konulmadan önce paydaşların (öğretmen, veli, öğrenci, yönetici...) fikirlerinin alınmasının gerekli olduğuna ilişkin öğretmen görüşleri.

Paydaşların fikirlerinin alınması gerekliydi çünkü...	(f)
Bu işin içinde en çok bu kişiler yani paydaşlar bulunmakta ve bu durumdan en çok etkilenenler de paydaşlardır.	16
Programın öğrencinin seviyesine, hazır bulunuşluk düzeyine, ilgi ve ihtiyaçlarına göre hazırlanabilmesi için paydaşların fikirleri alınmalıdır.	15
Öğrencileri en iyi tanıyan ve programın uygulayıcısı öğretmendir.	15
Programın daha verimli başarılı ve sağlıklı olması için paydaşların fikirleri önemlidir.	13
Çevresel şartları, eksiklikleri ve altyapı durumunu en iyi paydaşlar bilir.	11
Fen bilimleri yaşamla iç içe olduğundan paydaşların fikirleri alınmalıdır.	3
Programı hazırlayanlar öğretmenden, öğrenciden ve okuldan çok uzak kişilerdir.	2

Tablo 4.11'ye bakıldığında katılımcıların 3. sınıfa fen bilimleri dersi getirilmeden önce paydaşların fikirlerinin alınmasının gerekliliğine ilişkin görüşleri en yüksek frekansla (f=16) *“Bu işin içinde en çok bu kişiler yani paydaşlar bulunmakta ve bu durumdan en çok etkilenenler de paydaşlardır.”* gerekçesi ön plana çıkarken; en düşük frekansla (f=) *“Programı hazırlayanlar öğretmenden, öğrenciden ve okuldan çok uzak kişilerdir.”* gerekçesi ön plana çıkmıştır.

Tablo 4.12: Fen Bilimleri Dersi'nin ilkökul 3. sınıflarda uygulamaya konulmadan önce paydaşların (öğretmen, veli, öğrenci, yönetici...) fikirlerinin alınmasının gerekli olmadığına ilişkin öğretmen görüşleri.

Paydaşların fikirlerinin alınması gerekli değildir çünkü...	(f)
Paydaşlar bu konuda yetersizdir.	3
Her bireyin görüşü farklı olacağı için ortak bir karar çıkmaz.	2
Hangi konuda öğretmenin, öğrencinin ve velinin fikri alınıyor ki bu konuda alınsın.	1
Uzmanların fikri yeterli.	1

Tablo 4.12 incelendiğinde katılımcıların 3. sınıfa fen bilimleri dersi getirilmeden önce paydaşların fikirlerinin alınmasının gerekli olmadığına ilişkin görüşleri en yüksek frekansla (f=3) *“Paydaşlar bu konuda yetersizdir.”* gerekçesi ön

plana çıkarken; en düşük frekansla (f=1) “*Hangi konuda öğretmenin, öğrencinin ve velinin fikri alınıyor ki bu konuda alınsın.*” gerekçesi ile (f=1) “*Uzmanların fikri yeterli.*” gerekçesi ön plana çıkmıştır.

Beşinci alt problemde Fen Bilimleri Dersi’nin ilkökul 3. sınıflarda uygulamaya konulmadan önce öğretmenlerin fikirlerinin alınıp alınmadığı da araştırılmış ve araştırma sonuçları aşağıda tablo 4.13’te verilmiştir.

Tablo 4.13: Fen Bilimleri Dersi ilkökul 3. sınıflarda uygulamaya konulmadan önce öğretmenlerin fikirlerinin alınıp alınmadığına dair katılımcı görüşleri

Fikirlerin alınması:

Evet alındı		Hayır alınmadı		Toplam	
f	%	f	%	f	%
0	0	110	100	110	100

Tablo 4.13 incelendiğinde Fen Bilimleri Dersi ilkökul 3. sınıflarda uygulamaya konulmadan önce fikri alınan öğretmenlerin %0 olduğu görülüyor. Araştırmaya katılan öğretmenlerin %100’ü fikirlerinin alınmadığını belirtmiştir. Bu bulgular doğrultusunda hiçbir katılımcının fikrinin alınmadığını söylenebilir.

Sonuç olarak öğretmenlerin büyük çoğunluğu bu programın uygulanmaya konulmadan önce paydaşların (öğretmen, veli, öğrenci, yönetici...) fikirlerinin alınması gerektiği görüşünde olduğu ama hiçbir öğretmenin fikrinin alınmadığı paydaşların fikrinin alınmasının gerekli olduğunu düşünen öğretmenlerin en çok “*Bu işin içinde en çok bu kişiler yani paydaşlar bulunmakta ve bu durumdan en çok etkilenenler de paydaşlardır*” görüşünde oldukları, paydaşların fikirlerinin alınmasına gerek olmadığı görüşünde olan öğretmenlerin bir kısmının paydaşları bu konuda yetersiz gördükleri söylenebilir.

4.3. ÜÇÜNCÜ ALT PROBLEMLE İLGİLİ BULGULAR

Üçüncü alt problemde öğretmenlerin 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı’nın öğelerine (genel yapı, kazanımlar, içerik, öğrenme-öğretme süreci ve ölçme-değerlendirme), programın olumlu (güçlü) ve olumsuz (zayıf) yönlerine ilişkin görüşleri incelenmiştir. Elde edilen verilerin analizi sonucunda ulaşılan bulgular aşağıda verilmiştir. İlk olarak 3. sınıf, sınıf öğretmenlerinin 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı’nın öğelerine yönelik görüşleri incelenmiştir. Araştırma sonucu elde edilen bulgular aşağıda tablo 4.14’de verilmiştir.

Tablo 4.14: 3. sınıf, sınıf öğretmenlerinin 3. Sınıf FBDÖP'na yönelik görüşleri.

		Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	Yorum
	Madde	\bar{X}	ss	
Genel Yapı	1)Program açık ve anlaşılır bir biçimde yazılmıştır.	3,9	0,89	Yüksek
	2) Programda yer alan bölümler birbirleriyle tutarlıdır.	4	0,78	Yüksek
	Ortalama	3,95		Yüksek
Kazanım	3) Kazanımlar öğrencinin hazır bulunuşluk düzeyine uygundur	3,69	1,01	Yüksek
	4) Kazanımlar gözlenebilir ve ölçülebilir niteliktedir.	3,89	0,84	Yüksek
	5)Kazanımlar öğrenme alanlarıyla tutarlıdır.	4,06	0,7	Yüksek
	6) Kazanımlar günlük hayatta öğrencinin işine yarayacak niteliktedir.	3,86	0,95	Yüksek
	7) Kazanımlar birbirini destekler niteliktedir.	3,87	0,79	Yüksek
	Ortalama	3,87		Yüksek
	Tablo 4.15'in devamı			
	8) İçerik programın amaçlarıyla tutarlıdır.	3,78	0,88	Yüksek
İçerik	9) İçerik öğrenci seviyesine uygundur.	3,79	0,92	Yüksek
	10) İçerik öğrenci ihtiyaçlarına uygundur.	3,69	0,89	Yüksek
	11) İçerikte yer alan bilgiler günlük yaşamla ilişkilendirilebilecek niteliktedir.	4	0,84	Yüksek
	12) İçerik kazanımlara uygun olarak düzenlenmiştir.	3,93	0,76	Yüksek
	Ortalama	3,83		Yüksek
Öğrenme-öğretme Süreci	13) Öğrenme-öğretme süreci öğrencileri derse motive etmektedir.	3,61	0,97	Yüksek
	14) Öğrenme-öğretme süreci öğrencinin derse aktif katılımını sağlamaktadır.	3,8	0,94	Yüksek
	15) Öğrenme-öğretme etkinlikleri kazanımları kazandırmaya uygundur.	3,73	0,94	Yüksek
	16) Öğrenme-öğretme etkinliklerini Tablo 4.10'un devamı uygulanabilmesi için verilen süre yeterlidir.	3,81	1,09	Yüksek
	Ortalama	3,73		Yüksek
Ölçme ve değerlendirilme	17) Programda ölçme değerlendirme yöntemleri ile ilgili yeterli açıklama yapılmış.	3,18	1,13	Orta
	18) Program ürün kadar sürecin değerlendirilmesine de önem vermektedir.	3,41	1,09	Yüksek

Tablo 4.14'ün devamı			
19) Programın ölçme-değerlendirme yöntemleri öğrencinin gelişim seviyesine uygundur.	3,58	1,06	Yüksek
20) Programda yer alan ölçme-değerlendirme araç ve teknikleri öğrencinin değerlendirilmesi için yeterlidir.	3,15	1,15	Orta
Ortalama	3,33		Orta

Tablo 4.14'te araştırmaya katılan 110 öğretmenin görüşlerine bakıldığı zaman programın değerlendirilmesine yönelik programın genel yapısı, kazanımları, içeriği, öğrenme-öğretme süreci ve ölçme-değerlendirme boyutu ile ilgili hazırlanan, maddelerin %90'nına yani 20 madde içerisinde 17. ve 20. madde hariç diğer maddelerin hepsine verdikleri cevapların ortalamaları 3,41 ile 4,06 arasında değişmektedir. Bu bulguya dayanarak öğretmenlerin 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programını değerlendirmeye yönelik hazırlanan anket maddelerinin %90'ı olan 18 maddeye yüksek katılım sağladığı söylenebilir. Ölçme-değerlendirme boyutuyla ilgili olan 17. maddedeki "Programda ölçme değerlendirme yöntemleri ile ilgili yeterli açıklama yapılmış." görüşü ile 20. maddedeki "Programda yer alan ölçme-değerlendirme araç ve teknikleri öğrencinin değerlendirilmesi için yeterlidir." görüşüne öğretmenler 3,18 ve 3.15 ortalama ile orta düzeyde katılım sağlamıştır.

Sonuç olarak öğretmenlerin en fazla programın genel yapısına yönelik olumlu görüş bildirmiş olduğunu söyleyebiliriz. Yine programın genel durumu, kazanımlar boyutu, içerik boyutu ve öğrenme-öğretme süreci boyutunun genel ortalamalarının 3,73 ile 3,95 arasında olduğunu görmekteyiz. Bu bulguya dayanarak öğretmenlerin programın genel durumu, kazanımlar boyutu, içerik boyutu ve öğrenme-öğretme süreci boyutuna yönelik genel olarak yüksek düzeyde olumlu görüş belirttiği söylenebilir. Ölçme ve değerlendirme boyutuna yönelik genel ortalamaya bakıldığında 3,33 olduğu görülmektedir. Bu da bize öğretmenlerin genel olarak programın ölçme ve değerlendirme boyutuna orta düzeyde olumlu görüş bildirdiğini haber vermektedir.

Öğretmenlerin bu programın geliştirilme sürecine ilişkin görüşleri incelenirken ikinci olarak 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nın olumlu (güçlü) yönlerine yönelik öğretmen görüşlerin ne olduğu da belirlenmek istenmiştir. Görüşmeye katılan 12 öğretmenin programın güçlü yönlerine yönelik görüşleri Tablo 4.15'da frekansları ile birlikte verilmiştir.

Tablo 4.15: Öğretmenlerin 3. Sınıf FBDÖP'nin olumlu (güçlü) yönlerine yönelik görüşlerinin frekans (f) değerleri

<i>Size göre 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nın olumlu (güçlü) yönleri nelerdir?</i>	Frekans (f)
Yaşamla bütünleştirilmiş olması	7
Öğrenci merkezli olması	6
Çağa uygun olması	5
Öğrencilerin ihtiyaçlarına yönelik olması	4
Hazır bilgi vermeye karşı olması	4
Öğrencinin derse aktif katılımını sağlaması	3
Kalıcı öğrenmeyi sağlaması	3
Öğretmenin kendini geliştirmesine teşvik etmesi	2
Yenilikçi olması ve kullanılabilir bilgi içermesi.	2
Ölçme-Değerlendirmede ürün kadar sürecinde değerlendirilmesi	1

Tablo 4.15 incelendiğinde katılımcıların 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının olumlu (güçlü) yönlerine ilişkin görüşleri en yüksek frekansla (f=7) “*Yaşamla bütünleştirilmiş olması.*” gerekçesi ön plana çıkarken; en düşük frekansla (f=1) “*Ölçme-Değerlendirmede ürün kadar sürecinde değerlendirilmesi.*” gerekçesi ile ön plana çıkmıştır. İlgili soruya öğretmenlerden biri görüşlerini: “...bana göre bu program genel itibariyle iyi diyebilirim. Evet ben iyi diyorum yani. Yaşamla bütünleştirilmiş olması, öğrencilerin ihtiyaçlarının göz önünde bulundurulmuş olması yine aynı şekilde öğrenci merkezli olması gibi...(K7)” şeklinde ifade etmiştir. Bir diğer öğretmen ise: “*Bence bu program gayet güzel hazırlanmış. Başarısız olan öğrenci bile aktif bir şekilde derse katılabiliyor...(K6)*” şeklinde bir görüş dile getirmiştir. Tablo 4.15.’de görülen programın olumlu yönlerini belirten öğretmenlerden bir başkası (K3) bu düşüncesini: “*Konuların günlük hayat ile birleştirilmiş olması günlük hayatı daha anlaşılır bir hale getirmesi ayriyeten çağa göre olması öğretmen ve öğrenci için faydalı olmuştur.*” şeklinde ifade etmiştir.

Görüşmeye katılan öğretmenlerden bir başkası ise (K12) programın olumlu yönlerine yönelik: “*Önceleri öğrenciler kendilerine anlatılan konuları çok çabuk unutabiliyorlardı ama bu program sayesinde öğrencilerin öğrendikleri gerçek hayattan olması ve günlük hayatta kullanabileceği bilgiler yer aldığı için öğrencilerin öğrendikleri daha kalıcı olmaktadır....*” şeklinde görüş belirtmiştir. Sonuç olarak öğretmenlerin 3. Sınıf FBDÖP'nin olumlu (güçlü) yönlerine yönelik görüşlerine dayanarak: Programın yaşamla bütünleştirilmiş olması, öğrenci merkezli

olması, çağa uygun olması, öğrencilerin ihtiyaçlarına yönelik olması, hazır bilgi vermeye karşı olması yeni uygulamaya konulan programın en belirgin olumlu yönleri olduğunu söyleyebiliriz.

Öğretmenlerin bu programın geliştirilme sürecine ilişkin görüşleri incelenirken son olarak 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nın olumsuz (zayıf) yönlerine yönelik öğretmen görüşlerin ne olduğu da belirlenmek istenmiştir. Görüşmeye katılan 12 öğretmenin programın zayıf yönlerine yönelik görüşleri Tablo 4.17'de frekansları ile birlikte verilmiştir.

Tablo 4.16: Öğretmenlerin 3. Sınıf FBDÖP'nin olumsuz (zayıf) yönlerine yönelik görüşlerinin frekans (f) değerleri

<i>Size göre 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nın olumsuz (zayıf) yönleri nelerdir?</i>	Frekans (f)
Alt yapı hazırlığı yapılmamış	11
Kalabalık sınıflara uygulanması zor	7
Çevre şartları düşünülmemiş	5
Süre çok fazla	4
Bireyselleştirilmesi zor.	3
Tamamlayıcı değerlendirme tekniklerini (proje, performans izleme, portfolyo...) uygulamada zaman yetersizdir.	2
Program öğretmenlerin iş yükünü artırmaktadır.	2
Bilimsel süreç becerilerinin nasıl kazandırılacağı açıklanmamış	1

Tablo 4.16 incelendiğinde katılımcıların 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının olumsuz (zayıf) yönlerine ilişkin görüşleri en yüksek frekansla (f=11) "Alt yapı hazırlığı yapılmamış." gerekçesi ön plana çıkmıştır. En düşük frekansla (f=1) "Diğer derslerin programlarıyla bağlantı kurulmamış." gerekçesi ile (f=1) "Bilimsel süreç becerilerinin nasıl kazandırılacağı açıklanmamış." gerekçesi ön plana çıkmıştır.

Görüşmeye katılan tüm öğretmenler programın olumlu (güçlü) yönlerinin olduğu gibi olumsuz (zayıf) yanlarının olduğunu da belirtmişlerdir. Programın olumsuz (zayıf) yanları ile ilgili görüşme yapılan öğretmenlerden biri: "Öncelikle sınıf mevcutlarının az olması gerekiyor ki bu program iyi bir şekilde işlenmesi lazım. Bu program kalabalık sınıflar için düşünülmemiş. Yani kalabalık sınıflarda uygulanması zor ...(K1)" görüşünü dile getirmiştir.

Tablo 4.16'deki olumsuzlukları belirten öğretmenlerden bir diğeri ise (K8): "Programla ilgili verilen sürenin çok fazla olduğunu düşünüyorum. Çünkü dersi işliyorum, konuyu bitiriyoruz, günlük hayattan yeterince örnek veriyorum ve

öğrencilerin neredeyse tamamını dersin işlenişine katıyorum ama yine de zaman fazla kalıyor. Aynı şekilde hiçbir altyapı hazırlığı yapılmadan bu programa geçildiğini düşünüyorum. Çünkü hiçbir eğitimciye gerekli bilgi ve döküman verilmedi, okulun ihtiyaçları göz önünde bulundurulmadı...” şeklinde programın olumsuz yönlerine ilişkin görüş belirtmiştir.

Sonuç olarak öğretmenlerin 3. Sınıf FBDÖP'nin olumsuz (zayıf) yönlerine yönelik görüşlerine dayanarak: yeni uygulamaya konulan program için altyapı hazırlığının olmaması, kalabalık sınıflara uygulanması zor olması, Çevre şartları düşünülmemiş olması ve verilen sürenin çok fazla olması yeni uygulamaya konulan programın en belirgin olumsuz yönleri olduğunu söyleyebiliriz.

4.4. DÖRDÜNCÜ ALT PROBLEMLE İLGİLİ BULGULAR

Bu alt problemde öğretmenlerin 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nı uygularken karşılaştığı sorunlara ilişkin öğretmen görüşlerinin ne olduğu belirlenmek istenmiştir. Görüşmeye katılan 12 öğretmenin programı uygularken karşılaştıkları önemli problemlere yönelik görüşleri Tablo 4.17.'de frekansları ile birlikte verilmiştir.

Tablo 4.17: Öğretmenlerin 3. Sınıf FBDÖP'nı uygularken karşılaştıkları önemli problemlere yönelik görüşlerinin frekans (f) değerleri

<i>3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı 'nı uygularken karşılaştığınız önemli problemler nelerdir?</i>	Frekans (f)
Öğretmen kılavuz kitabının olmaması.	12
Ders kitabının içerik bakımından yeterli olmaması	8
Laboratuar araç gereç ve materyallerinin olmaması	8
Sınıfların kalabalık olması.	6
Programa uygun ders araç gereci temin edilmemesi	5
Programın öğrenci merkezli olması uygulamada sorun oluyor.	3
Programın uygulanmasında velilerden yeterli destek olmaması	3
Kaynak bulmakta sıkıntı yaşıyorum.	3
Öğrencilerin deney malzemelerini temin edememesi.	3
Bazen seviye öğrencilerin altında kaldığı için öğrenciler sıkılıyor ve disiplin sorunu oluyor.	2
Programla ilgili daha önceden yeterince bilgi verilmemesi.	1
Alternatif ölçme-değerlendirme yöntemlerini yeterince bilmediğim için zorlanıyorum.	1

Tablo 4.17 incelendiğinde katılımcıların Öğretmenlerin 3. Sınıf FBDÖP'nı uygularken karşılaştıkları önemli problemlere ilişkin görüşleri en yüksek frekansla (f=12) “*Öğretmen kılavuz kitabının olmaması...*” gerekçesi ön plana çıkarken; en düşük frekansla (f=1) “*Programla ilgili daha önceden yeterince bilgi verilmemesi.*” gerekçesi ile (f=1) “*Alternatif ölçme-değerlendirme yöntemlerini yeterince bilmediğim için zorlanıyorum.*” gerekçesi ön plana çıkmıştır.

Öğretmenlerin programı uygulama sürecinde karşılaştıkları problemleri açıklarken görüşme yapılan katılımcılardan biri: “*Bu programın uygulama aşamasında karşılaştığım sorunlardan biri kaynak bulmaktır. Çünkü yeni bir program olduğu için dersle ilgili yeterince kaynak bulamıyorum. Bunun yanında bir diğer sorun ise şu anda kullanmakta olduğumuz ders kitaplarının içindekileri öğrenciler açısından yetersiz oluşudur diyebiliriz. Kitabın içindekiler bu dersi işlemek için çok zayıf kalıyor. (K2)*” şeklinde ifade ederken bir başka katılımcı (K5) karşılaştığı problemleri: “*Şimdi şunu söylemek istiyorum: Hazırlanan bu program öğrenci merkezli düşünülerek hazırlanmış. Bizim sınıflarımız ise öğrenci sayısı bakımından kalabalıktır. Sınıflar kalabalık olduğundan dolayı programı başarıyla uygulamak zor oluyor. Dediğim gibi programın öğrenci merkezli olması bu sınıflara göre değil. Dolayısıyla öğrenci merkezli olmasından bu kalabalık sınıflara uygulamak problem olabiliyor.*” şeklinde ifade etmiştir.

Tablo 4.17'deki olumsuzlukları belirten öğretmenlerden bir diğeri ise (K10): “*Adından da anlaşılacağı gibi programın adı Fen Bilimleri, fen demek deney demektir. Fakat gerekli deneyleri yapmak için okulda laboratuvar olmadığı gibi ihtiyacımız olan laboratuvar araç gereçleri de temin edemiyoruz. Buna ek olarak bu dersin nasıl ve ne şekilde işleneceğini anlatan öğretmen kılavuz kitabı yok. Ders var ama dersin kılavuz kitabı yok.*” şeklinde görüş belirtmiştir.

Sonuç olarak öğretmenlerin 3. Sınıf FBDÖP'nı uygularken karşılaştıkları önemli problemlere yönelik görüşlerine dayanarak: yeni uygulamaya konulan program için öğretmen kılavuz kitabının olmaması, ders kitabının içerik bakımından yeterli olmaması, laboratuvar araç gereç ve materyallerinin olmaması, sınıfların kalabalık olması ve programa uygun ders araç gereci temin edilmemesi yeni uygulamaya konulan programı uygularken karşılaşılan en belirgin problemler olduğunu söyleyebiliriz.

4.5. BEŞİNCİ ALT PROBLEMLE İLGİLİ BULGULAR

Bu alt problemde öğretmenlerin 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nın daha iyi uygulanmasına ilişkin öğretmenlerin çözüm önerilerinin ne olduğu belirlenmek istenmiştir. Görüşmeye katılan 12 öğretmenin programın daha iyi uygulanabilmesi için belirttikleri görüşler Tablo 4.18.'de frekansları ile birlikte verilmiştir.

Tablo 4. 18: Öğretmenlerin 3. Sınıf FBDÖP'nin uygulamasının daha iyi olmasına yönelik önerilerinin frekans (f) değerleri

<i>3 Size göre 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nın uygulanmasının daha iyi olması için çözüm önerileriniz nelerdir?</i>	Frekans (f)
Bütün okullara küçük de olsa fen laboratuvarı yapılmalıdır.	8
Kalabalık sınıfların öğrenci sayılarının azaltılması için acil çözüm üretilmeli.	7
Okul ve çevrenin altyapı ve materyal olanakları geliştirilmeli.	4
Okul-veli-öğrenci işbirliğine daha çok önem verilmeli ve öğretmene destek olunmalı.	4
Öğretmen ve velilere yapılan değişiklikleri açıklayacak bir kitapçık hazırlanmalı ve ücretsiz dağıtılmalı.	3
Eğitim teknolojilerini (bilgisayar,projeksiyon vb.) öğretmenlerin derste kullanabilmeleri sağlanmalı.	3
Eğitim öğretim faaliyetlerinin verimli yürütülmesi için Kaynaklar artırılmalı.	3
Programlarla ilgili yapılan değişikliklerle ilgili okul idaresi öğretmenlerini yeterince bilgilendirmeli.	2
Kaliteli hizmet içi eğitim verilmelidir.	2
Eğitim fakültelerinde MEB'in önceki ve şuan ki programları hakkında güncel bilgi verilmeli.	1

Tablo 4.18 incelendiğinde öğretmenlerin 3. Sınıf FBDÖP'nin daha iyi uygulanabilmesine ilişkin önerileri en yüksek frekansla (f=8) “*Bütün okullara küçük de olsa fen laboratuvarı yapılmalıdır.*” gerekçesi ön plana çıkmıştır. En düşük frekansla ise (f=1) “*Eğitim fakültelerinde MEB'in önceki ve şuan ki programları hakkında güncel bilgi verilmeli.*” gerekçesi ön plana çıkmıştır.

Öğretmenler programın daha iyi uygulanmasına yönelik çözüm önerilerini belirtirken bir katılımcı (K4): “*Programın iyi bir şekilde uygulanması için MEB'in şu an uygulamada olan programlarla daha önce uygulanan programlar hakkında öğretmenlerimize ve idarecilerimize güncel bilgi vermesi gerekir. Aynı şekilde programın daha iyi bir şekilde uygulanmasını istiyorsak öncelikle programın*

uygulanacağı yere gerekli alt yapı hazırlığı yapılmalıdır. Programın verimini artırmak için ihtiyaç duyulacak olan materyaller önceden temin edilmelidir...’’ şeklinde görüş belirtirken başka bir katılımcı (K9): *“Bu programın başarılı bir şekilde uygulanması isteniliyorsa bunun için programın çekirdek noktası olan öğretmenden başlamak gerek diye düşünüyorum. Yani öncelikle öğretmenin kendini sürekli güncellemesi gerekir. Öğretmenin kendini güncellemesinden sonra ise programın etkili ve verimli bir şekilde uygulanması için okul, veli ve öğrenci işbirliği yapılmalıdır.”* Şeklinde görüş belirtmiştir. Bir diğer katılımcı olan (K11) ise: *“Programların istenilen kalite ve düzeyde iyi bir şekilde uygulanabilmesi için bence teknoloji nimetinden sonuna kadar faydalanılmalıdır. Yani bilgisayar, internet ve projeksiyon gibi materyaller yüksek düzeyde derste kullanılmalıdır. Bundan sonra ise sınıfta anlatılanların uygulamada gösterilmesi yani yaparak yaşayarak öğrenmenin oluşması için her okulun ihtiyacı olan laboratuvar gereklidir.”* Şeklinde görüş belirtmiştir.

Sonuç olarak öğretmenlerin 3. Sınıf FBDÖP’ını uygulamasının daha iyi olmasına yönelik önerilerine dayanarak: bütün okullara küçük de olsa fen laboratuvarı yapılması, Kalabalık sınıfların öğrenci sayılarının azaltılması için acil çözüm üretilmesi, okul ve çevrenin altyapı ve materyal olanakları geliştirilmesi ve okul-veli-öğrenci işbirliğine daha çok önem verilmesi ve öğretmene destek olunması yeni uygulamaya konulan programın uygulanmasının daha iyi olması için en belirgin öneriler olduğunu söyleyebiliriz.

BEŞİNCİ BÖLÜM

TARTIŞMA

Araştırmanın bu bölümünde programa ilişkin öğretmen görüşlerinden elde edilen verilerin analizi sonucu ulaşılan bulgulara yönelik yapılan tartışmalara yer verilmiştir

5.1. TARTIŞMA

Bu çalışmanın temel amacı, farklı sosyo-ekonomik düzeydeki çevrelerde bulunan İlkokullarda görev yapan 3. sınıf öğretmenlerinin ilk defa 2014-2015 eğitim-öğretim yılında uygulamaya konulan 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programına yönelik yeterlilik düzeyleri, programın gerekliliğine, geliştirme sürecine ve program taslağına ilişkin görüşlerini incelemektir.

Bu doğrultuda araştırmada ilk olarak öğretmenlerin yeni uygulamaya konulan bu programa yönelik bilgi düzeyleri incelenmiştir. Buna göre zorluk düzeyi orta derece olduğu düşünülen bu soruların tamamına öğretmenlerin hiçbirinin tam olarak doğru cevap veremediği görülmüştür. Bu durumdan hareketle, uygulamaya yeni konulan bu programın uygulanmaya konulmadan önce programın uygulayıcısı olan öğretmenlerin bu programla ilgili yeterince bilgilendirilmediği söylenebilir. Bay vd. (2013) tarafından yapılan çalışmanın sonucunun bu çalışmadaki sonuca benzediği görülmektedir. Bay vd. (2013) 4+4+4 olarak tanımlanan modele ilişkin paydaşların bilişsel düzeyleri incelenmiştir ve katılımcıların bilişsel düzeylerinin orta düzeyde olduğu görülmüştür. Bu durumun nedenini eğitim programlarının uygulayıcısı olan öğretmenlerin model hakkında yeterince bilgilendirilmediği düşüncesiyle açıklamışlardır.

Araştırmada öğretmenlerin görev yaptığı okulların bulunmuş olduğu çevrenin sosyo-ekonomik düzeylerine göre katılımcıların bilgi yeterlilik düzeyleri de incelenmiştir. Yüksek sosyo-ekonomik çevrede bulunan okullarda görev yapan öğretmenlerin programa yönelik bilişsel yeterlilik düzeyi düşük sosyo-ekonomik çevrede bulunan okullarda görev yapan öğretmenlere göre düşük oranda yüksek

çıkmıştır. Bu durumda öğretmenlerin programa ilişkin bilişsel yeterlilik düzeyi ile görev yaptığı okulun bulunduğu çevrenin sosyo-ekonomik durumu arasında ciddi bir ilişkinin olduğu söylenemez.

Öğretmenlerin yeni uygulamaya konulan bu programla ilgili herhangi bir eğitim alıp almadığı ve bu eğitimin yeterlik düzeyi incelendiğinde sadece %9'unun eğitim aldığı ve aldıkları eğitimin yeterlilik düzeyinin yüksek olduğu saptanmıştır. Buna göre programın uygulayıcısı olan öğretmenlerin %91'inin bu programla ilgili herhangi bir eğitim almadığı görülmektedir. Bu bağlamda öğretmenlerin yeni uygulamaya konulan bu programla ilgili kapsamlı bir eğitim sürecinden geçmesinin zorunluluğu ortaya çıkmaktadır.

Araştırmada öğretmenlerin yeni uygulamaya konulan bu programla ilgili bilgiye ulaşma kaynakları ve bu kaynakların yeterlik düzeyi incelendiğinde en yüksek bilgi edinme kaynağı olarak "interneti", en az ise "MEM e-posta bilgilendirmesini" kullandıkları görülmektedir. Bilgiye ulaşma kaynakları arasında Panel, sempozyum, meslektaş, gazete, köşe yazıları, tv programları, tartışma grupları, bilimsel makale ve MEB telekonferans bilgilendirmesi bulunmasına rağmen bu kaynakların yeterlik düzeyi orta ve düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda öğretmenlerin yeni uygulamaya konulan programlarla ilgili ihtiyacı olan bilgiyi edinebilmesi için yeterlilik düzeyi yüksek olan bilgi kaynakları oluşturulması ve öğretmenlerin kullanımına sunulması gerekliliği ortadadır.

Araştırmada bu dersin 3. sınıflara getirilmeden önce öğretmenlerin fikirlerinin alınıp alınmadığı da araştırılmıştır ve öğretmenlerin fikirlerinin alınmadığı görülmüştür. Fakat öğretmenlerin fikirlerinin alınması çok önemlidir. Çünkü program geliştirme sürecinde program çalışma grubunda bulunması gerekenlerden biri de programın uygulayıcısı olan öğretmenlerdir (Demirel, 2012:65).

Yapılan bu araştırmada 3. sınıf, sınıf öğretmenlerinin 3. Sınıf FBDÖP'na yönelik görüşleri de incelenmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin 3. Sınıf FBDÖP'nın genel yapısını, programda yer alan kazanımları, programın içeriğini ve öğrenme-öğretme sürecini "yüksek" düzeyde yeterli gördükleri; fakat ölçme-değerlendirme boyutunu ise "orta" düzeyde yeterli gördükleri belirlenmiştir. Bu bağlamda programın ölçme-değerlendirme boyutunun yeniden gözden geçirilmesinin ve gerekli görülen düzeltmelerin yapılmasının programın etkililiğini artıracığı düşünülmektedir. Bu sonuçlar Tatar'ın araştırma sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Tatar (2007) yapmış olduğu araştırmada öğretmenler 4. ve 5. Sınıf

Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı'nın kazanımlar kısmına ilişkin görüşler açısından ortalama olarak (3,75), içerik kısmına (3,62), öğretme-öğrenme süreci kısmına (3,57) ve ölçme değerlendirme kısmına (3,45) "Katılıyorum" düzeyinde görüş belirtmişlerdir. Çengelci (2008) yapmış olduğu çalışmada öğretmenler İlköğretim 6. ve 7. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı'na yönelik genel olarak olumlu görüş belirtmiştir. Yine Şeker (2007) yapmış olduğu çalışmada öğretmenler Yeni İlköğretim Altıncı Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı'nın genel yapısını olumlu görmüş, programdaki kazanımları programın genel amaçlarına uygun olduğunu belirtmişlerdir.

Araştırmada programın olumlu (güçlü) ve olumsuz (zayıf) yönlerine yönelik öğretmen görüşleri de incelenmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenler 3. Sınıf FBDÖP'nin olumlu (güçlü) yönlerini yaşama bütünleştirilmiş olması, öğrenci merkezli olması, çağa uygun olması, öğrencilerin ihtiyaçlarına yönelik olması vb. şeklinde belirtmişlerdir. Kırıkkaya (2009) yapmış olduğu çalışmada benzer sonuçlar yer almaktadır. Öğretmenler fen ve teknoloji programına ilişkin öğrenci merkezli olması, yaparak yaşayarak öğrenimin vurgulanması, deney ve gözleme önem verilmesi, öğrencileri araştırmaya yönlendirmesi vb gibi olumlu görüşler belirtmiştir. Boyacı'nın (2010) ise yapmış olduğu çalışmada da benzer sonuçlara rastlanmaktadır. Öğretmenler fen programına yönelik öğrencinin aktif katılımını sağlaması, öğrenci merkezli olması, uygulamada esnek olması, hazır bilgi vermeye karşı olması, yaşama bütünleştirilmiş olması ve çağa uygun olması gibi olumlu görüşler belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan öğretmenler 3. Sınıf FBDÖP'nin olumsuz (zayıf) yönlerini de alt yapı hazırlığı yapılmamış, kalabalık sınıflara uygulanması zor, çevre şartları düşünülmemiş, süre çok fazla vb. şeklinde belirtmişlerdir. Kara (2008) yapmış olduğu çalışmada benzer sonuçlar görülmektedir. Öğretmenlerin 2005 yılı fen programına yönelik belirttikleri olumsuz görüşler şöyledir: Etkinlikler için ayrılan süre yetersizdir, program uygulamada esnek değildir ve kalabalık sınıflarda uygulanması zordur. Yine Boyacı'nın (2010) yapmış olduğu çalışma sonucunda benzer sonuçlara ulaştığı görülmektedir. Öğretmenlerin 2005 fen ve teknoloji programına yönelik şu olumsuz görüşlere ulaştığı görülmektedir: araç-gereç eksikliği yaşanıyor, çevre şartları ve altyapı düşünülmemiş, kalabalık sınıflara uygulanamıyor, program tam olarak anlaşılıyor...

Yine araştırmaya katılan öğretmenler 3. Sınıf FBDÖP'nin uygularken karşılaştıkları önemli problemleri öğretmen kılavuz kitabının olmaması, ders

kitabının içerik bakımından yeterli olmaması, laboratuvar araç gereç ve materyallerinin olmaması, sınıfların kalabalık olması vb. şeklinde belirtmiştir. 3. sınıf FBDÖP'nin uygulamasının daha iyi olmasına yönelik önerilerini de bütün okullara küçük de olsa fen laboratuvarı yapılmalıdır, kalabalık sınıfların öğrenci sayılarının azaltılması için acil çözüm üretilmeli, okul ve çevrenin altyapı ve materyal olanakları geliştirilmeli vb. şeklinde belirtmişlerdir. Erdoğan (2005) da yapmış olduğu çalışma sonucunda öğretmenlerin programı uygularken karşılaştıkları problemi temelde alt yapı ve malzeme olanaklarının eksikliği olduğuna ulaşmıştır. Yine Şeker (2007) öğretmenlerin programı uygularken fiziksel alt yapının olmayışı, alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımları hakkında yeterince bilgi sahibi olunmaması gibi problemlerle karşılaştığını belirtmiştir. Evirgen (2013) yapmış olduğu çalışmada öğretmenlerin programı uygularken araç-gereç eksikliği ve laboratuvar yetersizliği gibi sorunlarla karşılaştığı sonucuna ulaşmıştır. Boyacı (2010) da yapmış olduğu çalışmada benzer sonuçlara ulaşmıştır. Yapmış olduğu çalışma sonucunda öğretmenler programın daha iyi uygulanması için kaynakların artırılması gerektiği, altyapı ve materyal desteğinin verilmesi gerektiği, öğrenci ve velilere programın tanıtılmasının gerektiği, kalabalık sınıf sorununun çözülmesi gerektiği ve öğretmenin gelişime açık olması gibi çözüm önerilerine ulaşmıştır.

Sonuç olarak yapılan araştırmada elde edilen nicel ve nitel olmak üzere tüm verilere dayanarak öğretmenlerin yeni uygulamaya konulan bu programa yönelik yeterli bilgiye sahip olmadığı, bu programla ilgili kapsamlı bir eğitimden geçmeleri gerektiği, öğretmenlerin yeni uygulamaya konulan programlarla ilgili ihtiyacı olan bilgiyi edinebilmesi için yeterlilik düzeyi yüksek olan bilgi kaynakları oluşturulması ve öğretmenlerin kullanımına sunulması gerekliliği, bu dersin 3. sınıflar için gerekli olduğu aynı zamanda bu ders 3. sınıflara getirilmeden önce paydaşların fikirlerinin alınmasının da gerekli olduğu, öğretmenlerin programa yönelik görüşlerinin genel olarak olumlu olduğu fakat aynı zamanda olumsuz görüşleri de olduğu ortadadır.

ALTINCI BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde yapılan araştırmanın sonucunda elde edilen sonuçlara ve önerilere yer verilmiştir.

6.1. SONUÇ

Bu çalışmada, farklı sosyo-ekonomik düzeydeki çevrelerde bulunan ilkokullarda görev yapan 3. sınıf öğretmenlerinin ilk defa 2014-2015 eğitim-öğretim yılında uygulamaya konulan 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programına yönelik yeterlilik düzeyleri, programın gerekliliğine, geliştirme sürecine ve program taslağına ilişkin görüşlerini incelemek amaçlanmıştır. Bu amaçla yapılan bu çalışmanın sonucunda aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Yapılan araştırma sonucunda araştırmaya katılan öğretmenlerin programa yönelik bilgi yeterlilik düzeylerinin orta düzeyde olduğu; bu durumun yüksek, orta ve düşük sosyo-ekonomik düzeyli çevrelerdeki okul türü gibi değişkenlere göre farklılık göstermediği, öğretmenlerin büyük çoğunluğunun yeni uygulamaya konulan bu programla ilgili herhangi bir eğitim almadığı, eğitim alanların ise aldıkları eğitimin yeterlilik düzeyinin yüksek olduğu saptanmıştır.

Öğretmenlerin yeni uygulamaya konulan bu programla ilgili bilgiye ulaşmada en yüksek bilgi edinme kaynağı olarak “interneti”, en az ise “MEM e-posta bilgilendirmesini” kullandıkları görülmektedir. Bilgiye ulaşma kaynakları arasında Panel, sempozyum, meslektaş, gazete, köşe yazıları, tv programları, tartışma grupları, bilimsel makale ve MEB telekonferans bilgilendirmesi bulunmasına rağmen bu kaynakların yeterlik düzeyi orta ve düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin büyük çoğunluğu bu dersin gerekliliğine inanmaktadır. Öğretmenler gerekliliğin nedeni olarak en çok “*Öğrencinin 4. sınıfta fen bilimi dersindeki başarısının yükselmesi için öğrenciye ön hazırlık sağlaması*” görüşünü sunmuşlardır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin bir kısmı bu dersin getirilmesinin gerekli olmadığı düşüncesine sahiptir. Gerekçe olarak da *“Bu derste öğrenciye kazandırılmak istenenler hayat bilgisi dersi içerisinde de öğrencilere kazandırılabilir olması”* görüşü en çok gösterilmiştir. Öğretmenlerin büyük çoğunluğu bu dersin 3. sınıflara getirilmeden önce paydaş fikrinin alınması gerektiği yönünde görüş bildirmiştir. Gerekçe olarak ise en çok; bu işin içinde en çok bu kişiler yani paydaşlar bulunmakta ve bu durumdan en çok etkilenenler de paydaşlardır, görüşü gösterilmiştir. Öğretmenlerin küçük bir kısmı ise paydaş fikrinin alınmasını gereksiz görmüştür. Gerekçe olarak ise *“Paydaşlar bu konuda yetersizdir”* ve *“Her bireyin görüşü farklı olacağı için ortak bir karar çıkmaz”* görüşleri belirtilmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin 3. Sınıf FBDÖP'nin genel yapısını, programda yer alan kazanımları, programın içeriğini ve öğrenme-öğretme sürecini *“yüksek”* düzeyde yeterli gördükleri; fakat ölçme-değerlendirme boyutunu ise *“orta”* düzeyde yeterli gördükleri belirlenmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenler 3. Sınıf FBDÖP'nin olumlu (güçlü) yönlerini yaşamla bütünleştirilmiş olması, öğrenci merkezli olması, çağa uygun olması, öğrencilerin ihtiyaçlarına yönelik olması vb. şeklinde belirtirken olumsuz yönlerini de alt yapı hazırlığı yapılmamış, kalabalık sınıflara uygulanması zor, çevre şartları düşünülmemiş, süre çok fazla vb. şeklinde belirtmişlerdir. Yine araştırmaya katılan öğretmenler 3. Sınıf FBDÖP'ni uygularken karşılaştıkları önemli problemleri öğretmen kılavuz kitabının olmaması, ders kitabının içerik bakımından yeterli olmaması, laboratuvar araç gereç ve materyallerinin olmaması, sınıfların kalabalık olması vb. şeklinde belirtmiştir. 3. sınıf FBDÖP'nin uygulamasının daha iyi olmasına yönelik önerilerini de bütün okullara küçük de olsa fen laboratuvarı yapılmalıdır, kalabalık sınıfların öğrenci sayılarının azaltılması için acil çözüm üretilmeli, okul ve çevrenin altyapı ve materyal olanakları geliştirilmeli vb. şeklinde belirtmişlerdir.

5.2. ÖNERİLER

Araştırmanın bu kısmında öğretmenlerin programa yönelik görüşlerinden elde edilen bulgulara ve ortaya çıkan sonuçlara dayanılarak geliştirilen öneriler sunulmuştur.

5.2.1. Milli Eğitim Bakanlığına Yönelik Öneriler

1. Yeni uygulamaya konulan programlar uygulamaya konulmadan önce uygulayacak olan öğretmenlere gerekli bilgilendirme yapıp daha sonra

pilot uygulaması yapılarak pilot uygulama sonuçları öğretmenlere etkili bir şekilde duyurulması önerilebilir.

2. Yeni Uygulamaya Konulan 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nın etkililiğini artırmak için ilgili uzmanlar tarafından uygulamalı hizmet içi eğitim, kurs ve seminerler düzenlenmelidir.
3. Programı uygulama aşamasındayken aynı zamanda değerlendirilmesi de yapılmalıdır. Bu süreçte programın uygulayıcısı olan öğretmenlerin görüş ve fikirleri dikkate alınmalıdır. Öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda programın uygulamadaki eksiklikleri ve aksaklıkları belirlenmeli ve bu eksiklik ve aksaklıklar giderilerek programın uygulamadaki etkililiği artırılmalıdır.
4. Araştırma sonucunda okullarda araç-gereç eksikleri olduğu ortaya çıkmıştır. Programın verimli bir şekilde uygulanabilmesi için okulların fiziki imkanları gözden geçirilmeli okullarda araç-gereç eksikleri tespit edilerek bu eksikliklerin giderilmesi sağlanmalıdır. Okulların ve sınıfların fiziki koşulları derslerin daha etkin işlenmesi için elverişli hâle getirilmeli ve tüm okullara küçük de olsa bir fen laboratuvarı yapılmalıdır.
5. Yine yapılan araştırma sonucunda öğretmenler yoğun olarak sınıfların kalabalık olmasından dolayı programı uygularken sorun yaşadıklarını belirtmiştir. Bu sorunun çözümü için sınıf mevcutlarını azaltabilmek için çözüm önerileri geliştirilmelidir.
6. Öğretmenler alternatif ölçme-değerlendirme yeterince bilmedikleri için sıkıntı yaşadıklarını belirtmiştir. Bu yüzden alternatif ölçme-değerlendirme yöntemleri ile ilgili öğretmenleri bilgilendirecek kılavuzlar hazırlanmalı veya bu konuda uygulamalı hizmet içi eğitimler düzenlenmelidir.
7. Programın olumsuz (zayıf) yönlerine ilişkin öğretmenlerin görüşlerinde belirttikleri olumsuz düşünceleri, gerek hizmet içi eğitim seminerlerinde gerekse bakanlık müfettişleri tarafından yapılan denetlemelerde dikkate alınabilir ve program geliştirme çalışmalarının ihtiyaç analizi aşamasında kullanılabilir.

5.2.2. Okul Yöneticilerine Yönelik Öneriler

1. Öğretmenlerin yeni öğretim programını etkili bir şekilde uygulayabilmesi için uygun ortamlar sağlanmalıdır.
2. Yeni program hakkında aileler bilgilendirilmeli ve okul aile işbirliği artırılmalıdır.

5.2.3. Öğretmenlere Yönelik Öneriler

1. Öğrenme pasif bir durum değil, tam aksine öğrencinin öğrenme sürecine aktif katılımını gerektiren dinamik bir süreçtir. Bu nedenle öğretmenler programdaki değişiklikleri etkili bir şekilde takip edebilmeli.

5.2.4. Araştırmacılara Yönelik Öneriler

1. Bu araştırmada programın değerlendirilmesi sürecinde sadece öğretmen görüşlerinden yararlanılmıştır. Bu programa ilişkin yapılacak başka bir araştırmada ise öğrencilerin, velilerin ve okul yöneticilerinin görüşlerine de başvurulabilir.
2. Araştırma sadece Şanlıurfa ilini kapsamaktadır. Bu nedenle yapılacak benzer çalışmalarda daha geniş bir evren ve örneklem üzerinde yapılabilir.
3. Yapılan bu araştırma 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi ile sınırlı kalmıştır. Bu nedenle yapılacak benzer çalışmalar üst sınıflarda da yapılabilir.

KAYNAKLAR

- Afacan, Ö. (2008). *İlköğretim Öğrencilerinin Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre(FTTÇ) Algılama Düzeyleri ve Bilimsel Tutumlarının Tespiti*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Akgün, Ş. (2000). *Fen Bilgisi Öğretimi*, 6. Baskı, Pegem A. Yayınları, Ankara.
- Altınok, H. ve Açıkgöz, K. (2006). İşbirlikli ve Bireysel Kavram Haritalamanın Fen Bilgisi Dersine Yönelik Tutum Üzerindeki Etkileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (30):21-29.
- Anagün, Ş.S. (2011). PISA 2006 Sonuçlarına Göre Öğretme-Öğrenme Süreci Değişkenlerinin Öğrencilerin Fen Okuryazarlıklarına Etkisi. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 36(162):84-102.
- Anıl, D. (2009). Uluslararası Öğrenci Başarılarını Değerlendirme Programı (PISA)'nda Türkiye'deki Öğrencilerin Fen Bilimleri Başarılarını Etkileyen Faktörler. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 34(152):87-100.
- Anıl, D. (2011). Türkiye'nin Pisa 2006 Fen Bilimleri Başarısını Etkileyen Faktörlerin Yapısal Eşitlik Modeli ile İncelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(3):1253-1266.
- Aydoğdu, M. ve Kesercioğlu, T. (2005). *İlköğretimde Fen ve Teknoloji Öğretimi*. Anı Yayıncılık, Ankara.
- Balcı, A. (2005). *Sosyal Bilimlerde Araştırma*. 5. Baskı, Pegem A. Yayınları, Ankara.
- Bay, E., Türkan, A., Tosun, Ş., Deliçay, F., Ateş, G. N., Pamuk, T. vd. (2013). 4+4+4 Modelinin Paydaşlar Bağlamında Değerlendirilmesi: Aktif Katılım mı? Pasif Direniş mi? *Eğitim Bilimleri ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(5):34-55
- Bayraktar, Ş. (2010). Uluslararası Fen ve Matematik Çalışması (TIMSS 2007) Sonuçlarına Göre Türkiye'de Fen Eğitiminin Durumu: Fen Başarısını Etkileyen Faktörler. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30:249-270.

- Belli, Ş. (2009). *Yenilenen İlköğretim 6 ve 7. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programına İlişkin Öğretmen Görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Berberioğlu, G. ve Kalender, İ. (2005). Öğrenci Başarısının Yıllara, Okul Türlerine, Bölgelere Göre İncelenmesi: ÖSS ve PISA Analizi. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama Dergisi*, 4(7):21-35.
- 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*. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2010). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. 7.Baskı, Pegem A. Yayınevi, Ankara.
- Büyüköztürk, Ş., Çakan, M., Tan, Ş. ve Atar, Y.A. (2014a). *TIMSS 2011 Ulusal Matematik ve Fen Raporu 8. Sınıflar*. MEB-Yenilik ve Eğitim Teknolojiler Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Büyüköztürk, Ş., Çakan, M., Tan, Ş. ve Atar, Y.A. (2014b). *TIMSS 2011 Ulusal Matematik ve Fen Raporu 4. Sınıflar*. MEB-Yenilik ve Eğitim Teknolojiler Genel Müdürlüğü, Ankara.
- 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)*. Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Cicioğlu, H. (1995). *Türkiye Cumhuriyeti'nde İlk ve Orta Öğretim: Tarihi Gelişimi*. Anı Yayıncılık, Ankara.
- Creswell, J. W. ve Clark, V.L.P. (2014). *Karma Yöntem Araştırmaları: Tasarımı ve Yürütülmesi*. (Çev. Ed. Dede, Y. ve Demir, S.B.), 2. Baskıdan çeviri. Anı Yayıncılık: Ankara.
- Çengelci, E. (2008). *İlköğretim 6. ve 7. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programına İlişkin Öğretmen Görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Çelen, F.K., Çelik, A. ve Seferoğlu, S.S. (2011). Türk Eğitim Sistemi ve PISA Sonuçları. *Akademik Bilişim Dergisi*, 2(4):1-9.
- Çepni, S. (2006). *Kuramdan Uygulamaya, Fen ve Teknoloji Öğretimi*. 5.Baskı, Pegem A Yayınları, Ankara.

- Çiftçioğlu, R. (2008). *İlköğretim Beşinci Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının Uygulamasına Yönelik Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Çobanoğlu, R. ve Kasapoğlu, K. (2010). PISA'da Fin Başarısının Nedenleri ve Nasılları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39:121-131.
- Çorlu, M.A. (1994). Fen Bilimleri Eğitiminde Yeniden Yapılanma. *I. Ulusal Fen Bilimleri Eğitim Sempozyumu Bildirileri*, İzmir ss.53-65.
- Değirmenci, U. (2007). *İlköğretim 4., 5., 6. Sınıflar Fen ve Teknoloji Dersi Yeni Öğretim Programının Uygulanması İle İlgili Öğretmen Görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Dellalbaş, H. (2010). *İlköğretim 6., 7. ve 8. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi öğretim Programına İlişkin Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Erzincan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzincan.
- Demir, A. (2010). *İlköğretim II. Kademe Öğrencilerinin Sosyal Bilgiler Dersine İlişkin Tutumları İle Akademik Başarılar Arasındaki İlişki (Şanlıurfa İli Örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Harran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Şanlıurfa.
- Demirel, Ö. (2012). *Kuramdan Uygulamaya Program Geliştirme*. 18.Baskı, Pegem A. Yayıncılık, Ankara.
- Demirtaş, Z. (2012). *İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının Uygulanma Sürecinin Değerlendirilmesi*. Doktora Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Doğan, H. (1997). *Eğitimde Program ve Öğretim Tasarımı*. Önder Matbaacılık, Ankara.
- Dura, C. (2005). *Düşünme Araştırma Yazma*. Ekin Yayıncılık, Ankara.
- EARGED. (2003). *Üçüncü Uluslararası Matematik ve Fen Bilgisi Çalışması (TIMSS-1999), Ulusal Rapor*. MEB-Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı, Ankara.
- Eraslan, A. (2009). Finlandiya'nın PISA'daki Başarısının Nedenleri: Türkiye için Alınacak Dersler. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 3(2):238-248.
- Erden, M. (1998). *Eğitimde Program değerlendirme*. 3.Baskı, Anı Yayıncılık, Ankara.

- Erdoğan, İ. (2004). *Eğitimde Değişim Yönetimi*. Pegem A. Yayıncılık, Ankara.
- Erdoğan, M. (2005). Yeni Geliştirilen Beşinci Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Müfredatı: Pilot Uygulama Yansımalar, *VIII Yeni İlköğretim Programlarını Değerlendirme Sempozyumu*, Ankara.
- Eş, H. (2010). *İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının Öğrenci Kazanımları ve Öğretmen Görüşleri Açısından İncelenmesi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- EURYDİCE. (2011). *Avrupa'da Fen Eğitimi: Ulusal Politikalar, Uygulamalar ve Araştırma*. MEB Yayınları Ankara.
- EURYDİCE. (2014) . Avrupa'da Tam Zamanlı Eğitim Süresinin Karşılaştırmalı Analizi.
http://eacea.ec.europa.eu/education/.../IT_Comparative_analysis_TR_2013_14
- Evirgen, E. (2013). *İlköğretim Yedinci Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Gençtürk, H.A. ve Türkmen, L. (2007). İlköğretim 4. Sınıf Fen Bilgisi Dersinde Sorgulama Yöntemi ve Etkinliği Üzerine Bir Çalışma. *GÜ, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(1):277-292.
- Gücüm, B. (1998). *Fen Bilgisi Öğretimi, Fen Bilimlerinin Oluşumu, Gelişimi ve Fen Bilgisi*. Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Yayınları, Eskişehir.
- Gürdal, A., Şahin, F ve Yalçınkaya, T. (1993). *Okul Öncesi Dönemle İlgili Fen Faaliyetlerine Örnekler*. Yapa Yayınları, Ankara.
- Gürdal, A., Şahin, F. ve Yalçınkaya, T. (2002). Fen Bilgisi Öğretim Materyallerinin Geliştirilmesinde Entegrasyon. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 16:71-80.
- Güven, İ. ve İşcan, C.D. (2006). Yeni İlköğretim Programlarının Basına Yansımaları. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 39(2):95-123.
- Hançer, A.H., Şensoy, Ö. ve Yıldırım, H.İ. (2003). İlköğretimde Çağdaş Fen Bilgisi Öğretiminin Önemi ve Nasıl Olması Gerektiği Üzerine Bir Değerlendirme. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Yıl: 1 (13):80-88*.
- Kaptan, F. (1998). *Fen Bilgisi Öğretimi*. MEB Yayınları, Ankara.
- Kaptan, F. (1999). *Fen Bilgisi Öğretimi*. MEB Yayınları, İstanbul.

- 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)*.Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. 16.Baskı, Nobel Yayıncılık, Ankara.
- Karavaşin, M. (2011). *İlköğretim 8. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi (Van İli Örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Erzincan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzincan.
- 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.
- Karadeniz, B.C. (2012). Öğretmenlerin 4+4+4 zorunlu eğitim sistemine ilişkin görüşleri. *Eğitim Bilim Toplum Dergisi*, 10(40):34-53.
- Kırıkkaya, E. B. (2009). İlköğretim Okullarındaki Fen Öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji Programına İlişkin Görüşleri. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 6(1):133-148 .
- Koç Cerlet, E. (2010). *Cumhuriyetten Günümüze İlkokul (İlköğretim I.Kademe) Fen ve Teknoloji Dersi Programlarındaki Değişme ve Gelişmeler*. Yüksek lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Kuş, E. (2009). *Nitel-Nitel Araştırma Teknikleri*. 3.Baskı, Anı Yayınevi, Ankara.
- Kütükçü, Y. (2010). *İlköğretim 7. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi 2007 Yılı öğretim Programının öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi (Tokat İli Örneği)*.Yüksek Lisans Tezi, Erzincan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzincan.
- Leech, N. L. and Onwuegbuzie, A. J. (2009). A typology of mixedmethodsre search designs. *Qual Quant*, 43:265-275.
- Johnson, R. B., Onwuegbuzie, A. J. andTurner, L. A. (2007). Toward a definition of mixedmethodsre search. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(2),112-133.
- Johnson R. B. and Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methodsresearch: A researchparadigm whose time has come. *Educational Researcher*, Vol. 33, No. 7, pp. 14–26.

- Martin, R.,Sexton, C.& Gerlovich, J.(2002), *Teaching Science For All Children*.
Allynand Bacon, Boston
- MEB (2000). *İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı*. MEB Yayınları,
Ankara.
- MEB. (2005).*İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (4. ve 5.Sınıflar) Öğretim Programı*.
MEB Yayınları, Ankara.
- MEB. (2006). *İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim
Programı*.MEB Yayınları, Ankara.
- MEB. (2012a). *PISA 2012 Ulusal Ön Raporu*. Eğitim Araştırma ve Geliştirme
Dairesi Yayınlar, Ankara.
- MEB. (2012b). *Biçimine Göre Sorular*. MEB Yayınları, Ankara.
- MEB. (2013a). *İlköğretim Kurumları Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)
Öğretim Programı*.MEB Yayınları, Ankara.
- MEB. (2013b). Mart, Tebliğler Dergisi, cilt 76 sayı 2666.
- MEB. (2013c). Haziran, Tebliğler Dergisi, cilt 76 sayı 2669.
- MEB. (2015). *İlköğretim Kurumları Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)
Öğretim Programı*.MEB Yayınları, Ankara.
- Millar, R. (2006). Twenty First Century Science: Insightsfromthe Design and
Implementation of A Scientific Literacy Approach in School Science. *Science
Education*, 28(13):1499-1521.
- Ocak, R. (2008). *İlköğretim 4. ve 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Programının Öğretmen
Görüşleri Doğrultusunda Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk
Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Önal, N.Ş. (2013). *İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programındaki Fen-
Teknoloji-Toplum-Çevre Kazanımlarına İlişkin öğretmen Görüşleri (Isparta
İli örneği)*. Yüksek Lisans Tezi Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim
Bilimleri Enstitüsü, Burdur.
- Özçelik, D.A. (1981). *Okullarda Ölçme ve Değerlendirme*. ÖSYM-Eğitim Yayınları,
Ankara.
- Özçelik, D.A. (2010). *Eğitim Programları ve Öğretim*. 2.Baskı, Pegem A. Yayınevi,
Ankara.
- Özdemir, A.M. (2007). *İlköğretim Okulları 4. ve 5. Sınıflarda 2005 Fen ve Teknoloji
Dersi Öğretim Programının Uygulanmasında Karşılaşılan Güçlüklerin
Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi (Afyonkarahisar İli Örneği)*.

- Yüksek Lisans Tezi Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Özmuşul, M. ve Kaya, A. (2014). Türkiye'nin PISA 2009 ve 2012 Sonuçlarına İlişkin Karşılaştırmalı Bir Analiz. *Journal of European Education*, 4(1):23-40.
- Saban, A. (2009). *Öğrenme Öğretme Süreci*. 5.Baskı, Nobel Yayınevi, Ankara.
- Sönmez, V. (2001). *Program Geliştirmede öğretmen El Kitabı*. 9.Baskı, Anı Yayınları, Ankara.
- Şahin, C. (2001). Sosyal Beceri ve Sosyal Yeterlik. *G.Ü Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1):9-19
- Şeker, S. (2007). *Yeni İlköğretim Altıncı Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının Öğretmen Görüşleri Işığında Değerlendirilmesi (Gümüşhane İli Örneği)*.Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Şenyüz, G. (2008). *2000 Yılı Fen Bilgisi ve 2005 Yılı Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programlarında Yer Alan Bilimsel Süreç Becerileri Kazanımlarının Tespiti ve Karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Şirin, S.,R. ve Vatanartıran, S. (2014). *PISA 2012 Değerlendirmesi: Türkiye İçin Verilere Dayalı Eğitim Reformu Önerileri*. TÜSİAD-T/2014-02/549, İstanbul.
- Şişman, M.,Acat, M.B., Aypay, A. ve Karadağ, E.(2011). *TIMSS 2007 Ulusal Matematik ve Fen Raporu 8. Sınıflar*. MEB-Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı, Ankara.
- Tatar, Ö. (2007). *4. ve 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Topsakal, İ. (2005). *Fen ve Teknoloji Öğretimi*. Nobel Yayınevi, Ankara.
- 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.
- Uğraş, M. (2011). *İlköğretim Okulu 4. ve 5. Sınıf Öğretmenlerinin Yeni Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı Uygulamalarında Karşılaştıkları*

- Sorunlar*. Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Varış, F. (1996). *Eğitimde Program Geliştirme*. Alkım Kitapçılık Yayıncılık, Ankara.
- Victor, E. ve Kellough, R.D. (1997), *Science For The Elementary and Middle School*, Prentice- Hall, Inc.
- Vural, M. (2006). *İlköğretim Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı Bilişsel Amaçlarına Ulaşma Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Yaşar, Ş. (1998). Yapısalcı Kuram ve Öğrenme-Öğretme Süreci. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 8(1-2):68-75.
- Yeşilaydın, M. (2008). *İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programına İlişkin Sınıf Öğretmenlerinin Görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Yücel, C., Karadağ, E. ve Turan, S. (2013). *TIMSS 2011 ulusal ön değerlendirme raporu*. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitimde Politika Analizi Raporlar Serisi I, Eskişehir.
- Yüksel, İ., Sağlam, M. (2012). *Eğitimde Program değerlendirme*. Pegem A. Yayıncılık, Ankara.
- Zopluoğlu, C. (2013). V. Uluslar arası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması (TIMSS) Türkiye Değerlendirmesi: Matematik. *Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı Dergisi*, 64:1-15

EKLER

Ek 1. Doğru Yanlış Testi

Aşağıda 3.Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı ile ilgili doğru/yanlış soru maddeleri bulunmaktadır. Maddeyi okuduktan sonra cevabınızı belirtilen yere işaretleyiniz.

		Doğru	Yanlış	Fikrim Yok
1	Programın vizyonu; Tüm öğrencileri fen okuryazarı bireyler olarak yetiştirmektedir.			
2	Programın amaçlarından biri fen bilimlerinin tarihi gelişimini kavratmaktadır.			
3	Programda rehberli araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımı temel alınmıştır.			
4	Program diğer derslerin programlarıyla ilişkilendirilmemiştir.			
5	Programda öğretmen ve öğrencinin rolü belirtilmemiştir.			
6	Programda öğrencinin Araştırma-sorgulama süreci sadece "keşfetme ve deney" olarak ele alınır.			
7	Programda yaklaşık 32 tane kazanım vardır.			
8	Programda Fen Bilimleri Dersi kazanımlarının nasıl ulaşılabacağına yönelik açıklamalar ve yapılacak etkinlikler yer almaktadır.			
9	Programda Bilgi, Beceri, Duyuş, Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre (FTTÇ) olmak üzere 4 öğrenme alanı belirlenmiştir.			
10	Programın "Beceri" öğrenme alanı bilimsel süreç becerileri ile yaşam becerilerinden ibarettir.			
11	Programın "Duyuş" öğrenme alanı 1.Tutum 2.Motivasyon olmak üzere iki alt alandan oluşur.			
12	Programın Fen Bilimleri konu alanları, sadece temel fen kavram ve ilkelerini içermektedir.			
13	Program ürün kadar sürecin de değerlendirildiği bir ölçme-değerlendirme anlayışına dayanmaktadır.			
14	Programın ünite kapsamında ele alınan konuların işlenmesinde öngörülen süreler mutlakdır.			
15	Programda özel eğitime ihtiyacı olan öğrencilerin öğretimi dikkate alınmıştır.			

Ek 2. Anket Örneği

Bu araştırma sizin 3.Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programına yönelik farkındalık düzeyinizi ve görüşlerinizi belirlemeye yönelik bilimsel bir çalışmada kullanılmak üzere hazırlanmıştır. Ölçek 4 bölümden oluşmaktadır. Katılımızdan dolayı teşekkür ederiz.

1.Bölüm

KİŞİSEL BİLGİLER

Cinsiyetiniz		<input type="radio"/> Erkek		<input type="radio"/> Kadın	
Kıdeminiz	<input type="radio"/> 0-5 Yıl	<input type="radio"/> 6-10 Yıl	<input type="radio"/> 11-15 Yıl	<input type="radio"/> 16-20 Yıl	<input type="radio"/> 21 Yıl ve yukarı
Eğitim Durumunuz	<input type="radio"/> Ön Lisans		<input type="radio"/> Lisans		<input type="radio"/> Yüksek Lisans

2.Bölüm

3.Sınıf Fen Bilimleri Dersine ilişkin görüşler

1-) Önceleri 4. Sınıftan başlatılan Fen Bilimleri Dersinin 3. Sınıftan başlatılması gerekliliğine inanıyor musunuz?

Evet.

Çünkü:

Hayır.

Çünkü;

2-) 3.Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı uygulamaya konulmadan önce paydaşların (öğretmen, veli, öğrenci, yönetici...) fikirleri alınması gereklidir.

Katılıyorum çünkü;

Katılmıyorum çünkü;

Fikriniz alındı mı? Evet Hayır

3-) 3.Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı ile ilgili herhangi bir eğitim aldınız mı? Evet Hayır

Aldıysanız nereden aldınız ve aldığınız eğitimin tatmin ediciliği ne derecededir?

(5) Tamamen Yeterli (4) Yeterli (3) Kısmen Yeterli (2) Yetersiz

(1) Tamamen Yetersiz

<i>Eğitim Alınan Yer</i>	<i>Yeterlik Düzeyi</i>
<input type="checkbox"/> Hizmetiçi eğitim kursu	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Üniversiteler tarafından	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> MEB tarafından uzaktan eğitim	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> İnternet	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Okul İdaresi	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Diğer(.....)	<input type="checkbox"/>

4.3.Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı ile ilgili bilgiye hangi kaynaklardan ulaşırsınız? Ulaştığımız kaynaklardan aldığımız bilginin tatmin ediciliği ne derecededir? (5)Tamamen Yeterli (4)Yeterli (3)Kısmen Yeterli (2)Yetersiz (1)Tamamen Yetersiz	
Bilgi Edinme Kaynağı	Yeterlik Düzeyi
() Panel, sempozyum...	()
() Meslektaş	()
() Gazete	()
() İnternet	()
() Köşe Yazıları	()
() Tv Programları	()
() Tartışma grupları	()
() Bilimsel makale	()
() Milli Eğitim Bakanlığının telekonferans bilgilendirmesiyle	()
() Milli Eğitim Müdürlüğünün e-posta bilgilendirmesiyle	()
() Diğer (.....)	()

3.Bölüm

Aşağıda 3.sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programını öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirebilmek amacıyla maddeler hazırlanmıştır. Uygun gördüğünüz katılma derecesini işaretleyiniz.

		Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
1	Program açık ve anlaşılır bir biçimde yazılmıştır.					
2	Programda yer alan bölümler birbirleriyle tutarlıdır.					
3	Kazanımlar öğrencinin hazır bulunuşluk düzeyine uygundur					
4	Kazanımlar gözlenebilir ve ölçülebilir niteliktedir.					
5	Kazanımlar öğrenme alanlarıyla tutarlıdır.					
6	Kazanımlar günlük hayatta öğrencinin işine yarayacak niteliktedir.					
7	Kazanımlar birbirini destekler niteliktedir.					
8	İçerik programın amaçlarıyla tutarlıdır.					
9	İçerik öğrenci seviyesine uygundur.					
10	İçerik öğrenci ihtiyaçlarına uygundur.					
11	İçerikte yer alan bilgiler günlük yaşamla ilişkilendirilebilecek niteliktedir.					
12	İçerik kazanımlara uygun olarak düzenlenmiştir.					
13	Öğrenme-öğretme süreci öğrencileri derse motive etmektedir.					
14	Öğrenme-öğretme süreci öğrencinin derse aktif katılımını sağlamaktadır.					

15	Öğrenme-öğretme etkinlikleri kazanımları kazandırmaya uygundur.					
16	Öğrenme-öğretme etkinliklerini uygulanabilmesi için verilen süre yeterlidir.					
17	Programda ölçme değerlendirme yöntemleri ile ilgili yeterli açıklama yapılmış.					
18	Program ürün kadar sürecin değerlendirilmesine de önem vermektedir.					
19	Programın ölçme-değerlendirme yöntemleri öğrencinin gelişim seviyesine uygundur.					
20	Programda yer alan ölçme-değerlendirme araç ve teknikleri öğrencinin değerlendirilmesi için yeterlidir.					

Ek 3. Görüşme Formu

GÖRÜŞME FORMU

Değerli meslektaşlarım İlkokul 3. sınıflarda 2014-2015 eğitim öğretim yılında uygulanmaya konulan Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı ile ilgili bir araştırma yapıyorum ve sizinle bu programla ilgili görüşmek istiyorum. Bu çalışmanın program hazırlayıcılara ve hazırlanan programı uygulayan siz değerli öğretmenlerime katkı sağlayacağını umut ediyorum.

Yapmış olacağımız görüşmeler sadece bu çalışmada kullanılacak ve kişisel bilgiler kesinlikle gizli kalacaktır. İzin verirseniz görüşmeyi kayıt cihazıyla kaydetmek istiyorum. Cevaplamada göstereceğiniz özen araştırmanın güvenilirliği için son derece önemlidir. Çalışmamıza sağlamış olduğunuz katkıdan dolayı şimdiden çok teşekkür ederim.

Başlamadan önce sormak istediğiniz bir soru var mı?

Hazırsanız başlamak istiyorum.

- 1.) Size göre 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nın olumlu (güçlü) yönleri nelerdir?
- 2.) Size göre 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nın olumsuz (zayıf) yönleri nelerdir?
- 3.) Size göre 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nı uygularken karşılaştığınız sorunlar nelerdir?
- 4.) Size göre 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nın uygulanmasının daha iyi olması için çözüm önerileriniz nelerdir?

ÖZGEÇMİŞ

İsmail BAŞİBEYAZ 1986 yılında Şanlıurfa ilinin Ceylanpınar ilçesinde doğdu. 2000 yılında Ceylan İlköğretim Okulu'ndan, 2003 yılında Şanlıurfa Lisesi'nden ve 2008 yılında da Atatürk Üniversitesi Ağrı Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Bölümü'nden mezun oldu. İsmail BAŞİBEYAZ 2008-2014 yılları arasında Yıldız İlkokulu'nda müdür yetkili öğretmenlik yapmış ve 2014 yılında Ulubağ İlkokulunda üç ay öğretmenlik yaptıktan sonra Umuroba İlk/Ortaokulu'na müdür olarak atandı. Şu anda atandığı okulda müdürlük görevine devam etmektedir.

VITAE

Ismail BAŞİBEYAZ was born in 1986 in Ceylanpınar/Şanlıurfa. He finished Ceylan Elementary School in 2000 and Şanlıurfa High School in 2003. He graduated from Department of Primary Teaching, Ağrı Faculty of Education, Atatürk University. He worked as an authorized school principal between 2008-2014 at Yıldız Elementary School. After working as a teacher for three months at Ulubağ Elementary School, he was appointed as a principal to Umuroba Elementary/Middle School and is currently holding the same position.