

T.C.
KAFKAS ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI

İLKÖĞRETİM FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMLARININ
DERLEME VE DEĞERLENDİRMESİ

Sultan ŞAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman
Doç. Dr. Muzaffer ALKAN

Haziran 2010

KARS

KAFKAS ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Sultan ŞAN'ın yüksek lisans tezi olarak hazırladığı “**İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programları İle İlgili Çalışmaların Analizi**” adlı bu çalışma yapılan tez savunması sınavı sonunda jüri tarafından Lisansüstü Eğitim Yönetmeliği uyarınca değerlendirilerek oy ...**birliği**... ile kabul edilmiştir.

28../06../2010

	Adı ve Soyadı	İmza
Başkan	: Doç. Dr. Muzaffer ALKAN.....	
Üye	: Y. Doç. Dr. Ali Osman ENGİN...	
Üye	: Y. Doç. Dr. Cengiz YANIKLAR..	

Bu tezin kabulü Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulunun/...../2010 gün vesayılı kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Abdullah DOĞAN
Enstitü Müdürü

ÖN SÖZ

Bu çalışma, Kafkas Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı'nda yüksek lisans tezi olarak hazırlanmıştır.

Tezin konusuna karar verme aşamasında, Fen ve Teknoloji dersi üzerine yapılan okumalarım, bu alanda derleme bir çalışmanın gerekliliğini bana hissettirmişti. Zira yapılan çalışmalarda alana ilişkin birçok farklı sorunun belirtilmesi ve bu sorunların nelerden kaynaklanmış olabileceğine dair yorumların çeşitliliği bu sorunları tek bir çalışmada toplamayı yeni bir sorun tespitinden daha faydalı kılacaktı. Ayrıca her çalışmanın kendi bulgusunu en mühim bulgu olarak öne sürüyor olması, geçici bir körlüğün belirtisiydi ve nihayetinde derleme bir çalışma yapmaya, danışman hocam Doç.Dr.Muzaffer Alkan'ın da desteği ile karar vermiş bulunduk.

Çalışmada, 2005 yılında uygulanmaya başlanan İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programları'nın değerlendirmeleri bazı sorun başlıkları altında toplanarak derlenmiştir.

Çalışmanın yürütülmesinde fikirlerine başvurduğum danışman hocam Doç. Dr. Muzaffer Alkan'a teşekkürlerimi bir borç biliyorum. Ayrıca çalışma süresince gösterdikleri sabırlarından ve manevi desteklerinden ötürü eşim İsmail Şan'a, sevgili annem Fadime Çolak ve babam Hidayet Çolak ile abim Hasan Çolak'a, kardeşlerim Ali Çolak ve Gülistan Çolak'a da teşekkür ediyorum.

Sultan ŞAN

Haziran, 2010

ÖZET

İLKÖĞRETİM FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMLARI İLE İLGİLİ ÇALIŞMALARIN ANALİZİ

Sultan ŞAN

Kafkas Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü

Danışman: Doç. Dr. Muzaffer Alkan

Haziran 2010, 127 Sayfa

Türkiye, gelişen ve değişen teknoloji karşısında ilköğretim programlarını yenilemeye başlamıştır. Bu değişim 2004 yılında ülkede belirli illerde pilot okullarda uygulanmış, ardından 2005 yılında tüm ülke genelinde uygulamaya geçirilmiştir.

Bu çalışmanın amacı, 2005 yılında hazırlanan ilköğretim birinci ve ikinci kademe Fen ve Teknoloji Öğretim Programları ile ilgili değişiklikler hakkında yapılan değerlendirmeleri sorun temaları başlıkları altında toplamak, hangi sorunlara daha çok değinildiğini belirlemek ve bundan sonraki araştırmalar için araştırmacılara önerilerde bulunmaktır. 2005 yılında hazırlanan Fen ve Teknoloji Öğretim Programı ile ilgili değerlendirmelerde sorunlar üzerinde bir konsensüs olup olmadığının da araştırıldığı bu çalışmada bundan sonraki araştırmalar için, hangi alanda eksiklikler olduğu hakkında fikir vermesi bakımından basamak niteliği taşımaktadır.

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

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

Bu sonuçlar doğrultusunda, fen ve teknoloji dersi öğretim programlarının verimini artırabilmek için bazı öneriler getirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Öğretim programı, ilköğretim birinci kademe, ilköğretim ikinci kademe, fen ve teknoloji, değerlendirme

ABSTRACT

THE ANALYSIS OF STUDIES ABOUT PRIMARY AND ELEMENTARY SCIENCE AND TECHNOLOGY CURRICULUMS

Sultan ŞAN

Kafkas University, Institute of Science

Councilor: Assist. Prof. Dr. Muzaffer Alkan

June 2010, 127 Pages

Turkey changes primary education curriculums due to developing and changing science and technology. This change was applied at pilot schools in 2004, and then extended to all over the country in 2005.

The purposes of this study are to collect the evaluations about primary Science and Technology Curriculums according to problems mentioned at scientific studies, to determine the frequencies of those problems and propose some suggestions for subsequently studies. This study, which tries to determine whether there was consensus about problems encountered at teaching science and technology or not, can be thought as a step for subsequently studies due to giving ideas about deficits of science and technology teaching curriculums.

In this study, total 109 scientific studies (41 master/doctoral dissertations and 68 articles) that were prepared in Turkey or abroad were used for this collection. 43 of these studies were on primary level (4th and 5th grades) and 66 of them were on elementary level (6th, 7th and 8th grades).

This collection shows that there are some common ideas about problems encountered. Mostly, insufficiency of teachers for constructivist curriculum, not to be exist of learning materials necessary for content of curriculum, crowded and narrow classrooms for teaching activities, inharmoniousness of evaluation process with central exams, lack of time, insufficiency of teachers guide books, parents' ignorance about their role, not to determine the competencies for students, abundance of expenditures for appliers and insufficiency of laboratories are focused at these studies.

Some suggestions were proposed according to the result of this study to improve the yield of science and technology curriculums.

Keywords: Curriculum, primary education, secondary education, science and technology, evaluation

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No:
ÖNSÖZ.....	II
ÖZET.....	III
ABSTRACT.....	IV
İÇİNDEKİLER.....	V
TABLolar DİZİNİ.....	XI
1. GENEL BİLGİLER.....	1
1.1. Problem Durumu.....	1
1.2. Eğitim, Eğitim Programı ve Program Geliştirme.....	2
1.2.1. Eğitim	2
1.2.2. 2004 Eğitim Programının Genel Özellikleri	8
1.2.2.1. 2004 Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programları	8
1.2.2.2. 2005 Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının İçeriği	12
1.2.2.3. 2005 Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının Öğrenme- Öğretme Süreci	16
1.2.2.4. 2005 Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının Ölçme Ve Değerlendirme Boyutu.....	24
1.3. Eğitimde Program Değerlendirme	25
1.4. Konu İle İlgili Araştırmalar	27
1.4.1. Yüksek Lisans/ Doktora Çalışmaları	27
1.4.2. Makaleler	30
2. MATERYAL VE YÖNTEM	32
2.1. Çalışmanın Amacı	32
2.2. Problem Cümlesi	32

2.3.	Alt Problemler	32
2.4.	Araştırmanın Önemi	33
2.5.	Araştırmanın Sınırlılıkları	34
2.6.	Araştırmanın Sayıltıları	34
2.7.	Veri Toplama Araçları	34
3.	BULGULAR	44
3.1.	Çalışmada Kullanılan Yayınların Özellikleri	44
3.1.1.	Çalışmaların Yıllara Göre Tasnifi	44
3.1.2.	Tezlerin Türlerine Göre Tasnifi	45
3.1.3.	Tezlerin Hazırlandıkları Üniversitelere Göre Tasnifi	45
3.1.4.	Tezlerin Hazırlandıkları Enstitü Değişkenine Göre Tasnifi	47
3.2.	Alt Problemlere İlişkin Bulgular	47
3.2.1.	İlköğretim 4. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programı Hakkında Yapılan Değerlendirmelerin Derlemesine İlişkin Bulgular	47
3.2.1.1.	Programın Hedef Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular	48
3.2.1.2.	Programın İçerik Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular	50
3.2.1.3.	Programın Öğrenme-Öğretme Süreci Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular	52
3.2.1.4.	Programın Değerlendirme Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular	53
3.2.1.5.	Sınıf Yönetiminin Değişkenlerinin Sebep Olduğu Sorunlara İlişkin Bulgular	55
3.2.1.5.1.	Öğretmen Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular...	56

3.2.1.5.2.	Öğrenci Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular.....	58
3.2.1.5.3.	Çevre Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular	59
3.2.1.5.4.	Yönetici Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular	60
3.2.1.5.5.	Donanım Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular ...	61
3.2.1.5.6.	Ailelerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular	62
3.2.2.	İlköğretim 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programı Hakkında Yapılan Değerlendirmelerin Derlemesine İlişkin Bulgular	63
3.2.2.1.	Programın Hedef Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular	63
3.2.2.2.	Programın İçerik Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular	65
3.2.2.3.	Programın Öğrenme-Öğretme Süreci Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular	66
3.2.2.4.	Programın Değerlendirme Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular	68
3.2.2.5.	Sınıf Yönetiminin Değişkenlerinin Sebep Olduğu Sorunlara İlişkin Bulgular	70
3.2.2.5.1.	Öğretmen Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular ..	70
3.2.2.5.2.	Öğrenci Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular	72
3.2.2.5.3.	Çevre Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular	73
3.2.2.5.4.	Yönetici Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular ...	74
3.2.2.5.5.	Donanım Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular ...	75
3.2.2.5.6.	Ailelerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular	76
3.2.3.	İlköğretim 6. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programı Hakkında Yapılan Değerlendirmelerin Derlemesine İlişkin Bulgular	77

3.2.3.1.	Programın Hedef Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular	78
3.2.3.2.	Programın İçerik Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular	79
3.2.3.3.	Programın Öğrenme-Öğretme Süreci Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular	80
3.2.3.4	Programın Değerlendirme Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular	82
3.2.3.5.	Sınıf Yönetiminin Değişkenlerinin Sebep Olduğu Sorunlara İlişkin Bulgular	83
3.2.3.5.1.	Öğretmen Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular ..	84
3.2.3.5.2.	Öğrenci Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular	85
3.2.3.5.3.	Çevre Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular	86
3.2.3.5.4.	Yönetici Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular ...	87
3.2.3.5.5.	Donanım Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular ...	88
3.2.3.5.6.	Ailelerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular	89
3.2.3.6.	Eğitsel Materyallerden Kaynaklanan Sorunlara Ait Bulgular	90
3.2.3.6.1.	Ders Kitaplarından Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular	90
3.2.4.	İlköğretim 7. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programı Hakkında Yapılan Değerlendirmelerin Derlemesine İlişkin Bulgular	91
3.2.4.1.	Programın Hedef Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular	92
3.2.4.2.	Programın İçerik Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular	93
3.2.4.3.	Programın Öğrenme-Öğretme Süreci Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular	

		94
3.2.4.4.	Programın Değerlendirme Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular	95
3.2.4.5.	Sınıf Yönetiminin Değişkenlerinin Sebep Olduğu Sorunlara İlişkin Bulgular	96
3.2.4.5.1.	Öğretmen Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular ..	97
3.2.4.5.2.	Öğrenci Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular	98
3.2.4.5.3.	Çevre Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular	99
3.2.4.5.4.	Yönetici Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular ...	100
3.2.4.5.5.	Donanım Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular ...	100
3.2.4.5.6.	Ailelerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular	101
3.2.4.6.	Eğitsel Materyallerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular	102
3.2.4.6.1.	Sınıf Fen ve Teknoloji Ders Kitaplarından Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular	102
3.2.5.	İlköğretim 8. sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programı Hakkında Yapılan Değerlendirmelerin Derlemesine İlişkin Bulgular	103
3.2.5.1.	Programın Hedef Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular	103
3.2.5.2.	Programın İçerik Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular	104
3.2.5.3.	Programın Öğrenme-Öğretme Süreci Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular	105
3.2.5.4.	Programın Değerlendirme Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular	106
3.2.5.5.	Sınıf Yönetiminin Değişkenlerinin Sebep Olduğu Sorunlara İlişkin Bulgular	

		107
3.2.5.5.1.	Öğretmen Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular ..	107
3.2.5.5.2.	Öğrenci Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular	108
3.2.5.5.3.	Çevre Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular	109
3.2.5.5.4.	Yönetici Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular ...	109
3.2.5.6.	Eğitsel Materyal Değişkenlerinin Sebep Olduğu Sorunlara İlişkin Bulgular	110
3.2.5.6.1.	Ders Kitaplarından Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular	110
4.	SONUÇLAR VE TARTIŞMA	112
5.	ÖNERİLER	115
6.	KAYNAKLAR	118
ÖZGEÇMİŞ	127

TABLolar DİZİNİ

Sayfa No:

Tablo 1.	2005 Fen ve Teknoloji Programlarının Eski Programlara Göre Getirdiği Yenilikler (Köseoğlu, 2005)	9
Tablo 2.	Fen ve Teknoloji Programı'nda Vurgulanan Temel Anlayışlar	10
Tablo 3.	Öğretim Stratejileri	19
Tablo 4.	Araştırma-Sorgulama, Problem Çözme ve Karar Verme Süreçleri İçin Örnek	21
Tablo 5.	Derleme İçin Seçilen Makaleler ve Alındıkları Künyeleri	36
Tablo 6.	Fen ve Teknoloji Öğretim Programlarının Değerlendirilmesi Üzerine Hazırlanan Tez Çalışmaları ve Künyeleri	40
Tablo 7.	Yıllara ve Yapıldıkları Kademelere Göre Çalışmalara İlişkin Frekans Tablosu	44
Tablo 8.	Tez Türlerine ve Yapıldıkları Sınıflara Göre Tezlere İlişkin Frekans Tablosu	45
Tablo 9.	Üniversitelere ve Yapıldıkları Sınıflara Göre Tezlere İlişkin Frekans Tablosu	46
Tablo 10.	Enstitülere ve Yapıldıkları Sınıflara Göre Tezlere İlişkin Frekans Tablosu	47
Tablo 11.	Hedef Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu	48
Tablo 12.	İçerik Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu	50
Tablo 13.	Öğrenme-Öğretme Sürecinden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu	52

Tablo 14.	Değerlendirme Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu	54
Tablo 15.	Öğretmenlerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu	56
Tablo 16.	Öğrencilerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu ...	58
Tablo 17.	Çevreden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu	59
Tablo 18.	Yöneticilerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu ...	60
Tablo 19.	Donanımdan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu	61
Tablo 20.	Değerlendirme Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu	62
Tablo 21.	Hedef Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu	63
Tablo 22.	İçerik Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu	65
Tablo 23.	Öğrenme-Öğretme Sürecinden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu	67
Tablo 24.	Değerlendirme Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu	68
Tablo 25.	Öğretmenlerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu.	71
Tablo 26.	Öğrencilerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu ...	73
Tablo 27.	Çevreden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu	74
Tablo 28.	Yöneticilerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu ...	74
Tablo 29.	Donanımdan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu...	76
Tablo 30.	Ailelerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu	77
Tablo 31.	Hedef Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu	78

Tablo 32.	İçerik Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu	79
Tablo 33.	Öğrenme-Öğretme Sürecinden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu	81
Tablo 34.	Değerlendirme Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu	82
Tablo 35.	Öğretmenlerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu	84
Tablo 36.	Öğrencilerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu ...	86
Tablo 37.	Çevreden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu	87
Tablo 38.	Yöneticilerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu ...	87
Tablo 39.	Donanımdan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu	88
Tablo 40.	Ailelerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu	89
Tablo 41.	Ders Kitaplarından Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu	90
Tablo 42.	Hedef Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu	92
Tablo 43.	İçerik Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu	93
Tablo 44.	Öğrenme-Öğretme Sürecinden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu	95
Tablo 45.	Değerlendirme Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu	96
Tablo 46.	Öğretmenlerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu	97
Tablo 47.	Öğrencilerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu ...	98
Tablo 48.	Çevreden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu	99

Tablo 49.	Yöneticilerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu ...	100
Tablo 50.	Donanımdan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu	101
Tablo 51.	Ailelerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu.....	101
Tablo 52.	Ders Kitaplarından Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu	102
Tablo 53.	Hedef Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu	103
Tablo 54.	İçerik Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu	104
Tablo 55.	Öğrenme-Öğretme Sürecinden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu	105
Tablo 56.	Değerlendirme Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu	106
Tablo 57.	Öğretmenlerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu	107
Tablo 58.	Öğrencilerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu ...	108
Tablo 59.	Çevreden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu	109
Tablo 60.	Yöneticilerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu ...	110
Tablo 61.	Ders Kitaplarından Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu	110

1. GENEL BİLGİLER

Bu bölümde; araştırmanın problem durumuna, araştırma ile ilgili kuramsal bilgilere, probleme ve alt problemlere, araştırmanın sınırlılıklarına, sayıltılarına ve metin içinde geçen bazı kavramların hangi anlamlarda kullanıldığına ilişkin tanımlara yer verilmiştir.

1.1. Problem Durumu

Son yıllarda eğitim alanında yapılan akademik çalışmalar genellikle 2005 yılından önceki eğitim programlarıyla sonrasındaki programları karşılaştırmak üzerine yoğunlaşmaktadır. Bu çalışmalarda genellikle eski programı temsilen geleneksel öğretim metotları ile yapılandırmacı yaklaşımın gerektirdiği çağdaş metotların etkisi kıyaslanmakla birlikte nihayetinde eski programı yerdikleri yeni programı övdükleri görülmektedir. Bunun yanı sıra 2005 yılında uygulanmaya başlanan program öğelerinin etkililiğini ele alan çalışmalar da yapılmaktadır. Programın öğelerini program değerlendirme yaklaşımlarına uygun olan/olmayan bir şekilde ele alan bu çalışmalarda elde edilen bulgulardan yola çıkılarak değerlendirmeler yapılmakta ve programın varsa eksik yönleri gün yüzüne çıkarılmaktadır. Programın etkililiğine ilişkin çalışmalardan bir kısmı da sınıf yönetimini etkileyen değişkenlere göre eğitimin durumunu ele alan çalışmalar oluşturmaktadır. Sınıf yönetimini etkileyen değişkenlere göre yapılan değerlendirmelerde programın öğelerine de ister istemez değinilmekte ve eğitim programının o alanları da tatmin edici şekilde ele alınması gerektiğini nazarlara sunmaktadırlar.

Bu çalışmalar, genellikle araştırmacıların araştırmaya ayırabildikleri bütçe ve zamanın kısıtlı olması nedeniyle daha çok yerel özellikler göstermektedir. Bu çalışmaların bir araya getirilip, çalışmalarda göze batan ortak sorunların tespiti önem arz etmektedir. Zira sorunlar denizinde boğulmak yerine bu zamana kadar yapılan araştırmalarda göze batan ortak sorunlara yoğunlaşarak, program ile ilgili genel kusurların görülmesine öncelik vermenin daha faydalı olacağı söylenebilir.

1.2. Eğitim, Eğitim Programı ve Program Geliştirme

İnsan öğrenmelerinin büyük bir çoğunluğu günlük aktiviteleri sırasında gerçekleşmektedir. Öğrenme yaşam boyu devam eden devingen bir süreç olup, genetik ve çevre faktörlerinden değişen oranlarda etkilenmektedir. Bireyin, kendi yaşantıları yoluyla ve çevresiyle etkileşerek davranışlarında değişiklik meydana getirmesi bir süreçtir. Bu sürece eğitim; eğitimin hangi zamanlarda hangi hedeflerle, hangi içerikle, nasıl gerçekleşeceğini ve gerçekleşme düzeylerinin nasıl ölçüleceğini kapsayan yazılı dokümanlara eğitim programı; eğitim programlarının öğeleri arasındaki dinamik ilişkiler bütününe de program geliştirme denmektedir. Bu kavramlar, literatürde farklı şekillerde tanımlanmaktadır.

1.2.1. Eğitim

Eğitim, kişinin toplumsal yeteneklerinin ve optimum kişisel gelişmesinin sağlanması için, seçkin ve kontrollü bir çevreyi ve okul etkinliklerini içine alan bir süreçtir (Varış, 1978, 35).

Senemoğlu'na (2002) göre eğitim istendik davranış değiştirme ya da oluşturma sürecidir. İstendik davranışların bireyin kendi yaşantısı yoluyla meydana getirilmesi gerekmektedir. Bireyin kendi yaşantısı yoluyla davranışında meydana gelen değişim ise öğrenmedir. Eğitim ister kasıtlı olarak okullarda yapılsın, isterse bireyin içinde yaşadığı tüm çevrede yapılsın, sadece istendik nitelikte davranış değişmelerinin oluşturulmasını yani geçerli öğrenmeleri kapsar. Okullarda kazanılan kopya çekme, argo konuşma vb. davranışlar ise istenmedik nitelikte davranışlardır ve eğitimin hatalı yan ürünü olarak ortaya çıkabilir. Amaç eğitim sürecinde geçerli öğrenmeleri sağlamak, istenmedik hatalı yan ürünleri en aza indirmek, hatta yok etmek olmalıdır. Öğrenme; büyüme ve vücuttaki değişik etkilerle oluşan geçici değişimlere atfedilmeyecek, yaşantı ürünü olarak meydana gelen, davranışta veya potansiyel davranıştaki kalıcı izli değişimdir.

Benzer şekilde, eğitim üzerine farklı tanımlar da yapılmıştır. Bu tanımlardan bazıları aşağıdaki gibidir:

- Eğitim bireyin davranışlarını çevresiyle etkileşmesi yoluyla değiştirme sürecidir (Sağlam, 2008).
- Kültürel değerleri bireyi kazandırma sürecidir (Sönmez, 2007, s.2)
- Fiziksel uyarımlar sonucu, beyinde istendik biyo-kimyasal değişiklikler oluşturma sürecidir (Sönmez, 2007:5)
- Eğitim istendik davranışları oluşturma mühendisliğidir (Senemoğlu, 2002, s.7)

Eğitimin tanımlarından da anlaşılacağı üzere eğitim; bireyin davranışlarını değiştirmede oldukça etkili ve önemlidir. Davranış değişikliklerinin şansa bırakılması ülke çıkarlarına ters düşeceği için ülkeler belirli bir eğitim politikası geliştirmektedirler. Eğitimin üzerine temelleneceği bu politikanın sistemli olması ve dolayısıyla da sistemli bir izlençe çerçevesine oturtulması gerekmektedir.

Eğitim alanında izlençe “eğitim programı” olarak adlandırılmaktadır. Eğitim programı ile ilgili yapılan tanımların bazıları aşağıdaki gibidir:

- Eğitilecek bireye öğrenme yaşantıları kazandırma planı (Saylor, Alexander, & Lewis,1981, s.8 akt: Demirel, 2006, s. 2)
- Hedef, içerik, öğrenme- öğretme yaşantıları ve değerlendirme öğelerinden oluşan planlardır. (Taylor,1962, s.11 akt: Demirel, 2006,s.2)
- Bir eğitim kurumunun çocuklar, gençler ve yetişkinler için sağladığı, milli eğitimin ve kurumun amaçlarının gerçekleştirilmesine dönük tüm faaliyetleri kapsayan planlardır (Varış, 1994, s.18).
- Öğrenene okulda ve okul dışında planlanmış etkinlikler yoluyla sağlanan öğrenme yaşantıları düzeneğidir (Demirel, 2006, s. 4).
- Öğretmenin etkinlikleri sonucu öğrencilerin karşı karşıya geldikleri durumlardır (Oliver, 1968 akt: İşman & Eskicumalı, 2006, s. 20).
- Okulun, okul içi ve dışındaki bütün durumlarda beklenen sonuçlara ulaşmak için giriştiği bütün çabalarıdır(Saylor ve Alexander, 1959 akt: İşman & Eskicumalı, 2006, s. 20).
- Öğrencilerin istenilen hedeflere ulaşmasını sağlayacak, organize edilmiş etkinliklerin tümüdür (Taba, 1962 akt: İşman & Eskicumalı, 2006, s. 20).

- Okulun sorumlu olduğu bütün planlanmış ve öğrenme sonucunda edinilmiş yaşantılardır (Popham, 1960 akt: İşman ve Eskicumalı, 2006, s. 20).
- Yetiştirilmek istenen bireyin geçirmesi düşünülen yaşantılardır(Ertürk, 1984).
- Öğrencilerde beklenen öğrenmeyi meydana getirebilmek için planlanmış faaliyetlerin tamamıdır (Doğan, 1982).

Eğitim programları tanımlardan da anlaşıldığı üzere eğitim bir süreçtir ve bu süreç devingendir. Bilimdeki ve teknolojideki gelişmeler ve değişmeler eğitim programları içinde kendine yer bulmak zorundadır. Aksi takdirde bilimsel olması gereken eğitim programları birikimlilik özelliğini yitirir ve tarihsel temel göz ardı edilmiş olunur. Türk eğitim sisteminin uzak hedefi olarak “*çağdaş uygarlık düzeyine erişme hedefi*” çağdaşlaşmanın sürekli değişen bir olgu olması nedeniyle bu zorunluluğun derecesi artmaktadır ve eğitim programında gelişme çalışmalarına ağırlık vermeyi kaçınılmaz kılmaktadır.

Gelişen dünyaya uyumlu bir eğitim modeli ortaya koyabilmek için Türkiye’de; eğitim programlarında davranışçı yaklaşımdan yapılandırmacı yaklaşıma doğru bir geçiş süreci başlamıştır. Yapılandırmacı anlayışı temel alan öğretim programlarındaki dönüşümün gereklilikleri şu şekilde sıralanabilir (MEB, 2005a):

- Değişik bilim alanlarındaki araştırma bulgularının ve eğitim bilimlerinde öğretim- öğrenme anlayışındaki gelişmelerin yöntem ve içerik olarak öğretim programlarına yansıtılması,
- Eğitimde kaliteyi artırma ve eşitliği sağlamak,
- Ekonomiye ve demokrasiye duyarlı bir eğitim gereksinimi,
- Bireysel ve ulusal değerlerin küresel değerleri de dikkate alarak geliştirilmesi gereksinimi,
- Öğretim programı uygulamaları kapsamında öğrencilerin çoğunluğunda okula, öğrenmeye, okumaya tepki düzeyinde bir isteksizlik olması,
- Öğretim programlarında konuların çok kapsamlı ve ezbere dayalı bilgi yoğunluklu olması nedeni ile, konuların zamanında bitirilememesi ve çoğu zaman sıkıştırılıp öğrenilmeden bitirilmesinin tercih edilmesi,

- Programda yer alan konuların birçoğunun çocukların yaş ve gelişim düzeylerine uygun olmaktan, onların merak ve ilgilerini karşılamaktan uzak olması,
- Okulda kazandırılmaya çalışılan yaşantı biçimleriyle gerçek dünyanın çoğu kez uyum içinde olmaması,
- Sekiz yıllık zorunlu kesintisiz eğitim uygulamasıyla ilkökul ve ortaokul programları üst üste eklendiği için, temel eğitimde program bütünlüğünün olmaması,
- Dikey ekseninde temel eğitimde birinci sınıftan sekizinci sınıfa, her bir dersin kendi içinde kavram bütünlüğünün olmaması,
- Yatay ekseninde dersler arasında yeterli paralelliğin sağlanmamış olması,
- Ekonomik ve toplumsal gelişmelerin bir sonucu olarak, bireylerin yaratıcılık, eleştirel düşünme, problem çözme, karar verme, işbirliği yeterliklerini kazanmalarının zorunlu olması,
- Kendini ifade edebilen, iletişim kurabilen, girişimcilik ruhuna sahip vatandaşlar yetiştirme gerekliliğinin daha baskın duruma gelmesi,
- Öğrencilerin, ülke çapında ya da uluslar arası değerlendirmelerde beklenen düzeyde başarı gösterememesi (Acar, 2007).

Program geliştirme eğitim programının yapısal boyutları arasındaki dinamik ilişkiler bütünü (Demirel, 2006) olarak düşünüldüğünde programdaki öğelerden birindeki değişme sistem yaklaşımı gereği programın bütününe sirayet eder (Sönmez, 2007).

Program geliştirme farklı kaynaklarda farklı şekillerde tanımlanmaktadır. Bu tanımlardan bazıları şöyledir:

- Bireylere toplumun arzu ettiği davranışların kazandırılması için eğitimin planlanması, yürütülmesi ve değerlendirilmesi işlemidir(Çilenti, 1984).
- Eğitim programlarının tasarlanması, uygulanması, değerlendirilmesi ve değerlendirme sonucu elde edilen veriler doğrultusunda yeniden düzenlenmesi sürecidir (Erden, 1993, s.3).
- Eğitim programının hedef, içerik, öğrenme- öğretme süreci ve değerlendirme öğeleri arasındaki dinamik ilişki bütünüdür (Demirel, 2006, s. 5).
- Öğretim programının öğeleri arasındaki gelişmeye dönük, karşılıklı ve çembersel etkileşimi sağlayan bir süreçtir (Senemoğlu, 2002, s. 8).

- Eğitim programının dört ögesinin arasındaki ilişkiler bütünüdür (İşman & Eskicumalı, 2006).
- Hazırlanmış eğitim programının uygulama, araştırma ve sonuçlarına göre sürekli olarak geliştirilmesidir (Varış, 1986 akt: İşman & Eskicumalı, 2006, s. 20).

Tanımlardan da anlaşılacağı üzere program geliştirmede dönüt mekanizması önemlidir. Geliştirilen programların değerlendirilmeleri bu dönüt mekanizmasının işlemlerini sağlar. Bundan önce hazırlanan programlar değiştirilirken önceki programlarla ilgili yapılan değerlendirmeler dikkate alınarak değiştirilmiştir.

Eğitim programlarının hazırlanmasında ve geliştirilmesinde ilk aşama, gereksinimlerin belirlenmesidir. Eğitimin gereksinimleri belirlenirken birey, toplum ve konu alanının ihtiyaçları belirleyici rol oynar. Bireyin istihdam, huzurlu bir yaşam gibi gereksinimlerine karşı toplumun gelenek ve göreneklere uygun, kalkınmasına fayda sağlayacak bireylere ihtiyacı vardır. Türk eğitim sisteminin bireylerinde görmeyi amaçladığı özellikler (uzak hedefler) ülke kalkınmasına katkı getirmek, ülkenin bölünmez bütünlüğünü korumak, Türkiye Cumhuriyeti'nin anayasada belirtilen temel hak ve özgürlüklerine riayet etmek iken Türkiye Cumhuriyetinin hedefi “*muasır medeniyetler seviyesine yükselmek*”tir. Muasır medeniyet kavramı zamanla değişen bir kavram olup eskiden her ne kadar önceleri taş, metal, makine gibi teknoloji ile paralellik göstermiş olsa da günümüzde bilgi toplumu olmakla eşdeğerdir. Bilgi toplumu olmak için bilgi üretmek yeterli değildir. Bir topluluk bilgi toplumu olarak anılmak istiyorsa bilgiyi ürettiği kadar paylaşmalı ve paylaştığı bilgiyi yeni bilgiler üretme amacı ile kullanmalıdır. Bu bağlamda konu alanının gereksinimleri bilgi toplumu olmayı sağlamak adına önem kazanmış durumdadır.

Bilgisayarların teknolojiye yön verdiği günümüzde fen bilimlerindeki gelişmişlik düzeyi ülkelerin bilim alanındaki gelişmişlik düzeyi ile paralellik göstermektedir. Robot teknolojisine mekanik bilimi, tıbbi bilimlere kimya ve biyoloji bilimleri, ulaşım sektöründe fizik alanında ki gelişmelerin yön verdiği günümüz dünyasında fen bilimlerinin önemi günbegün artmaktadır.

Fen bilimleri insan yaşamının neredeyse her alanını etkilemektedir. Tarım, sağlık, barınma, beslenme, giyim, eğlence gibi alanların hepsinde fen bilimlerinin izlerine rastlamak mümkündür. Mağara devri insanları bile çevresini meraklı gözlerle izledikten sonra kendini koruma ve zamanla da çevresindekilerden faydalanmaya yönelik girişimlerde bulunmuştur. Bu girişimler sonucunda bazı doğa kanunlarını keşfettiği ve keşifleri icatların takip ettiği görülmüştür. Tüm bu gelişmelerde fen bilimlerinin etkisi artmaktadır. Yuvarlanan bir taş veya başka bir cisim gözleyerek tekerleğin keşfedilmesi ile başlayan sürtünmesiz ortam hayali insan yaşamını etkilemesiyle sosyal bilimleri de etkilemektedir. İnternet, her ne kadar fen bilimlerinin icadı olsa da günümüz dünyasının en büyük sosyal ortamı olarak göze batmaktadır. Bu da hukuk ve siyaset gibi sosyal bilimleri bu alana girmelerini kaçınılmaz kılmıştır. Teknolojinin birbirine yaklaştırdığı toplumlar artık daha hızlı iletişim, ulaşım, devletlerarası politika, uluslar arası hukuk, anlaşmalar, yatırım ve harcamalar, ticaret gibi sosyal bilimleri tamamı diyebileceğimiz alanlarda fen bilimleri etkili olmaktadır.

Bilim ve teknolojiye, devletlerin rekabeti sürekli büyüme göstermektedir. Fen bilimlerindeki rekabet ise toplumların ön sıralarda olmalarının en önemli göstergesi olarak düşünülebilir (Demirci, 2007). Fen bilimlerinin aracı olduğu askeri güç sayesinde politik gücün artması gibi birçok örnek fen bilimlerinin önemini gözler önüne sermektedir. Bu da fen bilimlerinin önemini kavrayan birey yetiştirmenin ve bu bireylerin bazı bilim alanlarında bilim üretecek konuma gelmelerini sağlamanın ülke çıkarları için oldukça değerli olacağının göstergesi niteliğindedir.

Günümüzde tüm ülkelerde eğitim sistemi sorgulanmakta ve ülkelerin kalkınması için eğitim sistemi için en büyük araç olarak görülmektedir. Bu nedenle bir ülkenin kalkınmasında ya da geri kalmasındaki en büyük faktörlerden birisi eğitim sistemidir. Bu alanda oluşan tüm sorunlar doğrudan ya da dolaylı olarak tüm alanları da etkileyecektir. Pek çok eğitim sorununun çözümü ise öğretim programlarının geliştirilmesine bağlı bulunmaktadır. Bu sebeple eğitim sistemimizde bu alana dikkat çekilmektedir (Varış, 1997).

İlkokul programlarında 1924 den başlayarak 1926, 1936, 1948, 1962 ve 1968' de olmak üzere değişen teknoloji ve gelişmeler sebebi ile altı defa yeniden yapılanmaya gidilmiştir. Yapılan bu değişiklikler ve yenilikler, ilkokul programlarında yer alan dersleri bir bütün halinde ele alarak programda bütüncül yenileşmeler sağlamıştır (Çelenk, Tertemiz ve Kalaycı 200). Fakat 1980' den sonra ilkokul programındaki derslerin her biri ayrı öğretim programları olacak şekilde yeniden yapılandırılmıştır. En son yapılanma, oldukça radikal bir değişikliği beraberinde getirmiş ve eğitimin felsefesinden başlanarak programlar yeniden düzenlenmiştir. Dolayısıyla, eğitimin programlarının diğer tüm süzgeçleri de değişmiştir. Eğitimde öncelik, bireyin kendini gerçekleştirme olarak sabit kalmış olsa da, davranışsal amaçların uygulama ve üstü yoğunlukta olduğu bir program yapısı benimsenmiştir.

1.2.2. 2004 Eğitim Programının Genel Özellikleri

Yeni ilköğretim programlarının geliştirilmesi aşamasında Milli Eğitim Bakanlığı Matematik, Fen ve Teknoloji, Türkçe, Hayat Bilgisi, Sosyal Bilgiler ders programlarının hazırlanmasını 2004 tarih ve 2566 sayılı tebliğler dergisinde yayınlanması ile kabul edilmiştir. Bakanlık, yeni programın ve yapılandırmacı felsefenin tanıtımı için beş gün kapsamlı hizmet içi eğitimler düzenlemiş, bu eğitimi alan formatör öğretmenler ve müfettişler illerine dönerek seminerler ile programı tanıtmışlardır. Fakat merkezi programların yerelleşmeye, öğrenmenin öğrencilerin doğal çevresiyle etkileşimleri gerçekleştiği görüşüne vurgu yapan yapılandırmacı amacıyla nasıl uyumlu hale getireceği önemli bir problem olarak varlığını korumaktadır (MEB, 2004).

1.2.2.1. 2004 Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programları

Fen ve teknoloji programına eskisinden farklı olarak; fen ve teknolojiye dayalı meslekler hakkında bilgi, deneyim, ilgi gelişmeleri sağlayabilme, öğrenmeyi öğrenmelerini ve bu sayede iş alanlarının değişen mahiyetine ayak uydurabilmelerini sağlama, bilme ve anlamaya, istekli davranma, sorgulama, çevreye değer verme, eylemlerin sonuçlarını düşünme gibi bilimsel değerlere sahip olma, meslek

yaşamlarında bilgi, anlayış ve becerilerini kullanarak ekonomik verimliliklerini artırma gibi yeni amaçlar eklenmiştir.

Fen ve Teknoloji Programı, eski programa göre bazı değişik yönere sahiptir. Bu yönler, aşağıdaki gibi tablolaştırılabilir.

Tablo 1. 2005 Fen ve Teknoloji Programlarının eski programlara göre getirdiği yenilikler (Köseoğlu, 2005).

Programın Temel Özellikleri	2005 Fen ve Teknoloji Dersleri Programları	2000 Fen Bilgisi Programları
Fen ve Teknoloji derslerinde ne öğretilir? Az bilgi özdür.	Öğrenciye çok bilgi yerine temel kavramları vererek anlamlı öğrenme amaçlanmıştır. Teknoloji ve uygulamalarıyla ilgili konulara ağırlık verilmiştir.	Program anlamlı öğrenme yerine daha çok öğrenciye bilgi yüklemeye ağırlık verilmiştir. Teknoloji ile ilgili konular ele alınmamıştır.
Niçin fen ve teknoloji öğretimi Fen ve Teknoloji okur-yazarlığı	Her konu ile ilgili bilgi kazanımlarında uygun atıflarla örne sağlanarak fen ve teknoloji okur-yazarlığıyla ilgili çok sayıda beceri kazanımlarına ağırlık verilmiştir.	Fen okur-yazarlığından sadece programın girişinde bahsedilmiş fakat program sadece bilgi kazanımlarına ağırlık vermiştir.
Fen ve Teknolojiyi nasıl öğretilir? Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı	Sadece temel felsefesinde değil öğretim programlarındaki öğrenme ve öğretme etkinliklerinde yapılandırmacı yaklaşım esas alınmıştır	Program girişinde yapılandırmacı yaklaşıma sadece kısaca değinilmiş fakat öğretim programlarında kazanımların ve etkinliklerin davranışçı yaklaşıma göre düzenlendiği görülmektedir.
Öğretim uygulamaları açısından Öğrenci merkezli öğretim	Yapılandırmacı kurama göre öğrenme-öğretim etkinliklerinin tamamı öğrencinin bilgisi zihninde yapılandırdığını gözetmesi gerektiğinden öğretim kendiliğinden öğrenci merkezlidir.	Program girişinde öğretimin öğrenci merkezli olduğu söylenmekle birlikte kazanımlar ve verilen örnek etkinlikler incelendiğinde daha çok öğretmen ve program merkezli olduğu görülmektedir.
Ölçme değerlendirme açısından Alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımları(süreç değerlendirmesi)	Programda, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı esas alındığı için değerlendirme öğrenmenin bir parçası olarak alınmış, portfolyo ve süreç değerlendirmesi gibi alternatif değerlendirme yaklaşımlarına ağırlık verilmiştir.	Birbirinden bağımsız parçalı bilgileri, ezbere bilgileri ölçmeye ve konu sonu ve dönem sonu ölçmeye dayanan geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemlerine ağırlık verilmiştir.
Konu ve kavram sıralaması açısından Sarmallık ilkesi	Sarmallık ilkesine göre temel kavram ve konular her zaman sınıf seviyesinde öğrencinin günlük yaşam deneyimlerinin içinde işlenerek konuların derinliği ve kapsamı sınıf seviyesi yükseldikçe artırılmıştır.	Ünite ve konu sıralaması doğrusal yaklaşım esas alınarak sınıf seviyesine göre kavramların gittikçe derinliğinin artması gözetilmeden ayrı paketler halinde sunulmuştur.
Diğer konu alanları ile ilişkilendirmeye etkin ağırlık verme	Öğretim programlarında hemen hemen her kazanımda ilgili olan matematik, sosyal bilgiler gibi diğer konu alanlarına açık şekilde bağlantılar	Kazanımlar diğer konu alanlarıyla ilgili herhangi bir ilişkilendirme söz konusu değildir.

	yapılmıştır.	
Öğrencilerin bireysel farklılıklarını gözetme	Öğrenmenin her öğrencinin zihnine bilgi paketinin aktarılması ile olmadığı, yeni bilgilerin öğrencilerin zihninde ön bilgilerine dayanarak yapıldığı esas alındığı için tüm öğrenme-öğretim etkinliklerinde bireysel farklılıklar etkin bir şekilde gözetilmiştir.	Programda verilen kazanımlarda ve öğretim etkinliklerinde bireysel farklılıkların gözetilmesi gereğinin üzerinde durulmamıştır.

2004 Fen ve Teknoloji programı öğrencilerin öğrenme sürecinde aktif katılımını gerektiren “yapılandırıcı” söylemlere ilkeleri arasında yer vermiştir. Programın öğrenci merkezli olduğuna yani yaparak-yaşayarak-düşünerek öğrenmenin gerekliliğine sıkça vurgu yapılmıştır. Geliştirilen 2004 Fen ve Teknoloji programının temel yapısı ve özellikleri MEB Fen ve Teknoloji dersi öğretim programında aşağıda belirtildiği gibi vurgulanmıştır (MEB, 2005b) :

1. Programda fen konuları, teknoloji boyutu gözetilerek ele alınmıştır.
2. Programın geliştirilmesinde öğrenme ve öğretme yaklaşımı olarak öğrencilerin öğrenme sürecine aktif katılımını gerektiren yapılandırıcı yaklaşım esas alınmıştır. Bu yüzden, program kendiliğinden öğrenci merkezli ve öğrencinin yaparak-yaşayarak düşünerek öğrenmesini öngören bir özelliğe sahiptir.
3. Programın geliştirilmesinde yapılandırıcı yaklaşım esas alındığı için değerlendirme sürecindeki temel esaslar da önemli ölçüde değişmiştir. Öğretme ve öğrenmenin değerlendirilmesinde yapılandırıcı öğrenme teorisine dayanan alternatif değerlendirme yaklaşımları kullanılmıştır.
4. İlköğretim 4.-8. sınıf Fen ve Teknoloji Dersi programında öğrenme, öğretme ve değerlendirme süreçleri ile ilgili temel anlayışlar daha önceki programlara göre önemli ölçüde değişmiştir. Bu programın temel anlayışlarına göre daha çok önem verilen hususlar Tablo 1.2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. Fen ve Teknoloji Programı’nda Vurgulanan Temel Anlayışlar

Daha az vurgu	Daha çok vurgu
Bilginin ezberlenmesi ve hatırlanması	Beceri ve anlayış geliştirilmesi
Konu kapsamında ayrıntılar	Kavram ve yaşama dönük anlayış geliştirme
Testlerle ölçme ve değerlendirme	Alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri
Düz anlatım	Yapılandırıcılık
Öğretmen ve program merkezli öğretim	Öğrenci merkezli öğretim

Ortalama öğrenci tipi merkezli öğretim	Bireysel farklılıklar vurgulu öğretim
Programın katı bir şekilde uygulanması	Programın esnek bir şekilde uygulanması
Yarışmacı ve bireysel öğrenme	İşbirlikli öğrenme

5. Programda içerik sarmal yaklaşım esas alınarak düzenlenmiştir. Bu nedenle dört öğrenme alanındaki (Canlılar ve Hayat, Madde ve Değişim, Fiziksel Olaylar, Dünya ve Evren) temel kavramlar her sınıfta ele alınmıştır, ancak üst sınıflara geçildikçe kazanımlarda belirtilen bilgi, anlayış ve becerilerin görece olarak derinliği artmış ve kapsamı genişlemiştir.
6. Fen ve Teknoloji dersinin amacı öğrenciye sadece ezbere bilgi vermek olmadığı için programda fen ve teknoloji okuryazarlığını destekleyecek yedi öğrenme alanı öngörülmüştür. Bu öğrenme alanlarından dördü (Canlılar ve Hayat, Madde ve Değişim, Fiziksel Olaylar, Dünya ve Evren) öğrencilere kazandırılacak temel fen kavram ve ilkelerini düzenlemektedir. Fen ve teknoloji okuryazarlığı için gerekli Bilimsel Süreç Becerileri, Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre, Tutumlar ve Değerler olmak üzere üç öğrenme alanı daha göz önüne alınmıştır.
7. Öğrencilerin problem çözme, alıştırmayı yapma ve bilinçli karar verme becerilerini ve zihin alışkanlıklarını geliştirmeleri için her sınıf düzeyinde bilimsel süreç becerileri ile ilgili kazanımlar belirlenmiş ve listelenmiştir. Bu kazanımlara uygun atıflar yapılarak öğrenme alanları birbirine örülmüştür.
8. Öğrencilere Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre (FTTÇ), bunların doğası ve etkileşimleri ile ilgili bilgi ve anlayışları kazandırmak için her sınıf düzeyinde FTTÇ kazanımları belirlenmiş ve listelenmiştir. Bunlara bilgi kazanımlarında atıflar yapılarak öğrenme alanları birbirine örülmüştür. Ancak, öğrenme alanlarındaki bilgi kazanımlarına doğrudan atıf yapılmamış (yapılmadığından) FTTÇ kazanımları için uygulamada (öğretmenlerce sınıfta veya kitap yazarınca kitapta) ayrı etkinlikler yapılmalıdır.
9. Öğrencilerin fen ve teknoloji okuryazarlığını destekleyen değer ve tutumları geliştirmeleri için her sınıf düzeyinde değerler ve tutumlar ile ilgili kazanımlar belirlenmiş, listelenmiş ve programdaki bilgi kazanımları ile öğrenme etkinlikleri bunları gerçekleştirecek şekilde düzenlenmiştir.

2000 yılında kabul edilen bir önceki Fen Bilgisi programında “yapıcı-yaratıcı” yöntemin benimsendiği ve bu nedenle programın “öğrenci merkezli” olarak hazırlandığı belirtilmiştir. Yapılandırıcı öğrenme kuramını esas almaya çalışan önceki program, bu kuramın bazı söylemlerine programın ilkeleri arasında yer vermiştir. Örneğin, öğrencilerin bilgiyi kendilerinin yapılandığı, aktif biçimde uğraşarak daha iyi öğrendikleri ve öğrencilerin öğrenme sürecinde dil dâhil her türlü iletişim becerilerini kullanmaları gerektiği programda ele alınan temel öğrenme ilkeleri olarak belirlenmiştir.

Eski ve yeni programların temel aldıkları yaklaşımlar incelendiğinde her ikisinde de oldukça olumlu beklentiler ve iddialar olduğu gözlenmektedir. Her iki programda da bilginin öğrencinin kendisi tarafından aktif bir şekilde yapılandırması gerektiğini ileri süren yapılandırıcı öğrenme teorisinin benimsendiği görülmektedir. Fakat “yapılandırıcı öğrenme” yeni programda daha açık ve ön plana çıkarılarak vurgulanmıştır (Ergüder ve diğerleri, 2005).

1.2.2.2. 2005 Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının İçeriği

İlköğretim birinci kademe (4. ve 5. sınıf) Fen ve Teknoloji Öğretim Programında “tematik yaklaşım” benimsenmiştir. Buna uygun olarak programda 4 konu içerikli öğrenme alanı belirlenmiş ve içerik “sarmal yaklaşım” esas alınarak düzenlenmiştir. Bu nedenle 4 öğrenme alanındaki temel kavramlar her sınıfta ele alınmıştır. Sınıf düzeyi arttıkça bilgi, anlayış ve becerilerin derinliği artmış ve kapsamı genişlemiştir. Bununla birlikte, eski programda ise ünite yaklaşımı benimsenmiş, içerik birbirinden bağımsız ünitelere bölünmüş ve sarmallık ilkesi benimsenmemiştir.

Yeni programın başlıca amaçları arasında öğrencilere temel fen kavramlarını kazandırmanın yanı sıra, bilimsel süreç becerilerini, fen, teknoloji, toplum ve çevre ile ilgili anlayışlarını, bilimsel tutum ve değerlerini kazandırmak bulunmaktadır. Bu nedenle, programda “konu içeriği” ve “beceri, anlayış, tutum ve değerler” olmak üzere 2 ana öğrenme alanı belirlenmiştir.

Konu içeriği öğrenme alanı altında 4 öğrenme alanı daha bulunmaktadır. Bunlar:

1. Canlılar ve Hayat

2. Madde ve Değişim
3. Fiziksel Olaylar
4. Dünya ve Evren

Beceri, anlayış, tutum ve değerler ile ilgili olarak 3 öğrenme alanı belirlenmiştir. Bunlar:

1. Bilimsel Süreç Becerileri (BSB)
2. Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre (FTTÇ)
3. Tutumlar ve Değerler (TD)

Yukarıdaki sınıflandırmada bütün kategoriler “öğrenme alanı” olarak adlandırılmıştır. Bu da gereksiz bir kavram karışıklığına neden olabilmektedir. Bu durumda “Öğrenme Alanı” olarak ifade edilen kavramın tam olarak ne olduğu net olarak anlaşılamamaktadır. Bu kavram hem “Canlılar ve Hayat” gibi başlıklarla ifade edilen kategorileri adlandırmada hem de bu kategorileri içeren “konu içeriği” gibi üst kategorileri adlandırmada kullanılmıştır.

Beceri, anlayış, tutum ve değerler altında bulunan her bir öğrenme alanı için kazanımlar sıralanmıştır. Bunların vurgulanması oldukça önemli ve yararlı bir yaklaşımdır. Program geliştirme çalışmalarının genel söylemlerinde Bloom taksonomisine ve bu yaklaşıma eleştiriler getirilmesine karşın Fen ve Teknoloji dersinin “Tutumlar ve Değerler” kısmındaki kazanımların Bloom taksonomisi esas alınarak organize edilmesi dikkat çekmektedir.

Konu içeriği öğrenme alanları dikkate alındığında, yeni 4. sınıf Fen ve Teknoloji programında 7 ünite belirlenmiştir. Bunlar; Vücudumuz Bilmecesini Çözelim, Canlılar Dünyasını Gezelim Tanıyalım, Maddeyi Tanıyalım, Kuvvet ve Hareket, Işık ve Ses, Yaşamımızdaki Elektrik, Gezegenimiz Dünya’dır.

Bir önceki fen bilgisi programında ise fizik, kimya, biyoloji konularının yanında, dünya, uzay ve çevre ile ilgili konulara yer verilmiştir. Bir önceki 4. sınıf Fen Bilgisi programında 4 ünite belirlenmiştir. Bunlar; Çevremizi Tanıyalım, Maddenin Doğası, Canlılar Çeşitlidir ve Gezegenimiz’dir. Bu dört ünitenin üçüne (Çevremizi Tanıyalım,

Maddenin Doğası ve Gezegenimiz) yeni programda da yer verilmiştir. Bununla birlikte, eski programda olan “Canlılar Çeşitlidir” ünitesi ise yeni programda bulunmazken, yeni programda olan 4 ünite “Vücudumuz Bilmecesini Çözelim”, “Kuvvet ve Hareket”, “Işık ve Ses”, ve “Yaşamımızdaki Elektrik” eski 4. sınıf Fen bilgisi programında yer almamaktadır. Bu ünitelerden ikisine (Işık ve Ses ve Yaşamımızdaki Elektrik) eski 5. sınıf Fen Bilgisi programında yer verilmiştir.

Yeni 5. sınıf Fen ve Teknoloji programında ise 4 öğrenme alanı içinde 7 üniteye yer verilmiştir. Bunlar; Vücudumuz Bilmecesini Çözelim, Maddenin Değişimi ve Tanınması Kuvvet ve Hareket, Dünya Güneş ve Ay, Canlılar Dünyasının Gezelim Tanıyalım, Işık ve Ses, Yaşamımızdaki Elektrik’tir. Bununla birlikte, önceki 5. sınıf Fen bilgisi programında 4 üniteye yer verilmiştir. Bu ünitelerden hepsi yeni programda da yer alırken, yeni programda olan üç ünite ise (Vücudumuz Bilmecesini Çözelim, Dünya, Güneş ve Ay ve Yaşamımızdaki Elektrik) eski programda bulunmamaktadır.

Sonuç olarak, konu başlıkları bazında 4. ve 5. sınıf programları incelendiğinde, yeni programda ele alınan temel anlayışlar arasında “az bilginin öz olduğu” iddiasının bulunmasına rağmen her iki sınıf düzeyinde ele alınan konu çeşitliliğinin ve sayısının arttığı görülmektedir. Örneğin, yeni programda olan “Vücudumuz Bilmecesini Çözelim”, “Yaşamımızdaki Elektrik” ve “Dünya, Güneş ve Ay” üniteleri eski programın 4. ve 5. sınıflarında hiç bir şekilde yer almamaktadır. Ayrıca, eski 4. sınıf programında 4 ünite 12 konu başlığı ele alınırken, yeni programda 7 ünite 34 konu başlığı yer almıştır. Benzer olarak, eski 5. sınıf programında 4 ünite 15 konu başlığı ele alınırken, yeni programda 7 ünite 34 konu başlığı yer almıştır.

İlköğretim ikinci kademe (6., 7. Ve 8. sınıf) Fen ve Teknoloji Öğretim Programında ise, yedi ayrı öğrenme alanı öngörülmüştür (MEB-TTKB 2006) :

1. Canlılar ve Hayat
2. Madde ve Değişim
3. Fiziksel Olaylar
4. Dünya ve Evren
5. Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre ilişkileri (FTTÇ)

6. Bilimsel Süreç Becerileri (BSB)

7. Tutum ve Değerler (TD)

Fen ve Teknoloji dersinin üniteleri yedi öğrenme alanından ilk dördü üzerine yapılandırılmış olup diğer üç öğrenme alanı her bir ünitenin içinde kazandırılması öngörülen temel anlayış, beceri, tutum ve değerleri içerdiği için FTTÇ, BSB ve TD alanlarına dayalı olarak ünitelendirme yapılmamıştır. Gerçekten de; FTTÇ, BSB ve TD alanlarındaki kazanımlar, çok uzun süreli, bazen hayat boyu süren deneyimler, edinimler gerektirdiği ve Fen ve Teknolojinin içeriğinin bütünü ile ilişkili olduğundan, anlayış, beceri, tutum ve değerlerin ayrı birer ünite olarak ele alınması mümkün değildir.

Sonuç olarak öğrenme alanları yedi iken sadece dört alandan ünitelendirme yapılmış olması, o alanların ihmal edildiği şeklinde yorumlanmamalıdır. Bu alanlar için öngörülen kazanımların birkaç haftalık ünitelerin konusu olamayacağı; anlayış, beceri, tutum ve değerlerin Fen ve Teknoloji dersinin bütünü içinde ve ilk dört öğrenme alanının kazanımları ile ilişkilendirilerek kazandırılabilmesi hesaba katılırsa, program organizasyonundaki bu tercih daha iyi anlaşılabilir.

Fen ve Teknoloji Dersi 6, 7 ve 8. Sınıf Öğretim Programı'nda, üniteler organize edilirken bazı temel anlayışlar ve hareket noktaları belirlenmiş ve ünitelerde bu ana ilkelere olabildiğince uyum sağlanacak şekilde kazanım ve etkinlik seçimine gidilmiştir. Sözü geçen temel anlayışlar ve hareket noktaları, yedi başlık altında toplanabilir:

Az bilgi özdür

Ünitelerde öngörülen kazanımlar, pek çok sayıda bilgi ve kavramı, yüzeysel ve birbirinden ayırık biçimde, özümsemesi imkânsız bir hızla işlemek yerine, az sayıda kavram ve bilginin gerçek bir öğrenmeye imkân verir tempoda sunumunu sağlayacak şekilde seçilmiştir.

Fen ve teknoloji okuryazarlığı

Ünitelerde kazanımlar ve etkinlikler seçilirken fen ve teknoloji okuryazarlığının yedi boyutu gözetilmiş, öğrencilerin fen ve teknoloji okuryazarı bireyler olarak yetişmeleri için programın elverişli bir çerçeve oluşturmasına özen gösterilmiştir.

Öğrenme sürecine yaklaşım

Programda, yapılandırıcı (constructivist) öğrenme yaklaşımı öncelikli olup öğrenmenin her bireyin zihninde, çoğu zaman o bireye özgü bir süreç sonunda gerçekleştiği görüşüne ağırlık verilmiştir. Bu anlamda, öğretim programında öğrenciyi fiziksel ve zihinsel olarak etkin kılan, yapılandırıcı yaklaşıma uygun çeşitli öğretim stratejilerine yer verilmiştir.

Ölçme ve değerlendirme

Programda, geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile birlikte alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımları benimsenerek öğrenciyi değerlendirmenin yanında, öğrenme sürecini değerlendirme anlayışına ağırlık verilmiştir. Böylece, değerlendirme sürecini, öğrenme sürecine kaynaştırma ve bu süreci ıslâh için bir araç olarak kullanma yoluna gidilmiştir.

Gelişim düzeyi ve bireysel farklılıklar

Kazanımlar ve etkinlikler seçilirken öğrencilerin zihinsel ve fiziksel gelişim düzeyleri gözetenilmiş, ayrıca bireysel farklılıkları hesaba katılarak farklı etkinliklerin seçimi ve yeri geldikçe öğrencilerle birebir ilgilenme teşvik edilmiştir.

Bilgi ve kavram sunum düzeni

Programda sarmallık ilkesi esas alınmış, pek çok konuya, gittikçe derinleşen bir içerikle her sınıfta yer verilmiş; böylece yeterli sıklıkla geriye gönderme sağlanarak öğrenilenlerin pekiştirilmesi için alt yapı oluşturulmuştur.

Diğer derslerle ve ara disiplinlerle uyum

Programın ilgili diğer derslerin programlarıyla paralelliği ve bütünlüğü gözetenilmiştir. Ayrıca uygun olan yerlerde, işlenen konunun katkıda bulunduğu ara disiplin kazanımlara gönderme yapılmıştır.

1.2.2.3. 2005 Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının Öğrenme-Öğretme Süreci

Yeni Fen ve Teknoloji öğretim programının söylemlerinde öğrencilerin belirlenmiş kazanımları edinmesini sağlamak için koşullara ve duruma göre yapılandırıcı öğrenme teorisini gözeten çeşitli öğretim stratejileri kullanabilecekleri belirtilmiştir. Öğrencilerin araştırma, sorgulama, problem çözme ve karar verme süreçlerine katılmasını sağlayacak

etkinliklerin kullanılması önerilmiştir. Ayrıca “yaparak-düşünerek” öğrenme etkinliklerinin önemli olduğu vurgulanmış ve işbirlikli öğrenme stratejilerinin gerektiği ölçüde kullanılması öngörülmüştür. Ayrıca bazı önerilen etkinlikler de Çoklu Zekâ kuramına dayandırılmıştır. Öğretim sürecinde öğretmenin rolü ise, öğrencilere rehberlik yaparak öğrenmeyi kolaylaştırmak olarak belirlenmiştir.

Önceki programda ise öğretmenin belirtilen kazanımları öğrenciye kazandırmak için tartışma, rol oynama, problem çözme, beyin fırtınası, gezi, gözlem, deney, gösteri, gösterip yaptırma, soru-cevap, proje, görüşme gibi yöntemleri kullanabileceği belirtilmiştir. Öğrencilerin yapacakları etkinliklerle bilgiye kendilerinin ulaşmalarını, edindikleri bilgileri analiz edebilmelerini, bu bilgilerden yaratıcı yönlerini geliştirerek yararlanabilmelerini ve doğru kararlar verebilmeleri hedeflenmiştir. Bununla birlikte, eski 4. sınıf programının iki ünitesinde (Çevremizi Tanıyalım ve Canlılar Çeşitlidir) ve 5. sınıf programının iki ünitesinde (Canlılar ve Doğayla Etkileşimleri ve Hareket ve Kuvvet) etkinlik önerilerine yer verilmemiştir. Yeni programda ise her ünite için belirli sayıda etkinlik önerileri yapılmıştır. Bu etkinliklerin Bilimsel Süreç Becerileri (BSB) ve Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre (FTTÇ) öğrenme alanlarındaki hangi kazanımlarla eşleştiği belirtilmiştir. Bununla birlikte, benzer bir eşleştirme Tutum ve Değerler (TD) öğrenme alanlarındaki belirlenen kazanımlarla yapılmamıştır. Tutum ve Değerler için belirlenen kazanımların oldukça genel ve alana özgü olmadığı dikkat çekicidir.

Yeni programda ünite işlenişinde öğretmene yardımcı olacak açıklamalar ve öğretmenin dikkat etmesi gereken hususlara da yer verilmiştir. Örneğin, açıklamalar kısmında, ünite kapsamında öğrencilerin konu ile ilgili sahip olabileceği kavram yanılgılarını, konu ile ilgili özel açıklamaları ve diğer derslerle bağlantıları verilmektedir. Kazanım ve etkinliklerin ders içi ilişkilendirme, diğer derslerle (Sosyal Bilgiler, Türkçe gibi) ve ara disiplinlerle (Sağlık Kültürü gibi) ilişkilendirmesi de yapılmıştır. Bu ilişkilendirmeler yararlı olmakla birlikte özellikle matematik dersi ile karşılıklı ilişkilendirme konusunda doyurucu bir bilgilendirme göze çarpmamaktadır (Özdemir, 2006).

İlköğretim ikinci kademe Fen ve Teknoloji Öğretim Programında, program hedeflerine ulaşabilmek için öğrenme- öğretme süreci, öğrenme ortamı ve öğretim stratejileri hakkında

yeni anlayışların geliştirilmesinin gerekli olduğu görülmektedir. Öğrencilerin programda belirlenen kazanımları edinebilmesi için kullanılacak öğretim stratejileri ve öğrenme deneyimleri mümkün olan her durumda yapılandırıcı öğrenme yaklaşımıyla yönlendirilmeli, öğrenme ortamları ve öğretim stratejileri de “yapılandırıcı yaklaşımı” olabildiğince yansıtmalıdır.

Geçmişten günümüze eğitimdeki gelişmelere bakıldığında bilginin doğasına ilişkin temel kabullerin öğrenme ve öğretme sürecini etkilediği görülür. Farklı ön kabullerden farklı yaklaşımlar ortaya çıkmıştır. Tarihsel sırasına göre davranışçı, bilişselci, sosyal bilişselci ve son olarak da yapılandırıcı öğrenme yaklaşımı öğretimi etkilemiştir. Son yıllardaki fen eğitimi araştırmaları, fen eğitiminin amaçlarını gerçekleştirmede yapılandırıcı öğrenme yaklaşımının faydalı ve işlevsel bir çerçeve sağladığını ve öğretime de yeni uygulamalar getirdiğini vurgulamaktadır. Bu yüzden, bu öğretim programı diğer öğrenme kuramlarını reddetmemekle beraber, yapılandırıcı öğrenme yaklaşımına ağırlık vermiştir.

Yapılandırıcı öğrenme yaklaşımı, bireyin bilgi edinmeye başlarken boş bir zihinle yola çıkmadığını, yeni öğrendiği konu veya kavramla ilintili hazır zihin yapılarını harekete geçirdiğini, kendi bildikleri ile eklenenebilen hususları özellikle seçip öğrenmeye yatkın olduğunu, öğrendiği yeni bilgileri zihninde etkin olarak kendisinin yeniden yapılandırıldığını vurgular. Yapılandırıcılık, bilginin nasıl elde edildiğine ilişkin bir teori olmasına karşın, öğrenme-öğretme deneyimlerini anlama ve yorumlamada da oldukça başarılıdır. Yapılandırıcı öğrenme yaklaşımının ortaya koyduğu ilkeler daha etkili öğretim yaklaşımları geliştirmek için neler yapılabileceği konusunda önemli ipuçları vermektedir. Bu yaklaşım, bilginin öğretmenden öğrenciye doğrudan ve olduğu gibi aktarılamayacağını, öğrencinin kendisi tarafından etkin bir şekilde yeniden yapılandırılıp yeni bir formata dönüştürüldüğünü ileri sürer. Bu yaklaşım ana hatları ile benimsenerek hazırlanan Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının öğrenme ile ilgili kabullenişleri şöyle özetlenebilir:

- Öğretme ve öğrenme arasındaki ilişki her zaman doğrusal ve birebir değildir. Bilgi ve beceriler, öğretim uygulamaları ile öğretmenden öğrenciye olduğu gibi aktarılamaz.
- Öğrencilerin, öğrenme süreci öncesinde edinilmiş kişisel bilgi, görüş, inanç, tutum ve amaçları öğrenmeyi etkiler.

- Sınıfta farklı şekilde öğrenmeye ihtiyacı olan öğrenciler vardır. Bu öğrenciler, farklı öğrenme metotları ile öğrenebilir, bilgilerini arkadaşları ile paylaşarak içselleştirebilirler.
- Öğrenme pasif bir süreç değil, öğrencinin öğrenme sürecine katılımını gerektiren etkin, sürekli ve gelişimsel bir süreçtir. Bu yüzden, öğretim sürecinin çoğunlukla “öğrenci merkezli” olması gerektiği genel kabul görmüş bir gerçektir.
- Bilgi ve anlayışlar her birey tarafından kişisel ve sosyal olarak yapılandırılır. Ancak ortak fiziksel deneyimlerde, dil ve sosyal etkileşimler nedeniyle bireylerin yapılandığı anlam kalıplarında ortak yönler vardır ve bu anlam kalıplarının olabildiğince yakınsatılması, okul ortamında da sağlanabilir.
- Fen öğretimi, mevcut kavramlara eklemeler yapılması veya genişletilmesi olmayıp, bunların köklü bir şekilde yeniden düzenlenmesini gerektirebilir.
- İnsanlar, dünyayı anlamlandırmaya çalışırken yapılandıkları yeni bilgileri değerlendirerek özümlemeler, düzenler veya reddedebilirler.

Öğrencilerin bu öğretim programında belirlenmiş olan kazanımları edinmesini sağlamak için, yapılandırıcı öğrenme yaklaşımına dayanan ve öğrenciyi etkin kılan çeşitli öğretim stratejileri ağırlıklı olarak verilmiştir.

Öğretim stratejileri, tablo 3’de görüldüğü gibi, bir ucunda öğretmen merkezli stratejilerin diğer ucunda ise yapılandırıcı öğrenme yaklaşımını esas alan öğrenci merkezli stratejilerin olduğu bir spektrumda dağılım gösterir. Öğrenci merkezli stratejiler kritik ve yaratıcı düşünme, analiz etme ve değerlendirme gibi üst düzey düşünme becerilerini ortaya çıkarmak ve geliştirmek için uygun öğrenme fırsatları sağlar.

Tablo 3. Öğretim Stratejileri (MEB-TTKB, 2006)

← Öğretmen merkezli stratejiler			→ Öğrenci merkezli stratejiler		
Klasik sunum	Gösterim	Tüm sınıf tartışması	Rol yapma	Proje	Bağımsız çalışma
	Hikâye anlatımı	Video gösterimi	Küçük grup tartışması (akran öğretimi)	Kütüphane taraması	Öğrenme merkezleri
	Programlandırılmış birebir öğretim	Simülasyon	Okul gezisi	Sorgulama	Programlandırılmış öğrenme
		Alıştırma yapma	İşbirliğine bağlı öğrenme	Keşfetme	Kişileştirilmiş öğrenme sistemleri
			Drama	Problem temelli öğrenme	
			Oyun oynama		

Öğretmenler, öğrencilerin belirlenen kazanımları edinmesini sağlamak için bu bölümde değinilen öğrenme ve öğretme ile ilgili anlayışları dikkate alarak tabloda olan veya olmayan herhangi bir öğrenme stratejisini kendileri belirleyeceklerdir. Öğrenme-öğretme sürecinde uygun öğretim stratejileri seçilirken ünite kazanımları, öğrencilerin kişilik özellikleri (ön bilgi, beceri, gelişim düzeyleri, tutum ve değerler), öğrenilecek konu, erişilebilir kaynaklar ve ayrılan süre dikkate alınmalıdır.

Bu konudaki değişmez doğrulardan bir tanesi de sürekli aynı metotların kullanılmamasıdır. Fen eğitiminde öğrencilerin çeşitli öğrenme deneyimleri edinmesi için farklı öğrenme ortamlarının sağlanması esastır. Öğrencilerin bilgiyi kendilerinin yapılandırmaları ve değerlendirmelerini sağlayan bireysel veya grup etkinlikleri etkin şekilde kullanılmalıdır. Öğretim sürecinde öğretmenin rolü öğrencilere rehberlik ederek öğrenmeyi kolaylaştırmaktır.

Öğretmen, öğretim stratejileri ile ilgili olarak;

- Fen öğrenmeye elverişli ve destekleyici bir ortam oluşturmalı,
- Öğrencilerin motivasyon, ilgi, beceri ve öğrenme stilleri gibi bireysel farklılıklarını göz önünde bulundurmalı,
- Öğrencilerin işlenen konu ile ilgili ön bilgi ve anlayışlarını açığa çıkarmak ve öğrencilerin kendi düşüncelerinin farkında olmalarını sağlamak için sürekli bir arayış içinde olmalı,
- Öğrencilerin zayıf ve güçlü yanlarını tespit ederek uygun sınıf içi ve dışı öğrenme ortam, metot ve etkinliklerini sağlamalı ve uygulamada öncülük etmeli (eğitim koçluğu),
- Öğrencilerin ileri sürülen alternatif düşünceler üzerinde düşünmelerini, tartışmalarını ve değerlendirmelerini teşvik etmeli,
- Tartışmaları ve etkinlikleri, her fırsatta öğrencilerin bilimsel olarak kabul edilen bilgi ve anlayışları kendilerinin yapılandırmasına imkân verecek şekilde yönlendirmeli,
- Öğrencilere yapılandırdıkları yeni kavramları farklı durumlarda kullanma fırsatları vermeli,
- Öğrencilerin bir olguyu açıklamak için hipotez kurma ve alternatif yorumlar yapabilme yeteneklerini teşvik etmeli,

- Fen ve teknoloji konularını çalışmaya ve öğrenmeye duyduğu isteği öğrencilere hissettirmeli ve onlar için “özenilen model insan” olmalıdır.

Fen ve teknoloji okuryazarlığını geliştirmek için program uygulanırken öğrencilerin araştırma, sorgulama, problem çözme ve karar verme süreçlerine katılmasını sağlayacak çeşitli etkinlikler kullanılabilir. Tablo 4’de görüldüğü gibi araştırma-sorgulama sürecinde “neden”, problem çözme sürecinde “nasıl”, karar verme sürecinde ise “ne yapılmalı” sorularına cevap aranır. Öğretmen, öğrencilerin bilmeleri gereken her şeyi söylemek yerine soru sormalarını, meraklarını sürdürmelerini sağlamalı ve bu sorulara cevap ararken onlara rehber olmalıdır.

Tablo 4. Araştırma-Sorgulama, Problem Çözme ve Karar Verme Süreçleri için Örnek (MEB-TTKB (2006))

Soru	Çayım <u>neden</u> bu kadar çabuk soğudu? (Fen sorusu)	Çayımı sıcak tutacak nasıl bir bardak yapabilirim? (Teknoloji sorusu)	Polistiren ve seramik bardaktan hangisini kullanmalıyım? (FTTÇ sorusu)	Çay içmeli miyim?
Soruyu cevaplama kullanılan süreç	Bilimsel araştırma-sorgulama	Teknolojik problem çözme	Karar verme	Karar verme
Cevap	Isı enerjisi; iletim, konveksiyon ve ışıma yoluyla yayılır.	Plâstik köpük kaplar, sıvıları daha uzun süre sıcak tutar.	Bilimsel ve teknolojik bilgiler ışığında kişisel sağlık, çevre ve maliyet gibi faktörler düşünülmelidir.	Zamanına, sayısına ve koyuluğuna dikkat ederek içilebilir.
Problemin kaynağı	Doğal dünyadaki olaylarla ilgili merak	Günlük yaşamda karşılaşılan problemler, insanların ihtiyaçları	Farklı veya aynı bilgiye dayanan farklı görüşler	Tercih edilen davranış ve sonuçları
Soru türleri	Ne biliyoruz? Nasıl biliyoruz?	Nasıl yapabiliriz? İşe yarayacak mı?	Alternatifler neler? Şu anda en iyi seçim ne?	Ne yapmalıyım?
Çözümlerin sonucu	Doğal dünyadaki olaylar hakkında bilgi	Bir işi başarmanın etkin ve verimli bir yolu	Belirli koşullar içinde savunulabilir bir karar	Savunulabilir bir davranış

Öğrencilerin fenle ilgili bilgi ve becerileri en iyi nasıl edinecekleri sorusu oldukça genel, önemli ve ne yazık ki duruma göre cevabı değişebilir bir sorudur. Bazı basit genellemeler ve kanunlar, öğrencilerin bizzat keşfederek çıkarım sonucu öğrenebilecekleri niteliktedir. Örnek olarak, ışığın doğrusal bir yol izlemesi, öğrencilerin basit deneylerle bizzat ulaşabilecekleri bir çıkarım olabilir. Ancak bu çıkarımı yapan öğrencilerin, “doğrusal” yerine başka bir ifade kullanmaları veya, bu kelimeyi bilmedikleri için çıkarım yapamamaları da mümkündür. Öğretmen, böyle bir etkinlik sırasında hem çıkarımın doğru ifadesi için yardımcı hem de yeri gelmişken bir kelimenin kavranmasında öncü olmak durumundadır. “Yaparak, yaşayarak, düşünerek

öğrenme” ye örnek teşkil eden yukarıdaki basit etkinlikte öğretmen, daha çok imkân sağlayıcı ve ifadede yardımcı rolündedir.

Kimi fen kazanımları, öğrencinin yaptığı etkinliklerden hareketle genel olan ifadeye ulaşması için oldukça zor bir zihinsel süreç gerektirebilir. Böyle bir durum, “suda batan bir cisme suyun uyguladığı kaldırma kuvvetinin bulunması” etkinliğinde söz konusudur. Öğrenciler, “ cismin suya batan kısmının hacmine eşit hacimli suyun ağırlığına eşit bir kuvvet” ifadesini çıkarmada zorlanabilirler. Böyle bir etkinlikte, etkinlik öncesi bilgi hazırlığı ve bu bilginin etkinlik ile doğrulanması kaçınılmaz olabilir. Bu durumda, asıl bilgi “aktarılmakta”, etkinlik ise bir “doğrulama” görevi üstlenmektedir. Böyle etkinliklerden genelde kaçınılmış, ancak zaruri hallerde bu tür etkinliklere de yer verilmiştir. Böyle etkinliklerde bile, “düşünme” olmaksızın etkinlikleri sadece bir tariften yemek yapar gibi “yapma” yoluyla anlamlı bir öğrenmenin gerçekleşeceği düşünülmemelidir. Öğrenciler, etkinliğin her aşamasında, neyi sorguladıkları ve yaptıkları işlemin konu ile ilgisi hakkında öğretmenin yardımına muhtaçtır. Bu tür etkinlikler, öğretmen gerekli müdahaleyi yapmazsa, çoğu zaman ezberle öğrenmeye yol açar. Daha kötüsü, öğrenci, etkinliğin aşamalarını ezberleme yoluna gidebilir ki istenen bu değildir.

Öğretim etkinlikleri, verilerin ne anlama geldiğini, teorik kavramlarla nasıl açıklanabileceğini ve deney sonuçlarının neyi gösterdiğini öğrencilerin kendilerinin bulacağı şekilde düzenlenmelidir. Öğretmen öğrencilere etkinliklerdeki verileri kaydederken, açıklarken ve onları hiyerarşik olarak daha üst düzeydeki düşüncelerle ilişkilendirirken rehberlik etmelidir.

Fen öğrenmeye iki zıt ve aşırı uçtan bakılabilir: Birincisi, feni tamamen olgunlaşmış ve durağan bir bilgi yığını; öğrencileri de henüz feni bilmeyen, bu nedenle mevcut bilgi birikiminin etkin ve verimli bir şekilde aktarılacağı bir kitle olarak görmektir. Bu durumda öğretim yöntemleri de olabildiğince öğretmen merkezli ve bilenden bilmeyene bilginin aktarılması şekline bürünmektedir.

İkinci bakış ise; feni, herkesin doğayı anlamak için kullanacağı, bunun için de her şeyi yeniden keşfetmeyi gerektiren, bitmemiş bir gayret gibi algılama eğilimi taşır. Bu bakışa göre fen, bir bilgi birikimi olduğu kadar bunun nasıl elde edildiği ile ilgili tarihsel süreçleri ve yöntemleri de içine alan ve genişletilmesi gereken bir mirastır. Buna göre öğrenmenin niteliği de değişerek “öğretmek”ten çok “öğrenme” ağırlık kazanmaktadır. Dolayısı ile öğretmenin ne yaptığından çok öğrencinin zihinsel ve bedensel olarak ne yaptığı eğitimciler için daha önemli olmaktadır. Öğrencinin pasif olarak öğrenmesinden çok; tıpkı bir bilim adamı gibi gereksinim duyulan bilgiyi ortaya çıkarmaya ve değerlendirmeye yönelik etkinliklerde bulunması, aktif olarak bilgi üretmeye ve edinmeye çabalaması ve bunu uygun şekillerde tartışmaya sunması “anlamalı öğrenme” olarak nitelendirilmektedir.

Fen ve Teknoloji Dersi 6, 7 ve 8. Sınıf Öğretim Programı, yukarıda anılan, fenle ilgili iki zıt görüşün arasında ve bunlardan ikinciye daha yakın bir duruş ve yaklaşımla hazırlanmıştır. Birinci görüş, öğrenciyi pasif duruma sokma boyutu ile uzak durulması gereken bir okuyuş gibi algılanırken ikinci görüş, fenin niteliği ve öğrenciyi tanıdığı konum ile benimsenmiş, ancak “her şeyin yeniden keşfi” anlamına gelen, çok zaman alıcı öğrenme- öğretim stratejilerinden zaman zaman kaçınılmıştır.

Seçilen öğretim yöntemleri; öğretmenin bir antrenör gibi öğrencileri motive eden, durumlara tanı koyan, gerektiğinde rehberlik eden, öğrencilerin yararına yeni ve özgün ortamlar hazırlayabilen, öğrenmekten bıkmayan ve sürekli araştıran özelliklere sahip olmasını gerektirir. Öğrenci de araştırma ve sorgulama yöntemlerini kullanarak günlük hayatta karşılaştığı sorunlara kendine göre cevaplar arayan, bilgi üretebilen bir birey konumuna gelir. Bu süreçlerde öğrenci hem bedenlen hem de zihnen etkin olur.

Fen ve Teknoloji dersinde öğrenme ortamı düzenlenirken özellikle laboratuvarlarda gruplarla çalışmak etkin bir öğretim stratejisidir. Bu öğretim programında, yapılandırıcı öğrenme yaklaşımının sosyal boyutuna uygun olduğu için işbirlikli öğrenme stratejilerinin gerektiği ölçüde kullanılması öngörülmektedir. İşbirlikli öğrenmede öğrenciler gruplara ayrılırken çeşitli yönlerden heterojen grupların oluşturulması ve zaman içerisinde gruplar arasında öğrencilerin yer değiştirilmesi uygun olur. Çünkü bu

durumun; başarısı düşük öğrenciler için rehberlik, kendini geliştirme, diğer öğrenciler içinse; bilgilerini pekiştirme olanağı sağladığı görülmüştür.

Yapılandırıcı öğrenme yaklaşımıyla uyumlu öğretim stratejilerinden biri de sorgulayıcı araştırma tekniğidir. Sorgulayıcı araştırma etkinlikleri, fen laboratuvarında yapılan deneylerden okul dışındaki gezilere kadar değişen çeşitli etkinlikleri içerir. Bütün bu etkinlikler; öğrencinin fiziksel, biyolojik ve teknolojik dünya hakkındaki sorulara cevap bulma girişimine aktif katılımı ile gerçekleştirilir.

1.2.2.4. 2005 Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının Ölçme Ve Değerlendirme Boyutu

Yeni Fen ve Teknoloji öğretim programında yapılandırıcı öğrenme teorisine dayanan alternatif değerlendirme ve ölçme yaklaşımları kullanılması hedeflenmiştir. Bu amaçla, performans değerlendirme, kavram haritaları, yapılandırılmış grid, kelime ilişkilendirme, proje, poster grup ve akran değerlendirmesi ve kendi kendini değerlendirme gibi alternatif tekniklerin yanı sıra geleneksel ölçme ve değerlendirme tekniklerinin uygulanması önerilmiştir. Bu bağlamda sadece öğrenme ürünü (çıktısı) değil, öğrenme sürecinin de değerlendirilmesi gerekliliği üzerinde durulmuştur. Bununla birlikte, programda önerilen ölçme ve değerlendirme anlayışının açıklanışı doyurucu değildir. Örneğin, uygulanması önerilen “tanılayıcı dallanmış ağaç” ya da “fen günlükleri” hakkında gerekli açıklamalar yapılmamıştır, bu konuda öğretmen yalnız bırakılmıştır. Bu açıklamalar, öğretmenlerin özümsemesi ve uygulaması açısından yeterli olmayacaktır. Bu konuda nitelikli örnekleri de içeren daha kapsamlı, ikna edici ve bütün dersleri kapsayan çalışmalara gereksinim vardır. İlköğretim birinci kademedeki görev yapan öğretmenler sınıf öğretmeni oldukları ve bütün temel derslerin sorumluluğunu aldıkları göz önüne alındığında, her ders için birbirinden kopuk değerlendirme yönergeleri hazırlamak yerine değerlendirme sistemini bir bütün olarak ele almak daha doğru olacaktır. Dolayısıyla ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının başlı başına, geniş kapsamlı ve sistematik olarak ele alınmasında yarar vardır.

Önceki programda ise öğrencilerin sınıf içi etkinliklere katılımı, bilimsel tutum ve davranışları, gözlem yapma, araştırma-inceleme, bilimsel düşünme, sorumluluk alma, ekip çalışmalarına yatkınlığı gibi becerilerinde değerlendirilmesinin gerekliliğinden bahsedilmiş, ve gözlem yaparak yada öğrencinin kendi kendini değerlendirme tekniğini kullanarak değerlendirme yapılabileceği üzerinde durulmuştur. Fakat öğretmene bu konuda yeterli olabilecek düzeyde bilgi verilmemiştir. Ünite bazında bakıldığında ise eski programda, yeni programda olduğu gibi alternatif değerlendirme tekniklerinin çok fazla önerilmemiş olduğu görülmektedir. Hatta bazı ünitelerde bu konuda hiç bir öneri yapılmazken diğerlerinde ise daha geleneksel değerlendirmeye yönelik örnek sorulara yer verilmiştir (Ergüder ve diğerleri, 2005).

1.3. Eğitimde Program Değerlendirme

Program geliştirme sürecinde program tasarımı önemli bir basamaktır. Eğitim programları tasarlanırken konu alanının özellikleri yanında, toplum ve bireyin (öğrencinin) ihtiyaçlarının belirlenmesi önem taşımaktadır (Yager, 2001). Fen programları doğa kanunlarının mantıksal yapılarından çok çocuğun düşünme biçimine uygun olmalıdır. Program tasarlanırken öğrenci doğasına uygunluk kadar, fen bilimlerinin doğasına ait olan basit bilişsel beceriler, süreç becerileri, tutumlar ve fen bilimlerine uygun beceriler de geliştirilmelidir. (Yager, 2001).

Program tasarısı bilimsel ilkeler doğrultusunda yapılmış olsa da, geçerli olup olmadığına programın uygulanmasından ve sonuçlarının değerlendirilmesinden sonra karar verilebilir. Bu bakımdan bütün öğretim programları denencedir. Bu durum öğretim programının değerlendirilmesini zorunlu kılar. Programın denenceliği ve kalite kontrolüne ihtiyaç oluşu nedeni ile eğitim faaliyetlerinin amaca hizmet edip etmediğinin, olumsuz yan ürünlerin olup olmadığı ve faaliyet süresince enerjinin israf edilip edilmediğini belirten Ertürk (1972) bu gerekliliğin değerlendirme ile mümkün olacağını vurgulamaktadır. Bir programın değerlendirilmesi ile programın etkililik derecesi tayin edilirken, programın geliştirilmesi için gerekli temel bilgi de elde edilir. Program değerlendirme, planlı ve sistematik bir şekilde sürekli bir etkinlik olmalıdır (Fer, 2000). Eğitim programının değerlendirilmesinin temel amacı programın

etkililiği hakkında yargıya varmak, programdaki eksikliklerin tespit edilerek düzeltilmesi yoluna gitmektir (Güngör ve Yılmaz, 2002). Uygulanmakta olan programlarda amaç, içerik, öğretim durumları ve değerlendirme boyutlarında bazı aksamalar ve eksiklikler görülebilmektedir. Bu nedenle programın uygulanması sonucunda, yetersiz kalan yada ters işleyen öğelerin olup olmadığı; varsa aksaklıkların programın hangi öğelerinden kaynaklandığını belirlemek ve gerekli düzeltmeleri yapmak amacıyla programın değerlendirilmesi gerekir (Demirel, 1999). Program geliştirme, değerlendirme olmadan tamamlanamaz (Bilen, 1999). Bu gereğe inanan yazarlar, değerlendirmenin eğitim sürecinin vazgeçilmez bir basamağı olduğunda birleşmektedir.

Program geliştirmede öncü sayılanlardan Tyler; hangi düzeyde olursa olsun programların planlanması ve sürekli geliştirilmesi bakımından değerlendirmeyi gerekli görmektedir (Bilen, 1999). Bir programın değerlendirilmesi ile programın etkililik derecesi tayin edilirken, programın geliştirilmesi için gerekli temel bilgi de elde edilir. Program değerlendirme, planlı ve sistematik bir şekilde sürekli bir etkinlik olmalıdır (Fer, 2000). Eğitim programının değerlendirilmesinin temel amacı programın etkililiği hakkında yargıya varmak, programdaki eksikliklerin tespit edilerek düzeltilmesi yoluna gitmektir (Güngör ve Yılmaz, 2002).

Program değerlendirmede, değerlendirme sonucunda verilecek kararın özelliğine bağlı olarak her öğenin ayrı ayrı etkisi veya tümünün birlikte etkisi değerlendirilebilir. Programda düzeltme çalışmaları yapılacaksa her öğenin ayrı ayrı etkisi değerlendirilmelidir. Programın denenerek değerlendirilmesi halinde ise, öğrencinin programa girişteki hali, öğretmenin nitelikleri, öğrenim çevresinin koşullarının etkileri de dikkate alınmalıdır. Değerlendirme sonucunda verilecek kararlar, program değerlendirme desenini de belirler. Bir eğitim durumunu “girdiler-işlemler-çıktılar” sistemi olarak düşündüğümüzde, program değerlendirme bu model çerçevesinde incelenebilmektedir. Girdiler; eğitime alınan öğrencilerin niteliklerini; işlemler, öğretim faaliyetlerini; çıktılar ise; eğitimi tamamlayan öğrencilerin niteliklerini ifade etmektedir. Eğitim programlarının değerlendirilmesi sürecinde programla ilgili sağlam verilerin toplanması ve bunların yorumlanması için bir dizi araştırma yapılması gereğini vurgulayan Erden (1993), sonuçların kullanışlı ve program geliştirici nitelikte

olabilmesi için araştırma probleminin önceden belirlenmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Erden'e göre program değerlendirmede;

1. Eğitim programı hedeflerini ne ölçüde gerçekleştirmektedir?
2. Eğitim programındaki temel aksaklık ve eksiklikler nelerdir?

sorularına aranan yanıtlardan birincisi "ürüne ve erişiyeye bakarak değerlendirme", ikincisi ise "programın öğelerine dönük değerlendirme" dir (Erden, 1993). Ürüne ya da erişiyeye bakarak değerlendirme, programın hedefleri kazandırmadaki etkisi hakkında bilgi verirken öğelerdeki aksaklık ve eksiklikleri göstermede yetersiz kalabilir. Programın düzeltilmesi ya da geliştirilmesine yönelik bulgu elde etmek için her bir öğenin değerlendirilmesi gerekir. Bu amaçla uzman kanısına ya da uygulayıcı öğretmenlerin görüşüne başvurulabilir (Bayrak ve Erden, 2007).

2005 yılında uygulanmaya başlanan Fen ve Teknoloji Öğretim Programları da verimliliğinin görülmesi, hedeflere ne derece ulaştığı ve temel aksaklıklarının neler olduğunun ortaya koyulması için değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme çalışmaları sınırlılıklarından dolayı programların bazı boyutlarını bazı yönlerden değerlendirebilmektedirler.

Bu değerlendirme çalışmalarının bir kısmı yeni program hakkında öğretmenlerin, öğrencilerin, yöneticilerin ve velilerin görüşlerini alma yönünde hazırlanmış bir diğer kısmı yeni programda olmayan ancak olmasını istedikleri yaklaşımları programda olan yaklaşımlarla kıyaslamıştır. Bu çalışmaların inceledikleri sorun temaları oldukça geniş bir tayfta yayılmış olsa da bazı yönlerden birbirine paralel sorunlar ve bu sorunlara yönelik benzer öneriler verilmiştir.

Eğitim programlarının bilimsel olması ile birikimli olması birbirinin ön koşuludur. Dolayısıyla yapılan çalışmaların ortaya koyduğu sorunların ve sorunlara yönelik önerilerin ne sıklıkta tekrar edildiğinin tespit edilmesi; hangi soruna eğilmemiz ve bu sorunlar için ne tür önerilere öncelik vermemiz gerektiğini bilim dünyasına gösterecek olması nedeniyle önem arz etmektedir.

1.4. Konu İle İlgili Araştırmalar

Bu bölümde, Fen ve Teknoloji Öğretim Programları ile ilgili bazı değerlendirme çalışmaları hakkında bilgiler verilmiştir.

1.4.1. Yüksek Lisans/ Doktora Çalışmaları

Şenyüz (2008) “2000 yılı fen bilgisi ve 2005 yılı fen ve teknoloji dersi öğretim programlarında yer alan bilimsel süreç becerileri kazanımlarının tespiti ve karşılaştırılması” isimli çalışmasında öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini ölçmeye yönelik 50 soruluk test hazırlamıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre; bilimsel süreç becerileri kazanımları öğretme-öğrenme süreci, değerlendirme ve öğretmenlerden kaynaklanan sorunlar olduğu görülmüştür.

Ünal (2008) “7. Sınıf fen ve teknoloji dersi ile fen bilgisi dersi eğitim programlarının başarıya etkisinin karşılaştırılması” isimli çalışmasında 7. Sınıf öğrencilerinin kuvvet ve hareket konusu ile ilgili anlamlı farkın olup olmadığını belirlemek amacıyla zayıf deneysel desen türlerinden statik grup öntest-sontest desenini öğrencilere uygulamıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre; 7. Sınıflarda fen ve teknoloji dersi eğitim programına göre Kuvvet ve Hareket konusunun işlenmesinin daha etkili bir yöntem olduğu belirlenmiştir.

Değirmenci (2007) “İlköğretim 4., 5., 6., sınıflar fen ve teknoloji dersi yeni öğretim programının uygulanması ile ilgili öğretmen görüşleri” isimli çalışmasında anket formu hazırlanmış öğretmenlerin programlar hakkındaki görüşlerini ve görüşlerinin bazı değişkenler ile ilişkisini tespit etmek istemiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre; öğretmenlerin programlardaki içerik, yönetici, donanım, öğrenci ve çevresel faktörlerden kaynaklanan sorunlar yaşadıkları görülmüştür.

Özdemir (2007) “İlköğretim okulları 4.ve 5. Sınıflarda fen ve teknoloji dersi öğretim programının uygulanmasında karşılaşılan güçlüklerin öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi” isimli çalışmasında karşılaşılan güçlükleri belirlemek amacı ile

öğretmenlere anket uygulanıp, istatistik programında değerlendirilmiştir. Bu çalışmanın sonuçlarına göre; öğretmenlerin programlardaki içerik, değerlendirme, yönetim, aile, öğrenci ve çevresel faktörlerden kaynaklanan sorunlar yaşadıkları görülmüştür.

Tatar (2007), “4. ve 5. sınıf fen ve teknoloji dersi öğretim programlarına ilişkin öğretmen görüşleri” isimli çalışmasında anket ve görüşme formları kullanarak öğretmenlerin programlar hakkındaki görüşlerini ve görüşlerinin bazı değişkenler ile ilişkisini tespit etmek istemiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre; öğretmenlerin programlardaki öğrenme-öğretme süreci, değerlendirme ve çevresel faktörlerden kaynaklanan sorunlar yaşadıkları görülmüştür.

Ünal (2007) “2001 ve 2005 yıllarında uygulamaya konulan ilköğretim 4. Ve 5. Sınıf fen ve teknoloji ders programlarının öğretmen görüşlerine göre karşılaştırılması” isimli çalışmasında literatür incelemesi ve anket kullanarak öğretmen görüşlerini ve bu görüşleri karşılaştırmak istemiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre; öğretmenlerin programlardaki içerik, yönetici ve donanım gibi faktörlerden kaynaklanan sorunlar yaşadığı görülmüştür.

Başdağ (2006) “2000 yılı fen bilgisi dersi ve 2004 yılı fen ve teknoloji dersi öğretim programlarının bilimsel süreç becerileri yönünden karşılaştırılması” isimli çalışmasında Amerika’ da geliştirilen ve Türkçe’ ye çevrilen bilimsel süreç değerlendirme testi öğrencilere uygulanmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre; 2004 yılı fen ve teknoloji dersi öğretim programının, 2000 yılı fen bilgisi dersi öğretim programından daha başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Günay (2006) “2005-2006 öğretim yılında uygulamaya başlanan ilköğretim programlarına yönelik öğretmen görüşlerinin çeşitli değişkenler açısından karşılaştırılmalı olarak incelenmesi” isimli çalışmasında öğretmenlerin yeni programın değerlendirmesine dönük görüşlerini almak amacıyla “öğretmen görüşleri ölçeği” geliştirmiş ve bu ölçek yardımıyla veriler toplanmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre; programlardaki hedefler, içerik, öğrenme-öğretme sürecinden kaynaklanan sorunlar yaşanıldığı belirlenmiştir.

Özdemir (2006) “ ilköğretim ikinci kademedeki fen bilgisi öğretiminde yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri” isimli çalışmasında fen bilgisi öğretmenlerinin fen bilgisi öğretiminde karşılaştıkları sorunlar ile ilgili algılarını belirlemek ve çözüm önerileri sunabilmek amacı ile “görüşme (mülakat) yöntemini araştırmada kullanmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre; programda içerik, öğrenme- öğretme süreci, yönetici, donanım, aile, öğrenci, ders kitapları ve çevresel faktörlerden kaynaklanan sorunlar ile karşılaşmıştır.

Bozyılmaz (2005) “4. ve 5. Sınıf fen ve teknoloji dersi öğretim programının bilim okur-yazarlığı açısından analizi” isimli çalışmasında nitel tekniklerden doküman analizine dayalı bir çalışma hazırlamıştır. Çalışmasının sonuçlarına göre; bilim okur-yazarlığında programın hedef, değerlendirme, donanım faktörlerinden kaynaklanan sorunlar yaşandığı görülmüştür.

1.4.2. Makaleler

Anagün ve Yaşar (2009) “ilköğretim beşinci sınıf fen ve teknoloji dersinde bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesi” isimli çalışmasında fen ve teknoloji dersi öğretim programının benimsendiği yapılandırmacı yaklaşımın 5E öğretim modeline dayalı olarak uygulanması ile ilköğretim beşinci sınıf öğrencilerinde bilimsel süreç becerilerinin geliştirebileceğinin ortaya konulması amacı ile eylem araştırması yöntemi desenlenmiştir. Bu çalışmanın sonuçlarına göre; programın hedefler, öğrenci ve çevresel faktörlerden kaynaklanan sorunlar olduğu görülmüştür.

Kırıkkaya (2009) “ilköğretim okullarındaki fen öğretmenlerinin fen ve teknoloji programına ilişkin görüşleri” isimli çalışmasında nitel araştırma yöntemini kullanarak öğretmen görüşlerini belirlemiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre; Öğretmenlerin hizmet-içi eğitim kursundan sonra yeni programa ilişkin, olumsuzlukları araç gereç ve donanım eksikliği yüzünden uygulanamaması, öğretmenin yükünü arttırması, sınıfların mevcudu böyle bir programın uygulanmasına olanak sağlamayacağı kişisel çabaları olan çocukların sadece yararlanabileceği, süreç değerlendirmesinin çok zaman alacağı gibi

genelde programdan değil olanaklardan kaynaklanan olumsuzluklar olarak gördükleri belirlenmiştir.

Güven (2008) “sınıf öğretmenlerinin yeni öğretim ders programlarının uygulanmasına ilişkin görüşleri” isimli çalışmasında öğretmenlerin yeni programın uygulanması, getirdiği yenilikler ve uygulamada karşılaşılan temel sorunlara ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla nitel çalışma yöntemini kullanmıştır. Bu çalışmanın sonuçlarına göre; öğrenme-öğretme süreci, aile, ölçme- değerlendirilmeden kaynaklanan sorunlar olarak olduğu görülmüştür.

Erdoğan (2007) “yeni geliştirilen dördüncü ve beşinci sınıf fen ve teknoloji dersi öğretim programının analizi; nitel bir çalışma” isimli çalışmasında Posner’in analiz basamakları dikkate alınarak yeni program analiz etmiştir. Bulgular, yeni geliştirilen fen ve teknoloji dersi öğretim programının yapılandırmacı yaklaşım doğrultusunda tasarlandığını ve uygulanmaya aktarılmaya çalışıldığını göstermektedir. Çalışmanın sonuçlarına göre; kaynak yetersizliği, yönetim ve çevresel faktörlerden kaynaklanan sorunlar olduğu görülmüştür.

Özpolat ve Bayındır (2007) “ yeni müfredatla birlikte değişen sınıf yönetiminin davranışlara yansımaları” isimli çalışmasında öğretmenlerin yeni programla yeni şekil alan sınıf yönetimi değişkenleri karşısında sergileyecekleri davranışları konusunda bilgileri belirlemek amacıyla tarama yöntemi kullanılmıştır. Toplanan veriler, frekans, ortalama, ki-kare kullanarak çözümlenmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre; öğrenme-öğretme sürecinden kaynaklanan sorunlar olduğu görülmüştür.

Yılmaz (2007) “ ilköğretim I. kademe bilimsel tutum ve davranış kazandırmada fen bilgisi dersinin etkinliğine ilişkin öğretmen görüşleri” isimli çalışmasında öğretmen görüşlerini derinlemesine belirlemek amacı ile nitel araştırma yöntemlerinden yarı yapılandırılmış görüşme yoluyla veriler toplanmıştır. Bu çalışmanın sonuçlarına göre; öğretmenlerin programdaki içerik, öğrenme-öğretme süreci, donanımdan kaynaklanan sorunlar olduğu görülmüştür.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. Çalışmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, 2005 yılında uygulanmaya başlayan Fen ve Teknoloji Öğretim Programları ile ilgili değişiklikler hakkında yapılan değerlendirmeleri sorun temaları başlıkları altında toplamak, hangi sorunlara daha çok değinildiğini belirlemek ve bundan sonraki araştırmalar için araştırmacılara önerilerde bulunmaktır.

2.2. Problem Cümlesi

2005 yılında hazırlanan Fen ve Teknoloji Öğretim Programları ile ilgili değerlendirmelerde bir konsensüs var mıdır? Varsa bu konsensüs hangi sorun temalarında oluşmuştur?

2.3. Alt Problemler

Bu çalışmada belirlenen problem cümlesi doğrultusunda aşağıdaki alt problemlere çözüm aranılmaya çalışılmıştır.

1. İlköğretim 4.-8. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programlarındaki:
 - a) Hedef boyutu ile ilgili yapılan değerlendirmelerde hangi sorunlara değinilmiştir?
 - b) içerik boyutu ile ilgili yapılan değerlendirmelerde hangi sorunlara değinilmiştir?
 - c) öğrenme- öğretme süreci boyutu ile ilgili yapılan değerlendirmelerde hangi sorunlara değinilmiştir?
 - d) Değerlendirme boyutu ile ilgili yapılan değerlendirmelerde hangi sorunlara değinilmiştir?
2. İlköğretim 4.8. sınıf Fen ve Teknoloji Programlarının:
 - a) öğretmen değişkeni ile ilgili yapılan değerlendirmelerde ortaya konulan sorunlar nelerdir?
 - b) öğrenci değişkeni ile ilgili yapılan değerlendirmelerde ortaya konulan sorunlar nelerdir?

- c) veli değişkeni ile ilgili yapılan değerlendirmelerde ortaya konulan sorunlar nelerdir?
- d) yönetici değişkeni ile ilgili yapılan değerlendirmelerde ortaya konulan sorunlar nelerdir?
- e) çevre değişkeni ile ilgili yapılan değerlendirmelerde ortaya konulan sorunlar nelerdir?

3. İlköğretim 4.-8.sınıf Fen ve Teknoloji Programı kapsamında hazırlanan

- a) öğretmen kılavuz kitapları için yapılan değerlendirmelerde ortaya konulan sorunlar nelerdir?
- b) ders kitapları hakkında yapılan değerlendirmelerde ortaya konulan sorunlar nelerdir?
- c) çalışma kitapları hakkında yapılan değerlendirmelerde ortaya konulan sorunlar nelerdir?

2.4. Araştırmanın Önemi

2005 yılında uygulamaya konulan fen ve teknoloji dersi öğretim programı son 5 yılda farklı yönlerden değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirmeler farklı sonuçlar ortaya koymuştur. Bu sonuçlardan bazıları programın kusursuz olduğunu iddia ederken birçoğunda programın bazı yönlerden kusurlu olduğu belirtilmiştir. Program ile ilgili değerlendirmelerin derlenmesine, çalışmaların hangi sorun temaları üzerinde yoğunlaştığını gösterecek olması nedeni ile alanda ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu çalışma 2005 yılında yapılan Fen Bilgisi Öğretimi programındaki değişiklikleri ele alan derleme bir çalışma olması nedeni ile önem arz etmektedir. Ayrıca ele alınan sorun başlıklarına göre yapılan değerlendirmelerde hangi sorunlara daha çok değinildiği ve bu sorun frekanslarını belirtecek olması da çalışmayı ayrıca değerli kılmaktadır.

İlköğretim okullarındaki SBS puanlarına bakıldığında Fen ve Teknoloji dersi net ortalamalarındaki düşüş ve bu düşüşün nelerden kaynaklandığını belirlemek Türk Milli Eğitim Sistemi için değerli olup çalışmayı ayrıca değerli kılmaktadır.

Ayrıca fen bilgisi öğretimi üzerine araştırma yapan akademisyenlere hangi sorunlar üzerinde yoğunlaşmaları gerektiği konusunda önerilerde bulunması nedeniyle de önemlidir.

2.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışma 2005 yılından sonra yapılan Fen Bilgisi öğretimi ile ilgili değerlendirmelerle sınırlıdır. 2005 yılından sonra yapılan çalışmalardaki sorun teması adedince tema belirlenmiş olup, belirtilen temaların dışına çıkılmamaya özen gösterilmiştir. Çalışmada kullanılan kaynaklar araştırmacının ulaşabildikleri ile sınırlıdır.

2.6. Araştırmanın Sayıtlıları

Bu çalışma aşağıdaki varsayımlar üzerine temellendirilmiştir.

1. Fen Bilgisi öğretimi ile ilgili 2005 yılında yapılan program değişikliği hakkında yapılan değerlendirmelerin derlenmesine ihtiyaç vardır.
2. Bundan önce yapılan değerlendirmelerde araştırmacılar araştırmalarını, araştırma ilkelerine riayet ederek yapmışlardır.
3. Kullanılan çalışmalar böyle bir derlemeyi yapmak için yeterlidir.
4. Ele aldığımız sorun temaları derlemeyi yapmak için yeterlidir.

2.7. Veri Toplama Araçları

Bu bölümde, çalışmanın hangi yöntem ile yürütüldüğü ve işlem basamakları tanıtılmıştır. Çalışma tarihsel nitelikli olup, 2005-2009 yılları arasında fen ve teknoloji programlarıyla ilgili yapılan değerlendirme çalışmalarının derlenmesiyle oluşturulmuştur. Bu bağlamda, çalışma nicel özellikler barındırmaktadır. Bununla birlikte, çalışmada kullanılan kaynakların sonuçları tümevarımcı içerik analizi yöntemi ile analiz edilerek bazı sorun temaları oluşturulmuştur. Bu da, çalışmaya nitel boyut kazandırmaktadır.

Çalışma literatür taraması yöntemiyle yürütülmüştür. Araştırmanın yürütülmesindeki işlem basamakları sırasıyla aşağıdaki gibidir.

- i. Türkiye’de ilköğretim fen ve teknoloji eğitimi alanında yapılan hakemli dergiler ve sempozyumlar tespit edilmiştir. Çalışmaların elde edilmesinde internetten faydalanıldı.

Tespit edilen hakemli dergiler aşağıda verilmiştir.

- a. Kırıkkale Eğitim Fakültesi Dergisi
- b. Kastamonu Eğitim Dergisi
- c. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi
- d. Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi
- e. Milli Eğitim Dergisi
- f. Pamukkale Üniversitesi Eğitim
- g. Bilim, Eğitim Ve Düşünce Dergisi
- h. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi
- i. Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi
- j. Türk Eğitim Bilimleri Dergisi
- k. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi
- l. Türk Fen Eğitimi Dergisi
- m. İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi
- n. Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi
- o. Ankara University, Journal Of Faculty Of Educational Sciences
- p. Eğitişim Dergisi

Tespit Edilen sempozyumlar ve tarihleri aşağıda verilmiştir.

- a. Cumhuriyet Dönemi Eğitim Politikaları Sempozyumu, 2005
- b. VIII. Fen Bilimleri ve Matematik Öğretimi Sempozyumu

- ii. 2005-09 yılları arasındaki ilgili çalışmalar incelendi. İncelenen çalışmalar alt problemlere göre sınıflandırıldı.

İncelenen çalışmalar ve künyeleri aşağıda verilmiştir.

Tablo 5. Derleme İçin Seçilen Makaleler ve Alındıkları Künyeleri

MAKALELER	KÜNYELERİ
6. Sınıf Fen Ve Teknoloji Öğretim Programlarının Karşılıklı Olarak İncelenmesi: Öğretim Öncesi Görüşler,	Eğitim Fakültesi Dergisi XXI(2), 2008,313-338(Kırıkkale)
Yeni İlköğretim Programlarının Dayandığı Temel İlke Ve Yaklaşımlar	Doğu Anadolu Araştırmaları; 2007
İlköğretim 4. Ve 5. Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilgisi Derslerine İlişkin Kaygıları	Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları 3
Fen Ve Teknoloji Eğitiminde Temel Yönelimler	Kastamonu Eğitim Dergisi 87-102, Ocak 2009 Cilt:17 No:1
Fen- Teknoloji Okuryazarlığı Ve İnfomal Fen Eğitimi: Gazetelerin Potansiyel Rolü	Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt 26,Sayı3(2006) 17-28
1923 Yılından Günümüze Cumhuriyet Dönemi İlköğretim Programları Üzerine Bir İnceleme	Cumhuriyet Dönemi Eğitim Politikaları Sempozyumu 7-9 Aralık 2005, İstanbul
Fen Bilgisi Öğretmenlerinin İlköğretim II. Kademedeki Fen Bilgisi Öğretimi Hakkındaki Görüşleri (Amasya Örneği)	Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi Cilt:8 Sayı:1 Yıl: 2006
Yeni Müfredatla Sınıf Yönetiminin Öğretmen Davranışlarına Yansımaları	Milli Eğitim Dergisi Sayı 174 Bahar 2007
İlköğretimde Çağdaş Fen Bilgisi Öğretiminin Önemi Ve Nasıl Olması Gerektiği Üzerine Bir Değerlendirme	Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sayı: 13
İlköğretimimizin Gelişmiş Ve Bugüne Geline Nokta	Bilim, Eğitim Ve Düşünce Dergisi Haziran 2005, Cilt 5, Sayfa 2,
Öğretmen Profesyonelliği Ve Program Değişimi: Sınıf Öğretmenlerinin Yeni Fen Bilgisi Programı Hakkındaki Görüşleri	Kastamonu Eğitim Dergisi Ekim 2004, Cilt:12, No:2 339-350
Bilişüstü ve Fen Öğretimi	Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt 27, Sayı3, (2007) 175-196
Yeni İlköğretim Programlarının Basına Yansımaları	Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi; Yıl: 2006 Cilt: 39 Sayı: 2 95-123
Türkiye’ De Etkili Fen Öğretimi İçin İlköğretim Kurumlarına Yönelik Olarak Gerçekleştirilen Program Geliştirme Çalışmalarının Analizi Ve Karşılaşılan Problemlere Yönelik Çözüm Önerileri	Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi, Cilt 6, Sayı 2, (2005), 53-67
İlköğretim II. Kademe Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersine Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi	Türk Eğitim Bilimleri Dergisi Güz 2007, 5(4), 637-655

Tablo 5'in devamı

Fen Bilgisi Öğretim Programının Geleceğe Yönelik Amaçları	
Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının 5e Öğretim Modelinin Kullanılabilirliği Hakkındaki Görüşleri	Kastamonu Eğitim Dergisi Ekim 2007, Cilt 15, No: 2, 579-590
Fen Bilgisi Programı Öğrencilerinin İlköğretim İkinci Kademe Fen Bilgisi (Fen Ve Teknoloji) Müfredatındaki Ünite, Konu Ve Kavramlara Dair Farkındalık Düzeyleri	Kastamonu Eğitim Dergisi Mart 2007, Cilt 15, No:1 231-240
Öğretmenlerin Proje Tabanlı Fen Öğretimi Konusunda Görüşlerin Değerlendirilmesi	Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi Güz-2009 C.8 S.30 (092-102)
Fen Bilgisi Öğretim Programının Değerlendirilmesi	Kastamonu Eğitim Dergisi Mart 2007 Cilt 15, No:1, 137-154
İlköğretim Fen Ve Teknoloji Dersi Öğretim Programına Geçiş Sürecinde Öğretmenlerin Bakış Açılarının Değerlendirilmesi	Kastamonu Eğitim Dergisi Mart 2007 Cilt 15, No:1 185-198
İlköğretim Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersine Bakış Açılarını Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma	Kastamonu Eğitim Dergisi Mart 2006 Cilt 14 No:1 339-346
İlköğretim Fen Bilgisi Dersinde Buluş Yoluyla Öğretimin Öğrenci Başarısına Etkisinin Belirlenmesi (Muğla Örneği)	Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi Cilt-Sayı: 9-1 Yıl: 2006
Yeni İlköğretim Programları ve Öğretmenler	Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, Yıl 2006, Cilt 39, Sayı 1, 99-116
Yeni Geliştirilen Dördüncü Ve Beşinci Sınıf Fen Ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının Analizi, Nitel Bir Çalışma	Türk Eğitim Bilimleri Dergisi Bahar 2007, 5(2), 221- 254
Fen Bilgisi Öğretiminde Sosyal Öğrenme Teorisine Dayalı Öğretim Etkinliklerinin Öğrencilerin Akademik Başarılarına Olan Etkisinin İncelenmesi	Kastamonu Eğitim Dergisi Mart 2006 Cilt:14 N0:1 113-128
İlköğretim Okulu 5. ve 8. Sınıf Öğrencilerinde Temel Fen Kavramlarının Anlaşılma Düzeyinin Saptanması	
İlköğretim Fen Bilgisi Ders Kitaplarının Biyoloji Konuları Yönünden Eleştirel Olarak İncelenmesi Ve Öğretmen Görüşleri	Türk Eğitim Bilimleri Dergisi Kış 2007 5(1), 115, 131
The Effects Of Gender And Grade Levels On Turkish Physics Teacher Candidates' Problem Solving Strategies	Türk Fen Eğitimi Dergisi Yıl 4, Sayı 1, Mayıs 2007

Tablo 5'in devamı

İlköğretimde Yapılan Program Değişikliğinden İzlenimler ve Değerlendirmeler	Http://Yayim.Meb.Gov.Tr Milli Eğitim Dergisi Ekim 2005
Fen ve İnsan	Eğitişim Dergisi Mayıs 2007, Sayı 15,
İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programlarının İç Tutarlığı Üzerine Bir Çalışma	Meb Talim Ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Eğitim Öğretim Ve Program Dairesi, Teknikokullar/ Ankara
İlköğretim Okullarındaki Fen Öğretmenlerinin Fen Ve Teknoloji Programına İlişkin Görüşleri,	Türk Fen Eğitimi Dergisi Yıl 6, Sayı 1, Nisan 2009
Alternatif Bir Değerlendirme Yöntemi Olarak Portfolyo Değerlendirme Uygulamasına İlişkin Öğrenci Görüşleri	Türk Eğitim Bilimleri Dergisi Kış 2008, 6(1), 1-24
Eğitim Programları Ve Öğretim Alanı Profesörler Kurulu İlköğretim 1-5. Sınıflar Programlarını Değerlendirme Toplantısı (Eskişehir) Sonuç Bildirgesi	EPÖ Profesörler Kurulu Sonuç Bildirgesi: Eskişehir (2005)
T.C. 6-8. Sınıflar Fen Ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının A.B.D Massachusetts Eyaleti Bilim Ve Teknoloji /Mühendislik Dersi Öğretim Programı İle Karşılaştırılarak İncelenmesi	Milli Eğitim Sayı 179 Yaz/2008
Altıncı Sınıf Fen Ve Teknoloji Ders Kitaplarının Yapılandırıcacı Öğrenme Kuramına Göre Değerlendirilmesi	İlköğretim Online, 7(1), 111-126, 2008[Online] Http://ilkogretim-Online.Org.Tr
İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin “Genetik” Ünitesi Hakkındaki Kavram Yanılgılarının Belirlenmesi	Kastamonu Eğitim Dergisi Ekim 2005, Cilt:13 No:2 415-426
Altıncı Sınıf Fen Ve Teknoloji Ders Kitaplarının Yapılandırıcacı Öğrenme Kuramına Göre Değerlendirilme	İlköğretim Online, 7(3), 569-577,2008, [Online] Http://ilkogretim-Online.Org.Tr
Milli Eğitim Bakanlığı (Meb) İlköğretim 6. Sınıf Fen Bilgisi Ders Kitabının Bilimsel Süreç Becerileri Yönünden Değerlendirilmesi	İlköğretim Online 4(1), 7-17, [Online]: Http://ilkogretim-Online.Org.Tr
Fen Ve Teknoloji Ders Kitaplarında Kullanılan Analogilerin Ve Analogilere İlişkin Sorunların Betimlemesi	İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Cilt:9, Sayı:16 (Güz 2008), 105-122
Fen Ve Teknoloji Öğretmenlerinin Fen Etkinliklerine Ve Problem Çözmeye İlişkin Görüşleri	İlköğretim Online, 7(2), 218-231, 2008, [Online]: Http://ilkogretim-Online.Org.Tr
İlköğretim 6.,7., ve 8. Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilgisi Derslerindeki Fizik Konularına Karşı Tutumları	Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt6, Sayı1, (2005), 241-247

Tablo 5'in devamı

Türkiye' deki Orta Öğretim Kurumlarında Uygulanan Fen Öğretim Programlarının Analizi: Modern Fen Öğretim Programı Uygulamaları	Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi, Cilt 6, Sayı 2, (2005), 33-51
İlköğretim Programlarında Sağlık Bilinci: Sağlığa Bütüncül Yaklaşım Çerçevesinde Bir İçerik Analizi	Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, Yıl 2007, Cilt 40, Sayı,1, 215-242
Sınıf Öğretmen Adaylarının Çiçekli Bitkilerin Büyüme Ve Gelişimi Konuları İle İlgili Anlama Düzeyleri Ve Kavram Yanılgıları	Kastamonu Eğitim Dergisi, Mart 2008, Cilt:16 No:1, 107-124
Teachers' Opinions About the Effectiveness of Science Course to Have Students Acquire Scientific Attitude and Behavior in Elementary School	İlköğretim Online, 6(1), 113-126, 2007. [Online]: Http://ilkogretim-Online.Org.Tr
Sınıf Öğretmeni Adaylarının Madde Konusundaki Bazı Kavramların Anlaşılma Düzeyleri İle Kavram Yanılgılarının Belirlenmesi Ve Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi	Kastamonu Eğitim Dergisi Mart 2007 Cilt:15 No:1 199-210
Yeni Geliştirilen Dördüncü ve Beşinci Sınıf Fen Ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının Analizi; Nitel Bir Çalışma	Türk Eğitim Bilimleri Dergisi Bahar 2007, 5(2), 221-254
Fen Bilgisi Ve Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Kimya Dersine Karşı Tutumları Ve Çoklu Zekâ Alanları İle Kimya Ve Türkçe Derslerindeki Başarıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi	Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi, Cilt 6, Sayı 1, (2005), 67-76
Developing Scientific Process Skills at Science and Technology Course in Fifth Grade Students	İlköğretim Online, 8(3), 843-865, 2009. [Online]: Http://ilkogretim-Online.Org.Tr
Factors Influence the Development of Children's Ideas About Science Concepts	İlköğretim Online, 7(3), 569-577, 2008. [Online]: Http://ilkogretim-Online.Org.Tr
New Elementary Curricula And Teachers	Ankara University, Journal Of Faculty Of Educational Sciences, Year: 2006, Vol: 39, No: 1, 97-116
Yeni Geliştirilen Dördüncü Ve Besinci Sınıf Fen Ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının Analizi; Nitel Bir Çalışma	Türk Eğitim Bilimleri Dergisi Bahar 2007, 5(2), 221-254
Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Küresel Isınma Konusundaki Farkındalıkları ve Bilgi Düzeyleri	Gü, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt 28, Sayı 3 (2008) 249-263

Tablo 5'in devamı

İlköğretim 4. Sınıf Fen Bilgisi Dersinde Sorgulama Yöntemi ve Etkinliği Üzerine Bir Çalışma	GÜ, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt 27, Sayı 1(2007) 277-292
Beşinci Sınıf Öğretmenlerinin Fen Bilgisi Dersi Sınav Sorularının Bloom Taksonomisine Göre Değerlendirilmesi	Gü, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt 26, Sayı 3(2006) 87-96
İlköğretim Programlarında Yeni Yaklaşımlar Fen Ve Teknoloji (4-5. Sınıf)	Prof. Dr. Fitnat Köseoğlu* T.T. Kurulu Başkanlığı, Fen Dersleri Özel İhtisas Komisyonu Başkanı
Yeni Öğretim Programlarını İnceleme Ve Değerlendirme Raporu Üst Kurul: Prof. Dr. Üstün Ergüder Ve Diğerleri	30 Mayıs 2005
Sınıf Öğretmenlerinin Yeni İlköğretim Ders Programının Uygulanmasına İlişkin Görüşleri	Milli Eğitim Sayı 177 Ukiş /2008

Yapılan makalelerin yanı sıra farklı üniversitelerden farklı enstitülerinde de bu konu ele alınmış ve tez çalışması olarak hazırlanmıştır. İlgili tezler Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Fen ve Teknoloji Öğretim Programlarının Değerlendirilmesi Üzerine Hazırlanan Tez Çalışmaları ve Künyeleri

TEZ ADI, YAZAR ADI:	KÜNYESİ
İlköğretim 6. Ve 7. Sınıf Fen Ve Teknoloji Dersi Öğretim Programına İlişkin Öğretmen Görüşleri	Yüksek Lisans Tezi, İlköğretim Anabilim Dalı, Ağustos 2008 Eskişehir Osmangazi Üniv. Fen Bilimleri Enstitüsü
Eğitsel Oyun Tekniği İle Fen Öğretimi Ve Yeni İlköğretim Müfredatındaki Yeri Ve Önemi (Muğla İli Merkez İlçe Örneği)	Yüksek Lisans Tezi Aralık 2007 İlköğretim Eğitimi Anabilim Dalı
İlköğretim II. Kademedeki Fen Bilgisi Öğretiminde Yaşanan Sorunlar Ve Çözüm Önerileri	Yüksek Lisans Tezi, İlköğretim Anabilim Dalı, Temmuz 2006, Pamukkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü
Yeni İlköğretim Programlarının Uygulandığı Pilot Okullardaki Öğretmenlerin Yeni Program Ve Pilot Çalışmalar Hakkındaki Görüşleri	Yüksek Lisans Tezi, Ağustos 2005 Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
İlköğretim Programlarının Etik Bilinci Uyandırma Yeterliliğine İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Değerlendirilmesi	Yüksek Lisans Tezi, Öğretim Programları Ve Öğretim Anabilim Dalı, Diyarbakır 2006, Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
2005-2006 Öğretim Yılında Uygulamaya Başlanan İlköğretim Programlarına Yönelik Öğretmen Görüşlerinin Çeşitli Değişkenler Açısından Karşılaştırılmalı Olarak İncelenmesi	Yüksek Lisans Tezi İzmir 2006, Dokuz Eylül Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
Yeni İlköğretim Programlarının Öğretmen Görüşlerine Dayalı Olarak Değerlendirilmesi	Yüksek Lisans Tezi, Mayıs 2007, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Tablo 6'nın devamı

Fen Ve Teknoloji Dersi Programı İle Öğretmen Kılavuzunun İçsel Olarak Değerlendirilmesi Ve Uygulamada Karşılaşılan Sorunlar	Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir 2006, Balıkesir Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.
2000 Yılı Fen Bilgisi Dersi Ve 2004 Yılı Fen Ve Teknoloji Dersi Öğretim Programlarının Bilimsel Süreç Becerileri Yönünden Karşılaştırılması,	Yüksek Lisans Tezi, Ankara 2006, Gazi Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü
İlköğretim 4.,5., 6. Sınıflar Fen Ve Teknoloji Dersi Yeni Öğretim Programının Uygulanması İle İlgili Öğretmen Görüşleri,	Yüksel Lisans Tezi, Ankara 2007, Gazi Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
Yeni İlköğretim Altıncı Sınıf Fen Ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının Öğretmen Görüşleri Işığında Değerlendirilmesi (Gümüşhane İli Örneği)	Yüksek Lisans Tezi, Temmuz 2007, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
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, Ankara 2008, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü
7. Sınıf Fen Ve Teknoloji Dersi İle Fen Bilgisi Dersi Eğitim Programlarının Başarıya Etkisinin Karşılaştırılması	Yüksek Lisans Tezi ,Ankara 2008 Gazi Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
2001 İlköğretim Fen Bilgisi Dersi Ve 2005 İlköğretim Fen Ve Teknoloji Dersi Programlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri	Yüksek Lisans Tezi, Adana 2007 Çukurova Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.
Yeni Eğitim Programlarına İlköğretim Okullarının Ve İlköğretim Okulu Müdürlerinin Hazırbulunmuşluk Düzeyleri	Yüksek Lisans Tezi, Şubat 2007 Yıldız Teknik Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.
Yeni 2005 İlköğretim Fen Ve Teknoloji Programının Veli Görüşleri Doğrultusunda Değerlendirilmesi	Yüksek Lisans Tezi, Ocak 2009 Afyon Kocatepe Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.
İlköğretim 6. Sınıf Düzeyinde Fen Ve Teknoloji Dersi Öğretimi Yapan Öğretmenlerin 2005 Yılı Fen Ve Teknoloji Programının Uygulamasıyla İlgili Görüş Ve Değerlendirmeleri(Afyonkarahisar İl Örneği)	Yüksek Lisans Tezi, Afyon Karahisar 2008
İlköğretim Programlarının Değerlendirme Boyutuna İlişkin Öğretmen Görüşleri	Yüksek Lisans Tezi, Ankara 2008 Ankara Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
2004 Öğretim Programı Çerçevesinde İlköğretimde Fen Ve Teknoloji Dersinin Öğretimine İlişkin Öğretmen Ve Öğrenci Görüşleri	Doktora Tezi, Ankara 2007 Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
Yenilenen İlköğretim 6 Ve 7. Sınıf Fen Ve Teknoloji Dersi Öğretim Programına İlişkin Öğretmen Görüşleri	Yüksek Lisans Tezi, İstanbul 2009 Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
İlköğretim Fen Ve Teknoloji Dersi Öğretim Programına İlişkin Sınıf Öğretmenlerinin Görüşleri	Yüksek Lisans Tezi, Ekim 2008 Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

Tablo 6'nın devamı

4. Ve 5. Sınıf Fen Ve Teknoloji Dersi Öğretim Programlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri	Yüksek lisans tezi, Ankara 2007 Hacettepe Üniversitesi, Sosyal bilimler enstitüsü
4. Ve 5. Sınıf Fen Ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının Bilim Okur-Yazarlığı Açısından Analizi	Yüksek Lisans Tezi, Bolu 2005 Abant İzzet baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü
2000 Yılı Fen Bilgisi Ve 2005 Yılı Fen Ve Teknoloji Dersi Öğretim Programlarında Yer Alan Bilimsel Süreç Becerileri Kazanımlarının Tespiti Ve Karşılaştırması	Yüksek lisans Tezi, Ankara 2008 Gazi üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü
2001 Ve 2005 Yıllarında Uygulamaya Konulan İlköğretim 4. Ve 5. Sınıf Fen Ve Teknoloji Ders Programlarının Öğretmen Görüşlerine Göre Karşılaştırılması	Yüksek Lisans Tezi, Bolu 2007Abant İzzet baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü
Değişen İlköğretim Programlarındaki 4. Sınıf Fen Ve Teknoloji Dersinin Taslak Öğretim Programının, Öğrenci Başarısına Etkisi Ve Sınıf Öğretmenlerinin Programa İlişkin Görüşlerinin Değerlendirilmesi	Yüksek lisans tezi, Hatay 2005 Mustafa Kemal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü
İlköğretim 4. Sınıf Fen Ve Teknoloji Dersi Yeni Müfredat Programının İncelenmesi Ve Değerlendirilmesi	Yüksek Lisans Tezi, Konya Selçuk Üniversitesi, Sosyal bilimler Enstitüsü
İlköğretim 4. Ve 5. Sınıf Fen Ve Teknoloji Dersi Öğretim Programına İlişkin Öğretmen Görüşleri (Kütahya İl Örneği)	Yüksek Lisans Tezi, Ekim 2007 Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü
İlköğretim 4. Ve 5. Sınıf Fen Bilgisi Programındaki Öğrenme- öğretme yaşantılarının öğretim ilkelerine uygunluğu	Yüksek Lisans Tezi, Malatya 2006 İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü
İlköğretim 4. Ve 5. Sınıf Fen Ve Teknoloji Programının Öğretmen Görüşleri Doğrultusunda Değerlendirilmesi	Yüksek Lisans Tezi, Konya 2008 Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü
İlköğretim 4., 5., 6., Sınıflar Fen Ve Teknoloji Dersi Yeni Öğretim Programının Uygulanması İle İlgili Öğretmen Görüşleri	Yüksek Lisans Tezi, Ankara 2007 Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü
İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Fen Ve Teknoloji Dersine Yönelik Bilişsel, Duyuşsal Ve Psikomotor Olarak Hazır olma Düzeyleri Ve Buna Yönelik Hazırlanan Eğitim Programının Erişmeye Etkisi	Yüksek Lisans Tezi, Niğde 2007 Niğde Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü
İlköğretim Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Fen Ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı Bilişsel Amaçlarına Ulaşma Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi	Yüksek Lisans Tezi, Erzurum 2006 Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü

Tablo 6'nın devamı

İlköğretim Okulları 4. Ve 5. Sınıf Fen Bilgisi Öğretim Programlarında Karşılaşılan Sorunlar Ve Çözüm Önerilerine İlişkin Öğretmen Görüşleri (Konya İli Örnekleme)	Yüksek Lisans Tezi, Konya 2006 Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü
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, Ağustos 2007 Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü
İlköğretim Programında Okutulmakta Olan Hayat Bilgisi Derslerinin, Öğrencileri Fen Bilgisi Derslerine Hazırlamadaki Etkileri	Yüksek Lisans Tezi, Samsun 2006 Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü
Sınıf Öğretmenlerinin Yeni İlköğretim Programı Hakkındaki Görüş Değerlendirme Ve Yeterlilikleri Üzerine Bir Çalışma	Yüksek Lisans Tezi, Konya 2006 Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü
Yeni ilköğretim birinci kademe programlarının uygulamadaki etkinliğinin değerlendirilmesi	Doktora tezi, Elazığ 2006 Fırat üniversitesi, sosyal bilimler enstitüsü
İlköğretim fen bilgisindeki üreme ve gelişme konusunun düzenlenmesi ve öğretimine yönelik program geliştirme üzerine bir çalışma	Yüksek lisans tezi, bursa 2005 Uludağ üniversitesi, sosyal bilimler enstitüsü
2004 öğretim programı çerçevesinde ilköğretimde fen ve teknoloji dersinin öğretimine ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri	Doktora Tezi, Ankara 2007 Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü
İlköğretim Fen Ve Teknoloji Dersi Öğretim Programına İlişkin Sınıf Öğretmenlerinin Görüşleri	Yüksek Lisans Tezi, Ekim 2008 Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü

iii. Ulusal ve uluslararası çalışmaların incelenmesiyle ilköğretim 4.-8. sınıfların fen ve teknoloji eğitimindeki sorun frekansları belirlendi. Frekanslar ve yüzdeleri bulgular bölümünde verilmiştir.

iv. Sorunlar için getirilen öneriler belirlenip, sınıflandırılmıştır.

v. Bulgular yorumlandı ve her bir bulgu için sonuç çıkarılarak öneriler sıralandı.

3. BULGULAR

Bu bölümde, çalışmanın alt problemlerine ilişkin toplanan veriler yer almaktadır.

3.1. Çalışmada Kullanılan Yayınların Özellikleri

Çalışmada 2005-2009 yılları arasında, ilköğretim fen ve teknoloji dersi ile ilgili değerlendirme çalışmaları kullanılmıştır. Kullanılan çalışmalar, kaynak gösterimlerinde işe koşulan değişkenlere göre tasnif edilerek, çalışmalara ilişkin istatistikî bilgilere ulaşılmıştır. Kullanılan çalışmaların yayımlanma yıllarına, türlerine, ilk yazar unvanlarına; tezlerin hazırlandığı üniversitelere ve enstitülere göre tasnifleri başlıklar halinde sıralanmıştır.

3.1.1. Çalışmaların Yıllara Göre Tasnifi

Derlemede kullanılan çalışmalar 2005 yılında sonra yapılan çalışmalar olup, bu çalışmaların hangi yılda kaç tane yapıldığına ve hangi kademeler üzerine olduğuna ilişkin bilgiler Tablo 7’de verilmektedir.

Tablo 7. Yıllara ve Yapıldıkları Kademelere Göre Çalışmalara İlişkin Frekans Tablosu

	İlköğretim birinci kademe		İlköğretim ikinci kademe		Toplam
	Tezler	Makaleler	Tezler	Makaleler	
2005	3	2	1	9	15
2006	7	6	5	8	26
2007	9	7	7	15	38
2008	3	5	6	8	22
2009	-	2	2	3	7
Toplam	22	22	21	43	106

Tablo 7’de görüldüğü gibi, toplam 106 tane çalışmadan faydalanılmıştır. Bu çalışmaların büyük çoğunluğu (38 tane) 2007 yılında yapılmıştır. Çalışmaların

yapıldıkları yıllara bakıldığında normal dağılım gösterdikleri ve 2009 yılında çalışma sayısının oldukça azaldığı görülmektedir.

Çalışmaların yapıldıkları kademelere bakıldığında ise dağılımın orantılı olduğu ancak ikinci kademe üzerine yapılan makale çalışmalarının birinci kademe yapılanlardan fazla olduğu görülmektedir.

3.1.2. Tezlerin Türlerine Göre Tasnifi

Derlemede kullanılan tezler yüksek lisans ve doktora tezleri olup, bu tezlerin türleri ve hangi sınıf düzeyi üzerine yapıldıkları Tablo 8’de verilmektedir.

Tablo 8. Tez Türlerine ve Yapıldıkları Sınıflara Göre Tezlere İlişkin Frekans Tablosu

	4. sınıf		5. sınıf		6. sınıf		7. sınıf		8. sınıf		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Y. lisans	19	24,1	21	26,6	16	20,2	11	13,9	8	10,1	75	94,9
Doktora	2	2,5	2	2,5	-	-	-	-	-	-	4	5,1
Toplam	21	26,6	23	29,1	16	20,2	11	13,9	8	10,1	79	100

Tablo 8’deki bilgiler incelendiğinde, sınıflara göre yapılan değerlendirme tezlerinin 79 tane olduğu görülmektedir. Bu çalışmalardan büyük çoğunluğu (% 94,9) yüksek lisans tezi olup doktora tezlerinin sadece ilköğretim birinci kademe üzerine hazırlanmış olduğu görülmektedir.

Çalışmaların yapıldıkları sınıflara bakıldığında ise ilköğretim birinci kademe üzerine yapılan tezlerin (%55,7) daha fazla olduğu görülmektedir. En fazla tezin ilköğretim 5. Sınıf (%29,1) üzerine, en az tezin 8. Sınıf (%10,1) üzerine yapıldığı görülmektedir.

3.1.3. Tezlerin Hazırlandıkları Üniversitelere Göre Tasnifi

Derleme için kullanılan tezler farklı üniversitelerde hazırlanmış olup, bu tezlerin hangi sınıf düzeyi üzerine yapılan çalışmalar olduğu ve hangi üniversitelerde hazırlandıkları Tablo 9’da verilmektedir.

Tablo 9. Üniversitelere ve Yapıldıkları Sınıflara Göre Tezlere İlişkin Frekans Tablosu

	4.Sınıf	5.Sınıf	6.Sınıf	7.Sınıf	8.Sınıf	Toplam
Hacettepe Üniversitesi	1	1	-	-	-	2
Abant İzzet Baysal Ün.	2	2	-	-	-	4
Gazi Üniversitesi	3	4	4	3	2	15
Mustafa Kemal Üniversitesi	1	-	-	-	-	1
Selçuk Üniversitesi	4	3	-	-	-	7
Osman Gazi Üniversitesi	3	3	1	1	-	8
İnönü Üniversitesi	1	1	-	-	-	2
Niğde Üniversitesi	-	1	-	-	-	1
Atatürk Üniversitesi	-	1	-	-	-	1
Afyonkarahisar Kocatepe Ün.	2	2	2	1	1	8
Ondokuz Mayıs Üniversitesi	1	1	-	-	-	2
Fırat Üniversitesi	1	1	-	-	-	2
Uludağ Üniversitesi	-	-	-	-	1	1
Muğla Üniversitesi	-	-	1	1	-	2
Pamukkale Üniversitesi	-	-	1	1	1	3
Abant İzzet Baysal Üniversitesi	-	-	1	-	-	1
Dicle Üniversitesi	-	-	1	1	1	3
Dokuz Eylül Üniversitesi	-	-	1	1	1	3
Balıkesir Üniversitesi	-	1	-	-	-	1
Karadeniz Teknik Üniversitesi	-	-	1	-	-	1
Çukurova Üniversitesi	-	-	1	1	1	3
Yıldız Teknik Üniversitesi	1	1	-	-	-	2
Ankara Üniversitesi	1	1	1	-	-	3
Yeditepe Üniversitesi	-	-	1	1	-	2
Toplam	21	23	16	11	8	79

Tablo 9'daki bilgiler incelendiğinde, üniversitelere göre yapılan 79 tane değerlendirme tezinin 24 farklı üniversite tarafından hazırlandığı görülmektedir. Bu tezlerin en fazla (% 19,0) Gazi Üniversitesi'nde hazırlandığı görülmektedir. Benzer şekilde en fazla tezin (% 22,8) Ankara'daki üniversitelerce hazırlandığı da görülmektedir.

3.1.4. Tezlerin Hazırlandıkları Enstitü Değişkenine Göre Tasnifi

Derleme için kullanılan tezler farklı enstitülerde hazırlanmış olup, bu tezlerin hangi sınıf düzeyi üzerine yapılan çalışmalar olduğu ve hangi enstitülerde hazırlandıkları Tablo 10'da verilmektedir.

Tablo 10. Enstitülere ve Yapıldıkları Sınıflara Göre Tezlere İlişkin Frekans Tablosu

	4. sınıf	5. sınıf	6. sınıf	7. sınıf	8. sınıf	Toplam
Eğitim bilimleri enstitüsü	5	6	6	4	3	24
Sosyal bilimler enstitüsü	13	14	6	4	4	41
Fen bilimleri enstitüsü	3	3	4	3	1	14
Toplam	21	23	16	11	8	79

Tablo 10'daki bilgiler incelendiğinde, tezlerin üç farklı enstitü tarafından değerlendirilip yayımlandığı görülmektedir. Bu tezlerin en fazla (% 51,9) sosyal bilimler enstitüsüne yayımlandığı görülmektedir.

3.2. Alt Problemlere İlişkin Bulgular

Araştırmada, 2005 yılında hazırlanan Fen ve Teknoloji Öğretim Programları ile ilgili değerlendirmelerde konsensüs olup olmadığı, varsa hangi sorun temalarında olduğu araştırılmaktadır. Bu bağlamda geliştirilen alt problemlere ilişkin bulgular sınıflara göre incelenmiştir. Alt problemlere ilişkin bulgular, sırasıyla aşağıda verilmiştir.

3.2.1. İlköğretim 4. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programı Hakkında Yapılan Değerlendirmelerin Derlemesine İlişkin Bulgular

İlköğretim 4. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programı üzerine yapılan 39 tane bilimsel çalışma, programın yapısal boyutları, sınıf yönetimini etkileyen değişkenler ve eğitsel materyaller açısından incelenmiştir. Bu incelemeler sonucunda aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır.

3.2.1.1. Programın Hedef Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

İlköğretim 4. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programının hedefleri ile ilgili bazı eleştiriler çalışmalarda dile getirilmiştir. Bu eleştirilere ilişkin bulgular Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11. Hedef Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	f	%
Kazanımların sayısı çok fazladır.	3	15,0
Kazanımlar öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamada yetersiz kalmaktadır.	3	15,0
Bazı kazanımlara yeteri kadar ağırlık verilmemiş.	3	15,0
Program hazırlanırken başka ülkelerin (USA) programları Türk eğitim sistemine uyarlanmaya çalışılmıştır.	2	10,0
Bazı kazanımlar gelişimsel açıdan öğrenci düzeyinin üzerindedir.	2	10,0
Programda “geleceğe yönelik fen” öğretimi hedefi yer almamaktadır.	2	10,0
Bazı kazanımlar öğrencilerin hazırbulunuşluklarıyla tutarlı değil.	2	10,0
Hedef ifadeleri bireysel farklılıklara uygun düzenlenmemiş.	1	5,0
Bazı hedef ifadeleri davranış olarak ifade edilmemiştir.(merak duygusu)	1	5,0
Hedefler öğretmenlerde antipati oluşturmuştur.	1	5,0
Toplam	20	100

Programın hedef boyutu ile ilgili eleştirilerin en fazla hedef sayısının fazlalığı (%15,0), öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamada yetersiz oluşu(%15,0) ve bazı önemli hedeflere yeteri kadar vurgu yapılmadığı (%15,0) başlıkları üzerinde yoğunlaşmaktadır.

Hedef sayısının fazla olduğu eleştirisini getiren çalışmalara göre, programın öğrencilere kazandırmayı öngördüğü hedeflerin fazla olması içeriğin de yoğunlaşmasına neden olmuştur ve bu nedenle programın hedef boyutu gözden geçirilmelidir. Bu çalışmalara göre hedef sayısı diğer ülkelerin hedeflerinden daha fazla olup, gerçekleştirilme düzeylerinin saptanmasına ve daha gerçekçi hedeflerin belirlenmesine ihtiyaç vardır.

Hedeflerin, öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamada yetersiz kalmasını eleştiren çalışmalara göre; öğrencilerin zihinsel becerilerini geliştirmeye dönük olmadığı ve gelecekte öğrencilerin işlerine yarayacak olan bilgilere ağırlık verilmemiş olması

eleştirilmektedir. Benzer şekilde, ihtiyaç analizi sürecinin geçiştirildiği, dolayısıyla da, programın hedef kitleye uygunluğunun şansa bırakıldığı da belirtilmektedir. Bu yönde yapılan eleştiriler özelde, programın bilgi boyutunun eksikliği ve merkezi sınavlara hazırlamada yetersizliği üzerine temellendirildiği görülmektedir. Çalışmalarda bu sorun için eğitim sisteminin sınav ve not sistemi üzerine kurulmaması, hedeflenen davranışların sayısının ve düzeyinin artırılması veya merkezi sınavlarda yoklanan özelliklerle tutarlı hedeflerin belirlenmesi gerektiği önerileri göze çarpmaktadır.

Programın bazı kazanımlara yeteri kadar ağırlık vermemesini eleştiren çalışmalarda bilimsel bilgi, bilimsel değerler, fen ve teknoloji okuryazarlığı gibi önemli kazanımların üzerinde fazla durulmadığı, bu kazanımların öncelikli hedef olması nedeniyle, programda daha fazla yer bulması gerektiği belirtilmektedir.

Bazı kazanımların öğrencilerin hazır bulunuşlukları ile tutarlı olmadığı belirtilmiştir. Bazı çalışmalara göre ise, program hedeflerinin gerçekleştirilebilirliğinin düşük olduğu ve öğrencilerin düzeylerine uygun olmadığı belirtilmektedir. Bu çalışmalarda programın gözden geçirilmesi gerektiği ve 1.-3. Sınıf konularından farklı önkoşul öğrenme gerektiren konuların programdan elenmesi gerektiği belirtilmektedir.

Program geliştirme çalışması sırasında önceki programın değerlendirilmediği eleştirisi(%10,0) de getirilmiştir. Bu eleştiri yapanlara göre, program ABD’de önerilen programla büyük benzerlikler göstermektedir ve bu yönüyle ihtiyaç belirleme çalışması yapılmadan belirlenmiştir. Ülke koşullarının yansıtılmadığı programın felsefesinin ise bu nedenle öğretmenlerce anlaşılammış olduğu da getirilen eleştiriler arasındadır. Bu çalışmada getirilen öneri ise, ihtiyaç belirleme çalışmaları kapsamlı olarak yapıldıktan sonra program yeniden gözden geçirilmeli ve gerekirse geliştirilmelidir.

Hazırlanan programın birleştirilmiş sınıflarda uygulanabilirliğinin düşük olduğu (%5,0) yönünde eleştiri getiren çalışmalara göre ise birleştirilmiş sınıf öğrencilerine programdaki tüm hedefleri kazandırmak için yapılacak çalışmaların diğer düzeylerdeki öğrencilerin öğrenme ortamını da etkilemesi nedeniyle birleştirilmiş sınıflara hitap

etmediği görüşünü paylaştıkları görülmüştür. Bu sorun için bireysel farklılıklara programda yer verilmesi gerektiği önerisi getirilmiştir. Ayrıca, yerel ve bölgesel özellikleri dikkate alarak programın gözden geçirilmesi önerisi de getirilmiştir.

3.2.1.2. Programın İçerik Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

İlköğretim 4. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programının içerik boyutu ile ilgili bazı eleştiriler çalışmalarda dile getirilmiştir. Bu eleştirilere ilişkin bulgular Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12. İçerik Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	f	%
İçerik düzenlenirken yakından uzağa, somuttan soyuta ilkelerine yeterince yer verilmemektedir.	5	21,8
İçerik yoğun.	5	21,8
İçerik yeteri kadar fen-teknoloji-toplum konularını barındırmamaktadır.	3	13,0
İçeriğin psikolojisi göz ardı edilmiştir.	2	8,7
İçerikteki bilgiler yeterince günlük hayatta işe yarayacak türden değil.	2	8,7
Yatay ve dikey kaynaşıklığa yeterince yer verilmemektedir.	2	8,7
İçeriğin güncellenmesi sırasında ön öğrenmeler göz ardı edilmiştir.	1	4,3
Ara disiplinler karmaşa yaratmaktadır.	1	4,3
İçerik hazırlanırken örtük program yeterince belirtilmemiştir.	1	4,3
İçerik ayrıntılı (öğretmen)	1	4,3
Toplam	23	100,0

Programın içerik boyutu ile ilgili toplam 21 çalışmada sorun belirtilmiştir. Belirtilen sorunlara ilişkin eleştirilerin en fazla içeriğin esnek olmamasından (%23,8) kaynaklandığı görülmektedir. İçeriğin esnek olmamasını eleştiren çalışmalara göre, içeriğin sosyoloji süzgecinin bazı etkinlikler için devreye sokulması gerektiği, yakından-uzağa, somuttan soyuta ilkelerinin içerik düzenlenirken etkili kullanılmadığı ve bölgesel ve kültürel farklılıkların programda olmadığı belirtilmektedir.

İçerikte bazı konulara yer verilmediğini belirten çalışmalara göre fen, teknoloji, toplum gibi konular içerikte yeteri kadar yer bulamamıştır. Bunun da, öğrencilerin bu alanlarda

yetersiz kalmasına sebep olduğu belirtilmektedir. Fen okuryazarlığı hedefinin gerçekleştirilmesinin, güncelliğini yitirmiş bilgilerle mümkün olmadığı dolayısıyla içeriğin güncel bilgilerle doyurulması gerektiği de ifade edilmektedir. İçeriğin bilimsel gelişmelere göre düzenlenmemiş olması sorunu için içeriğin gazete, dergi, televizyon, internet, vb gibi güncel bilgi kaynaklarına açık hale getirilmesi önerileri getirilmiştir.

Bazı konularda bilgi eksikliği olması sorunu için içeriğin öğrenme alanlarıyla uyumlu hale getirilmesi ve önceki programda olup da yeni programa koyulmayan bilgilerin neden çıkarıldığına öğretmenlere bildirilmesi önerileri getirilmiştir.

İçeriğe ilişkin sorunlardan biri de istenilen sürede kazandırılabilir olmamasıdır. Bu sorun çalışmalarda farklı şekillerde ifade edilmiş olsa da içerikteki bilgilerin yoğun olduğu ve konu sayısının fazla olduğu eleştirileri ortaya atılmıştır. Bu sorun için getirilen önerilere bakıldığında içeriğin azaltılması veya sürenin artırılması gerektiği görülmektedir.

İçeriğin psikolojisi göz ardı edildiğinin belirtildiği çalışmalarda içerikte yer alan bilgilerin, öğrencilerin içinde buldukları dönemle uyumlu olmadığı eleştirisi getirilmiştir. İçeriğin öğrenci seviyesine uygun olmaması sorunu için öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyinin ölçülmesinden sonra konuların işlenmesine gereksinim olduğu için, sürenin uzatılması ve hazır bulunuşluk sınavlarının sene başlarında yapılması öneriler getirilmiştir.

İçerikte sunulan bilgilerin günlük hayatta işe yarayacak türden olmadığı belirtilmiştir çalışmalarda, bilgilerin uygulamaya dönük olmayıp, daha çok teorik bilgiler olduğu belirtilmektedir. Bu çalışmalara göre, içerikteki bilgilerin uygulanabilirliğinin artırılması için, konuya göre etkinlik belirlemek yerine, etkinliğe göre konu belirlemenin daha faydalı olacağı belirtilmektedir.

İçerikte olması gereken aşamalılığın olmadığını belirten çalışmalara göre programda dikey kaynaşıklığın yeterince sağlanması için hedeflerin öğrenci hazır bulunuşluğu ile ne derece tutarlı olduğunun araştırılması ve buna göre programın gözden geçirilmesi

önerileri getirilmiştir. Benzer şekilde, yatay kaynaşıklık sorununun çözülmesi için bütüncül öğretim yaklaşımı tavsiye edilmektedir.

3.2.1.3. Programın Öğrenme-Öğretme Süreci Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

İlköğretim 4. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programının öğrenme-öğretme süreci boyutu ile ilgili bazı eleştiriler çalışmalarda dile getirilmiştir. Bu eleştirilere ilişkin bulgular Tablo 13’de verilmiştir.

Tablo 13. Öğrenme-Öğretme Sürecinden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	f	%
Etkinlikler için süre yetersiz.	13	48,1
Eğitim hizmetlerinde öğretene halen merkezdedir.	4	14,9
Öğrenme-öğretme süreci yeterince çeşitlendirilmemiş.	3	11,1
Etkinlikler yeterince anlaşılammaktadır.	2	7,4
Uygulamalı derslerin sayısı yeterli değil	2	7,4
Etkinlikler maddi açıdan yük getiriyor.	1	3,7
Tek bir yaklaşımın benimsenmesi bireysel farklılıkları ve yaratıcılığı sınırlandırmaktadır.	1	3,7
Bazı etkinlikler hedeflere hizmet etmiyor.	1	3,7
Toplam	27	100,0

4.sınıf fen ve teknoloji öğretim programındaki öğrenme-öğretme süreci ile ilgili eleştirilerin en fazla “süre yetersizliği” konusunda olduğu görülmektedir. Etkinlikler için sürenin yetersiz olduğu, etkinlik sayısının fazla olduğu, öğretmene dönüt için yeterli zamanın kalmadığı ve etkinliklerin çok zaman alması gibi eleştiriler getirilmektedir. Etkinlikler için sürenin yetersiz oluşu ve uygulanabilirliğinin sınırlı oluşu sorunu için ders sayılarının artırılması veya etkinliklerin sayısının azaltılması veya ödevler verilerek öğrenmenin pekiştirilmesini sağlama önerileri getirilmektedir.

Sürecin halen öğretmen merkezli işlediğini belirten çalışmalara göre ise, programdaki öğrenme-öğretme sürecinin halen öğretmenlere rehberlik edecek şekilde dizayn edildiği

ve öğrencilerin bağımsız iş yapabilmesi için uygun koşulların sağlanmadığı belirtilmektedir. Öğretici için yönlendirmeler varken, öğrencilerin yönlendirilmemesi sorunu için her bir ünitenin başına örnek bir ders planı eklemenin faydalı olacağı önerisi getirilmiştir.

Sınıf içi tartışmalara yer verilmemesi sorunu için sınıf içi tartışmalara daha fazla yer verilmesi, öğrencilerin daha etkin kılınması önerilerine yer verilmiştir.

Sürecin çeşitlendirilmemesi sorunu için pilot okullarda görev yapan öğretmenlerin uzmanlığından faydalanma, yaratıcı drama tekniği kullanılarak yaratıcı düşünme becerisini geliştirmeye çalışma, ilköğretimin ilk yıllarında konuları somutlaştırma, etkinliklerin sayısını artırma gibi öneriler getirilmiştir.

Etkinliklerin bilgi vericilikten uzak oluşu sorunu için öğrencilerin bilgiyi yapılandırmasını sağlayıcı etkinliklere yer verilmesi gerektiği önerisi getirilmiştir.

Öğretim üyelerinin görüşünün yeterince alınmaması sorunu için getirilen öneri ise, ülke çapındaki profesörlerin görüşüne başvurulmadan hazırlanan bu programın ülke gerçeklerini yansıtmadığı görüşü hâkimdir. Bu yüzden programların gözden geçirilmesi gerektiği belirtilmiştir.

3.2.1.4. Programın Değerlendirme Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

İlköğretim 4. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programının değerlendirme boyutu ile ilgili bazı sorunlar derlenen çalışmalarda bazı yönlerden eleştirilmiştir. Bu eleştirilere ilişkin bulgular Tablo 14’de verilmiştir.

Programın değerlendirme boyutu ile ilgili sorunlar incelendiğinde, en fazla sorunun ölçme ve değerlendirme etkinliklerinin çok fazla zaman almasının eleştirildiği görülmektedir. Kimi çalışmalarda sayısının fazla olduğu, kimilerinde zamanın yetersiz olması nedeniyle birçok ölçme etkinliğinin yapılamadığı belirtilmiştir.

Tablo 14. Değerlendirme Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	f	%
Ölçme değerlendirme işlemleri çok zaman alıyor	4	21,1
Programın değerlendirilmesi aşamasında	3	15,8
Değerlendirme teknikleri bireysel farklılıkları dikkate almıyor.	2	18,2
Değerlendirme etkinlikleri hakkında yeterli açıklama yapılmamış.	2	18,2
Bazı (Öğrenci ürün dosyası, öz değerlendirme, grup değerlendirmesi, grup üye değerlendirmesi gibi) yeni yaklaşımlar ve yöntemler kullanılmıyor	2	18,2
Değerlendirme etkinliklerinin hedeflerle tutarlılığı yeterli değil.	2	18,2
Bazı ölçme araçlarının uygulanabilirliği sınırlıdır.	1	5,3
Merkezi sınavlarla uyumsuz	1	5,3
Etkinliklerin ölçülebilirlikleri sınırlıdır.	1	5,3
İzleme testlerine yeterince yer verilmemektedir.	1	5,3
Toplam	19	100

Programın değerlendirilmesi aşamasında (genel olarak) öğrencilerin akademik başarısının dışındaki boyutlar dikkate alınmadığı, duyuşsal ve psiko-motor becerilerin nasıl ölçüleceğinin belirtilmediği yani, ölçme değerlendirme etkinliklerinin öğrencileri çok yönlü olarak değerlendiremediği eleştirileri de çalışmalarda dile getirilmiştir. Bu sorunlar oldukça ciddi sorunlar olup, çalışmalarda değerlendirmenin hedeflerle tutarsız olduğu ve geliştirilmesi gerektiği belirtilmektedir.

Değerlendirme tekniklerinin de eleştiri aldığı, bireysel farklılıkların değerlendirmeye etki etmemesinin, programın eğitim yönünün ihmal edilip, öğretim yönüne ağırlık verildiği izlenimi uyandırdığı belirtilmektedir.

Öğretmenler üzerinde yapılan çalışmalarda çıkan sonuçlara göre ise ölçme ve değerlendirme etkinliklerinin yeterince açıklanmamış olduğu ve bu nedenle de öğretmenlerin kullanmaya yanaşmadıkları belirtilmiştir. Bu nedenle, değerlendirme boyutuna kadar program kusursuz işlemiş olsa bile programın veriminin düşmesine neden olmaktadır. Öğretmenlerin değerlendirme konusunda yeterli bilgiye sahip

olmaması sorunu için pilot okullarda çalışan öğretmenlerin uzmanlığından yararlanma ve gerekli hizmet içi eğitimlerin verilmesi gerektiği belirtilmektedir.

Bazı değerlendirme tekniklerinin kullanılmamış olması da sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu sorunu ortaya atan çalışmaya göre, yurt dışında kullanılan çağdaş ölçme tekniklerinin kullanılmamış olması, programın güncelliğini azaltmaktadır ve bu nedenle gözden geçirilmesi gerekmektedir.

Merkezi sınavlarla uyumlu olmayan değerlendirmenin eğitim programına zarar verdiği çalışmalardan birinde belirtilmekte ve ikisinden birinin değiştirilmesi veya merkezi sınavlarının ağırlığının azaltılıp sınıf içi değerlendirmelerin ağırlığının artırılması gerektiği vurgusu yapılmaktadır.

3.2.1.5. Sınıf Yönetiminin Değişkenlerinin Sebep Olduğu Sorunlara İlişkin Bulgular

Eğitim programlarının hazırlık aşaması, programı ilgilendiren topluluğun ihtiyaçlarının belirlenmesi-gözlenmesi ile başlar, programın raporlaştırılmasına kadar devam eder. Hazırlık aşamasının ardından uygulama aşaması gelmektedir. Bu aşamada, programa eksiksiz uyulması ve programın geliştirmeyi düşündüğü özelliklerin gözlenmesi gerekmektedir.

Eğitim programlarının hazırlanma amaçlarından biri de sınıf içi etkileşimi belli bir sistematığe oturtmaktır. Bu bağlamda, sınıfın yönetilmesi konusunda öğretmenlere yardımcı olması beklenir. Dolayısıyla, programla ilgili değerlendirmelerde, sınıf yönetiminin değişkenlerinden kaynaklanan sorunların da sıkça görüldüğü görülmüştür. Sınıf yönetimi öğretmen, öğrenci ve çevre değişkenleri üzerine kurulu bir süreçtir. Bu sürecin verimli işleyebilmesi için değişkenlerinin birbirleriyle etkileşimlerinde sorun yaşamıyor olmasına özen gösterilmelidir. Eğitim programları, sınıf yönetiminin çevre boyutuna dâhil edilebilse de diğer değişkenleri de etkiliyor olması hasebiyle bu çalışmada bağımlı değişken olarak kullanılmıştır.

Yapılandırmacı kuramın sisteme dâhil edilmesi ile birlikte, programın felsefesi değişmiş, dolayısıyla da öğretmen, öğrenci, yönetici ve veli rolleri ile birlikte kullanılması düşünülen sınıflar, laboratuvarlar ve materyallerin de rolleri ve konumları değişmiştir. Bu değişkenlerin programla olan etkileşimleri ve ortaya çıkan sorunlar aşağıdaki gibidir.

3.2.1.5.1. Öğretmen Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

Değişen program ile birlikte öğretmenlerden beklentilerde değişiklikler meydana gelmiştir. Bu beklentilerin öğretmenler tarafından karşılanamaması sorununa, incelenen çalışmalarda sıkça rastlanmıştır. Öğretmenlerin sebep olduğu sorunlara ilişkin frekanslar Tablo 15’de verilmiştir.

Tablo 15. Öğretmenlerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	f	%
Öğretmenler bu uygulama için yetersizler)	18	43,9
Öğretmenler yeterli işbirliği yapmıyor..	5	12,2
Yeni programı uygulamada istekli değiller.	5	12,2
Öğretmenlerin eski programdaki rolleri ileriye ket vuruyor.	4	9,8
Alan dışından gelen öğretmenler öğretim hizmetinin kalitesini olumsuz etkilemektedir.	2	4,9
Öğretmenler yapılandırmacı kuram etkinliklerini ihmal ediyor.	2	4,9
Öğretmenler öğrencilerin bireysel farklılıklarını göz ardı ediyor.	1	2,4
Öğretmenler kaynaştırma eğitimi olan sınıflarda sorun yaşamaktadır	1	2,4
Eğitim teknolojilerini yeterli düzeyde kullanmıyorlar	1	2,4
Öğretmenler az sayıda kaynaktan yararlandığı için derslerde çeşitlilik azdır.	1	2,4
Öğretmenler veliler ile iletişimde sorun yaşamaktadırlar.	1	2,4
Toplam	41	100

Programla ilgili öğretmenlerden kaynaklanan sorunlar incelendiğinde öğretmenlerin bu programı uygulamada ve yetersiz olduğu görüşünün en fazla tekrar eden sorun olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin öğrencilere bilimsel tutum ve davranışlar kazandırma konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıkları, bireysel farklılıkları dikkate almayı yanlış

yoruıladıkları, etkin öğrenmeyi yanlış anladıkları, geleneksel yaklaşımların programdaki yerini yanlış yoruıladıkları, materyalleri nasıl kullanacaklarını bilmedikleri, özetle, programı anlayamadıkları görülmektedir. Farklı çalışmalarda çıkan sonuçlara göre yetersizlik en fazla değerlendirme boyutunda görülmektedir. Bu sorun için öğretmenlerin hizmet içi eğitimlerle, üniversitedeki öğretim elemanlarının işbirliği ile desteklenmesi gerektiği yönünde öneriler getirilmiştir.

Öğretmenlerin yetersiz oluşunu sebeplere dayalı açıklamaya çalışan bazı araştırmalarda özellikle kıdemli öğretmenlerin araç-gereçleri kullanmayı beceremediği ve dolayısıyla ders kitaplarına yöneldikleri belirtilmektedir. Bu sorunun çözümü için öğretmenlere programın felsefesinin anlatılmasının ve hizmet içi eğitimlerde programda bahsi edilen yöntem, teknik, strateji ve metotların örneklerinin sunulduğu bir hizmet içi eğitime tabi tutulmalarının gerektiği belirtilmektedir.

Bu sorunların yanı sıra öğretmenlerin öğretim elemanlarından destek istememesi ve işbirliğinin kurulmaması da eleştirilmiştir. Öğretmen eğitiminin uzun soluklu ve katılımcı bir şekilde ülke gerçeklerine uygun olarak yürütülmesi gerektiği önerilmektedir. Eğitim fakültelerinde uygulamaya ağırlık verilmesi, teknoloji kullanım seminerlerinin düzenlenmesi, eğitim fakültelerinde bitirme tezi uygulamasına geçilmesi, öğretmen adaylarına kişilik testleri ve mülakatlar yapılması önerileri de getirilmektedir. Belirtilen sorunlardan bir kısmı da öğretmenlerin ders kitaplarını incelemeyen konuları anlatıyor ve kendilerini derse adanıyor olmaları şeklindedir. Öğretmen adaylarının kendi mesleki gelişim sorumluluklarını üstlenmesi gerekliliği, öğretmenlikte ödül-ceza sisteminin getirilmesi gerektiği gibi öneriler sunulmaktadır.

Bazı çalışmaların sonuçlarına göre ise ücretli öğretmenlik uygulaması, verilen ödevlerin çokluğu, programın felsefesinin öğretmenlerce kavranamamış olması da programla ilgili öğretmenlerden kaynaklanan sorunlar arasında gösterilmiştir. Bu sorunların çözümünde eğitim fakültelerine işin düştüğü ve öğretmen yetiştirmede daha dikkatli olunması gerektiği, gerekirse eğitim süresinin artırılması, köy öğretmeni yetiştirme sisteminin getirilmesi ve uygulamalı eğitime ağırlık verilmesi gibi önerilerin getirildiği görülmektedir.

3.2.1.5.2. Öğrenci Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

Sınıf yönetiminin değişkenlerinden olan öğrencilerin programın uygulanmasında sebep oldukları sorunlar Tablo 16’da verilmiştir.

Tablo 16. Öğrencilerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	f	%
Öğrenciler ne öğreneceklerine karar verme sürecinde aktif değiller.	1	33,3
Bulguları tartışmak yerine olduğu gibi alıyorlar.	1	33,3
Öğrenciler eski programın gereklerine alışmışlar yeni programa uyum sağlayamamaktadırlar.	1	33,3
Toplam	3	100

Öğrencilerin programla ilgili yaşadıkları sorunlar ve diğer taraftan programın uygulanmasında öğrencilerden kaynaklanan sorunlar incelendiğinde, 4.sınıf öğrencileri üzerine yapılan sınırlı sayıda çalışmanın olduğu görülmektedir.

Bu sorunlardan ilki, öğrencilere ne öğreneceklerine karar verme sürecinde aktif olma şansının verilmemesi olarak görülmektedir. Bu çalışmada, öğrencilerin öğrenmek istedikleri konuları belirlemede aktif olmasının öğrenmeye olan güdülerini artırdığı belirtilmekte ve dolayısıyla öğrencilerin bu süreçte etkin olmalarını sağlamak için bazı olayların anlatılması ve merak ettirilmesi için günlük hayatla ilişkilendirilerek dönemin başlatılması önerilmektedir.

Diğer sorunun, öğrencilerin yapılandırma işinden çok, eklemeye yönelmeleri olduğu görülmektedir. Bu nedenle, öğrenciler programın etkili şekilde uygulanmasının önüne geçmektedir. Yapılan çalışmada bunun geçici bir durum olduğu ve öğretmenlerin böyle durumlarda konuları dönüp tekrar etmek yerine yeri geldikçe konudan bahsetmeleri önerilmektedir.

Sorunlardan bir diğerinin öğrencilerdeki ileriye ket vurma olduğu görülmektedir. Bu savı öne süren çalışmada, öğrencilerin ezberci anlayışla büyüyüp, aniden yapılandırmacı

kurama geçilmiş olmasından dolayı bocaladıkları ve ezber yapmaya devam ettikleri belirtilmiştir.

3.2.1.5.3. Çevre Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

Sınıf yönetiminin boyutlarından biri de çevredir. Bu boyutun sınıf yönetimine etkisi olduğu kadar, programların verimli yürütülmesinde de etkileri vardır. İncelenen çalışmalarda, 4.sınıf fen ve teknoloji öğretim programının çevre değişkenin kaynaklanan bazı sorunlarla karşı karşıya kaldığı belirtilmektedir. Bu sorunlara ilişkin değerler Tablo 17’de verilmektedir.

Tablo 17. Çevreden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	f	%
Sınıflar kalabalık ve dar	6	60,0
Okulların ve sınıfların fiziki şartları programın verimini düşürüyor.	2	10,0
Etkinliklerin gerçekleştirilmesinde okul dışı kurumlardan destek gelmemektedir	1	10,0
Hangi kurumlarla işbirliği yapılabileceği yeterince belirtilmemiş.	1	10,0
Toplam	10	100

Sınıf yönetimini etkileyen çevre değişkeni açısından bakıldığında, sınıfların kalabalık veya dar olması, okulların ve sınıfların fiziki şartlarının program gereklerini karşılamıyor olması, okul dışı kurumlardan destek görülemiyor olması, işbirliği kurulacak kurumların belirtilmemiş olması gibi sorunlar programdan alınan verimi düşürmektedir.

Bu sorunlardan sınıfların kalabalık/dar olması sorununun çözülmesi için derslere özel dersliklerin oluşturulması ve sınıf mevcutlarının en fazla 30 olacak şekilde ayarlanması gerektiği belirtilmektedir.

3.2.1.5.4. Yönetici Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

Programın uygulanması sırasında öğretmen ve öğrencilere olduğu kadar yöneticilere de görevler düşmektedir. Program hakkında yapılan değerlendirmelerin bazılarında

yöneticilerden kaynaklanan sorunlara değinilmektedir. Bu değlendirmelere ilişkin veriler Tablo 18’de verilmektedir.

Tablo 18. Yöneticilerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	N	%
Hizmet içi eğitimler yeterli değildir.	12	34,48
Okullar güncel gelişmeleri yakından takip etmiyor	3	3,44
Öğretmenlere yeterince destek sağlanmıyor	2	3,44
Öğretmen görüşlerinin programa yansımaları yeterli değildir	2	3,44
Sınıf yönetimi konusunda tecrübeli öğretmenlerle yeni öğretmenler bir araya getirilmiyor.	1	3,44
Müfredat değişikliğine yönelik açıklamalar yetersiz	1	3,44
Eğitim programının tarihi temelleri göz ardı edilmiştir.	1	3,44
Okullarda rehberlik hizmetleri yeterince verilemiyor.	1	3,44
Programın hazırlanmasında üniversitelerden yeterli destek alınmamıştır	1	3,44
Hizmet süresi kısa olan yöneticiler daha az bilgilendirme etkinlikleri gerçekleştirmektedirler.	1	3,44
Yöneticilerin programa göre dersliklerin hazırlanması etkinliklerini az gerçekleştirmektedirler	1	3,44
Kontrol edilemeyen değişkenlerin etkisi program değerlendirilirken minimize edilememiştir.	1	3,44
Toplam	29	100

Programın uygulanması sırasında yöneticilerin değişen rollerini yeterince yerine getirmiyor olmasının da eleştirildiği görülmektedir. Tablo 18 incelendiğinde yöneticilerin üstlenmesi gereken rollerden hizmetiçi eğitimlerin yeterince verimli olmadığı, öğretmenlerin program hakkında yeteri kadar bilgilendirilmediği ve hizmetiçi eğitimlerin okul içi ve okul dışı birimleri bilgilendirmede yetersiz kaldığı sorunları belirtilmektedir.

Okulların güncel gelişmeleri takip edemiyor olması sorunu da göze çarpmaktadır. Okulların değişimin merkezi olabilmesi için güncel gelişmeleri takip edebilmesi gerektiği ancak okulların güncel olmaktan uzak olduğu belirtilmektedir.

Okullardaki materyallerin yetersiz olması sorunu da yöneticilerin çözmesi gereken sorunlar arasında yer almaktadır. Bu sorunun çözülmesi için öğretmenlerle sürekli irtibat halinde olmaları ve gereken materyallerin temini için diğer kurumlarla işbirliği kurmaları gerektiği belirtilmektedir.

Programın geliştirilmesi aşamasında öğretmen görüşlerinin ve akademisyen desteğinin alınmaması da programı geliştirenlerden kaynaklanan sorunlar arasında yer almaktadır. Bu nedenle programın uygulayıcılarının da veriminin düştüğü bu çalışmalarda dile getirilmiştir. Bazı çalışmalarda da benzer şekilde öğretmenlerin süreç dışında bırakılması eleştirilmiştir.

3.2.1.5.5. Donanım Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

2005 yılında uygulanmaya başlanan fen ve teknoloji öğretim programları yapısı gereği bir çok donanımın hazır bulunmasını gerektirmektedir. Bu da önceki programdan farklı olması nedeniyle okullar için yeni bir durumdur ve programlar değerlendirilirken donanım konusu pek çok defa sorun olarak ifade edilmektedir. Programın uygulanması konusunda donanımdan kaynaklanan sorunlara ilişkin bulgular Tablo 19’da verilmiştir.

Tablo 19. Donanımdan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	N	%
Donanım yetersizliği var	11	52,4
Kütüphane yok ya da kapsamı dar	3	14,3
Laboratuvarlar uygulamalı dersler için yetersiz kalmaktadır.	2	9,5
Eski programa göre oluşturulmuş fiziki alt yapı, yeni programın verimini düşürüyor.	2	9,5
Okullarda görsel oda eksikliği var.	1	4,8
Okullardaki bilgisayar laboratuvarının kullanımı beklenen düzeyde değildir.	1	4,8
Okul imkânları yeterli değildir.	1	4,8
Toplam	21	100

Tablo 19 incelendiğinde donanımdan kaynaklanan sorunlar olduğu görülmektedir. Bu sorunların en fazla tekrar edeni (%52,4) donanım yetersizliği olarak görülmüştür. Donanımlar olmadan etkinliklerin yerine getirilmesinin mümkün olmadığı dolayısıyla donanım eksikliklerinin giderilmesi gerektiği belirtilmektedir.

Okullarda kütüphanelerin olmaması olsa da arşivin yetersiz olması da donanımsal sorunlar arasında gösterilmektedir. Okulların kütüphane sorununun çözülmesinin programın verimini artırma konusunda fayda getireceği ancak okulların birçoğunda bu imkândan yoksun olduğu, dolayısıyla da verimin düştüğü belirtilmektedir.

Fen ve teknoloji derslerinin uygulamalı boyutu için laboratuvarların iyi donatılmış olması gerekmektedir. Deneylerin yapılması için uygun araç-gereç olmaması nedeniyle derslerin teorik işlendiği ve uygulamalı boyutunun gerçekleştirilemediği belirtilmektedir.

Okulların fiziki alt yapısı da sorun olarak göze çarpmaktadır. Okulların önceki programlardaki bahçe ve sınıf yapılarına uygun olarak dizayn edilmiş olması, programın verimini düşüren etkenlerden olmaktadır.

3.2.1.5.5. Ailelerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

İlerlemeci felsefeden beslenen yapılandırmacı yaklaşımın uygulanabilmesi için okulların olduğu kadar ailelerin de süreçte etkin olması gerekmektedir. Programda ailelerin üstlenmesi gereken sorumlulukların yerine getirilmemesinden kaynaklanan sorunlar yaşanıldığı belirtilmektedir. Bu sorunlara ilişkin bulgular Tablo 20’de verilmiştir.

Tablo 20. Değerlendirme Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	n	%
Veliler programdaki yerlerini tam kavrayamıyor.	3	50,0
Aileler görevlerini yerine getirmede maddi sorunlar yaşamakta.	1	16,6
Aileler programdaki görevlerini yerine getirmede isteksizler.	1	16,6
Öğretmenler velilerle iletişim kurmada güçlük çekiyor.	1	16,6
Toplam	6	100

Tablo 20 incelendiğinde ailelerin üstlenmeleri gereken sorumlulukları tam olarak kavrayamadıkları, bazen de bu sorumlulukları konusunda maddi yetersizlikler yaşadıkları görülmektedir. Velilerin öğrencileri hakkında öğretmenle görüşme sorumluluğunun da yerine getirilmediği de çalışmalarda rastlanılan sorunlardan biridir.

Ailelerin programdaki görevlerini öğrendikten sonra, bazı durumlarda bu sorumlulukları yerine getirmede isteksiz davrandıkları da çalışmalarındaki sonuçlar arasındadır. Bunun da öğrencilere ve dolayısıyla da programın verimine zarar verdiği belirtilmektedir.

3.2.2. İlköğretim 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programı Hakkında Yapılan Değerlendirmelerin Derlemesine İlişkin Bulgular

İlköğretim 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programı üzerine yapılan 41 tane bilimsel çalışma, programın yapısal boyutları, sınıf yönetimini etkileyen değişkenler ve eğitsel materyaller açısından incelenmiştir. Bu incelemeler sonucunda aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır.

3.2.2.1. Programın Hedef Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

İlköğretim 4. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programının hedefleri ile ilgili bazı eleştiriler çalışmalarda dile getirilmiştir. Bu eleştirilere ilişkin bulgular Tablo 21’de verilmiştir.

Tablo 21. Hedef Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	f	%
Bilim okur-yazarlığının boyutlarına yeterince değinilmemiştir.	7	36,8
Bazı kazanımlar gelişimsel açıdan öğrenci düzeyinin üzerindedir.	3	15,7
Bazı kazanımlara yeteri kadar ağırlık verilmemiş.(bilimsel bilgi, bilimsel değerler, fen ve teknoloji okuryazarlığı)	3	15,7
Program hazırlanırken başka ülkelerin (USA) programları Türk eğitim sistemine uyarlanmaya çalışılmıştır.	3	15,7
Kazanım sayısı çok fazla	2	10,5
Hedefler öğretmenlerde antipati oluşturmuştur.	1	5,26
Toplam	19	100

Programın hedef boyutu ile ilgili eleştirilen en fazla bilim okur-yazarlığının boyutlarına yeterince değinilmediği sayısının fazlalığı (36,8), gelişimsel açıdan öğrenci seviyesinin üzerinde oluşu (15,7), bazı önemli hedeflere yeteri kadar vurgu yapılmadığı (%15,7) ve

programın Türk eğitim sistemine uygun olmadığı (15,7) başlıkları üzerinde yoğunlaşmaktadır.

Programın bazı kazanımlara yeteri kadar ağırlık vermemesini eleştiren çalışmalarda bilimsel bilgi, bilimsel değerler, fen ve teknoloji okuryazarlığı gibi önemli kazanımların üzerinde fazla durulmadığı, bu kazanımların öncelikli hedef olması nedeniyle, programda daha fazla yer bulması gerektiği belirtilmektedir.

Hedeflerin, öğrencilerin gelişimsel açıdan öğrenci düzeyinin üzerinde olmasını eleştiren çalışmalara göre; hedeflerin hazırbulunuşluklar ile tam uyuşmadığını belirtmektedir. Benzer şekilde, ihtiyaç analizi sürecinin geçirildiği, dolayısıyla da, programın hedef kitleye uygunluğunun şansa bırakıldığı da belirtilmektedir. Bu yönde yapılan eleştiriler özelde, programın bilgi boyutunun eksikliği ve merkezi sınavlara hazırlamada yetersizliği üzerine temellendirildiği görülmektedir. Çalışmalarda bu sorun için eğitim sisteminin sınav ve not sistemi üzerine kurulmaması, hedeflenen davranışların sayısının ve düzeyinin artırılması veya merkezi sınavlarda yoklanan özelliklerle tutarlı hedeflerin belirlenmesi gerektiği önerileri göze çarpmaktadır.

Program geliştirme çalışması sırasında önceki programın değerlendirilmediği eleştirisi (%10,0) de getirilmiştir. Bu eleştiriyi yapanlara göre, program ABD'de önerilen programla büyük benzerlikler göstermektedir ve bu yönüyle ihtiyaç belirleme çalışması yapılmadan belirlenmiştir. Ülke koşullarının yansıtılmadığı programın felsefesinin ise bu nedenle öğretmenlerce anlaşılammış olduğu da getirilen eleştiriler arasındadır. Bu çalışmada getirilen öneri ise, ihtiyaç belirleme çalışmaları kapsamlı olarak yapıldıktan sonra program yeniden gözden geçirilmeli ve gerekirse geliştirilmelidir.

Program geliştirme çalışması sırasında önceki programın değerlendirilmediği eleştirisi de getirilmiştir. Bu eleştiriyi yapanlara göre, program ABD'de önerilen programla büyük benzerlikler göstermektedir ve bu yönüyle ihtiyaç belirleme çalışması yapılmadan belirlenmiştir. Ülke koşullarının yansıtılmadığı programın felsefesinin ise bu nedenle öğretmenlerce anlaşılammış olduğu da getirilen eleştiriler arasındadır. Bu

çalışmada getirilen öneri ise, ihtiyaç belirleme çalışmaları kapsamlı olarak yapıldıktan sonra program yeniden gözden geçirilmeli ve gerekirse geliştirilmelidir.

3.2.2.2. Programın İçerik Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

İlköğretim 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programının içerik boyutu ile ilgili bazı eleştiriler çalışmalarda dile getirilmiştir. Bu eleştirilere ilişkin bulgular Tablo 22’de verilmiştir.

Tablo 22. İçerik Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	f	%
İçerik esnek hazırlanmamıştır.	7	31,8
İçerik yoğun	4	18,2
İçerik yeteri kadar fen-teknoloji-toplum konularını barındırmamaktadır.	3	13,6
İçeriğin psikolojisi göz ardı edilmiştir.	2	9,1
İçerikteki bilgiler yeterince günlük hayatta işe yarayacak türden değil.	2	9,1
Yatay ve dikey kaynaşıklığa yeterince yer verilmemektedir.	2	9,1
Ara disiplinler karmaşa yaratmaktadır.	1	4,5
İçerik hazırlanırken örtük program yeterince belirtilmemiştir.	1	4,5
Toplam	22	100,0

Programın içerik boyutu ile ilgili toplam 22 çalışmada sorun belirtilmiştir. Belirtilen sorunlara ilişkin eleştirilerin en fazla içeriğin esnek olmamasından (%31,8) kaynaklandığı görülmektedir. İçeriğin esnek olmamasını eleştiren çalışmalara göre, içeriğin sosyoloji süzgecinin bazı etkinlikler için devreye sokulması gerektiği, yakından-uzağa, somuttan soyuta ilkelerinin içerik düzenlenirken etkili kullanılmadığı ve bölgesel ve kültürel farklılıkların programda olmadığı belirtilmektedir.

Programda içeriğin yoğun olması; konu sayısının fazla olmasına neden olmuştur. Bu nedenle öğretmenler programı yetiştirme telaşına düşmektedirler. İçeriğin yoğun ve konu sayısının fazla olması öğretmenlerin konuları yetiştirmede sorun yaşamasına neden olduğu belirtilmektedir.

İçerikte bazı konulara yer verilmediğini belirten çalışmalara göre fen, teknoloji, toplum gibi konular içerikte yeteri kadar yer bulamamıştır. Bunun da, öğrencilerin bu alanlarda

yetersiz kalmasına sebep olduğu belirtilmektedir. Fen okuryazarlığı hedefinin gerçekleştirilmesinin, güncelliğini yitirmiş bilgilerle mümkün olmadığı dolayısıyla içeriğin güncel bilgilerle doyurulması gerektiği de ifade edilmektedir. İçeriğin bilimsel gelişmelere göre düzenlenmemiş olması sorunu için içeriğin gazete, dergi, televizyon, internet, vb gibi güncel bilgi kaynaklarına açık hale getirilmesi önerileri getirilmiştir.

İçeriğin psikolojisi göz ardı edildiğinin belirtildiği çalışmalarda içerikte yer alan bilgilerin, öğrencilerin içinde buldukları dönemle uyumlu olmadığı eleştirisi getirilmiştir. İçeriğin öğrenci seviyesine uygun olmaması sorunu için öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyinin ölçülmesinden sonra konuların işlenmesine gereksinim olduğu için, sürenin uzatılması ve hazır bulunuşluk sınavlarının sene başlarında yapılması öneriler getirilmiştir.

İçerikte sunulan bilgilerin günlük hayatta işe yarayacak türden olmadığı belirtilen çalışmalarda, bilgilerin uygulamaya dönük olmayıp, daha çok teorik bilgiler olduğu belirtilmektedir. Bu çalışmalara göre, içerikteki bilgilerin uygulanabilirliğinin artırılması için, konuya göre etkinlik belirlemek yerine, etkinliğe göre konu belirlemenin daha faydalı olacağı belirtilmektedir.

İçerikte olması gereken aşamalılığın olmadığını belirten çalışmalara göre programda dikey kaynaşıklığın yeterince sağlanması için hedeflerin öğrenci hazır bulunuşluğu ile ne derece tutarlı olduğunun araştırılması ve buna göre programın gözden geçirilmesi önerileri getirilmiştir. Benzer şekilde, yatay kaynaşıklık sorununun çözülmesi için bütüncül öğretim yaklaşımı tavsiye edilmektedir.

3.2.2.3. Programın Öğrenme-Öğretme Süreci Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

İlköğretim 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programının öğrenme-öğretme süreci boyutu ile ilgili bazı eleştiriler çalışmalarda dile getirilmiştir. Bu eleştirilere ilişkin bulgular Tablo 23'de verilmiştir.

Tablo 23. Öğrenme-Öğretme Sürecinden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	f	%
Etkinlikler için süre yetersiz.	7	36,8
Eğitim hizmetlerinde öğretene halen merkezdedir.	3	15,8
Öğrenme-öğretme süreci yeterince çeşitlendirilmemiş.	2	10,5
Etkinlikler yeterince anlaşılammamaktadır.	2	10,5
Uygulamalı derslerin sayısı yeterli değil	2	10,5
Etkinlikler maddi açıdan yük getiriyor.	1	5,2
Tek bir yaklaşımın benimsenmesi bireysel farklılıkları ve yaratıcılığı sınırlandırmaktadır.	1	5,2
İçerikte olmasına rağmen yeterli proje ve uygulama çalışması yapılmıyor.	1	5,2
Toplam	19	100,0

5.sınıf fen ve teknoloji öğretim programındaki öğrenme-öğretme süreci ile ilgili eleştirilerin en fazla “süre yetersizliği” konusunda olduğu görülmektedir. Etkinlikler için sürenin yetersiz olduğu, etkinlik sayısının fazla olduğu, öğretmene dönüt için yeterli zamanın kalmadığı ve etkinliklerin çok zaman alması gibi eleştiriler getirilmektedir. Etkinlikler için sürenin yetersiz oluşu ve uygulanabilirliğinin sınırlı oluşu sorunu için ders sayılarının artırılması veya etkinliklerin sayısının azaltılması veya ödevler verilerek öğrenmenin pekiştirilmesini sağlama önerileri getirilmektedir.

Sürecin halen öğretmen merkezli işlediğini belirten çalışmalara göre ise, programdaki öğrenme-öğretme sürecinin halen öğretmenlere rehberlik edecek şekilde dizayn edildiği ve öğrencilerin bağımsız iş yapabilmesi için uygun koşulların sağlanmadığı belirtilmektedir. Öğretici için yönlendirmeler varken, öğrencilerin yönlendirilmemesi sorunu için her bir ünitenin başına örnek bir ders planı eklemenin faydalı olacağı önerisi getirilmiştir.

Etkinliklerin bilgi vericilikten uzak oluşu sorunu için öğrencilerin bilgiyi yapılandırmasını sağlayıcı etkinliklere yer verilmesi gerektiği önerisi getirilmiştir.

Öğretim üyelerinin görüşünün yeterince alınmaması sorunu için getirilen öneri ise, ülke çapındaki profesörlerin görüşüne başvurulmadan hazırlanan bu programın ülke

gerçeklerini yansıtmadığı görüşü hâkimdir. Bu yüzden programların gözden geçirilmesi gerektiği belirtilmiştir.

Programın hayata yakınlık ilkesine yeterince yer vermemesi bu nedenle de öğrencilerin konuyu kavramada sorun yaşamasına neden olmaktadır. Uygulamalı ders sayısının yetersiz olması öğretmenlerin ders saatinden feragat etmesine bu nedenle de öğretmenlerde zaman sıkıntısına yol açmaktadır. Bu soruna getirilen öneri; haftalık ders programına uygulama ders saatinin ayrı olarak yerleştirilmesi ve uygulanması olarak belirtilmiştir.

3.2.2.4. Programın Değerlendirme Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

İlköğretim 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programının değerlendirme boyutu ile ilgili bazı sorunlar derlenen çalışmalarda bazı yönlerden eleştirilmiştir. Bu eleştirilere ilişkin bulgular Tablo 24’de verilmiştir.

Tablo 24. Değerlendirme Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	f	%
Ölçme değerlendirme işlemleri çok zaman alıyor.	4	18,2
Yeni ölçme ve değerlendirme yaklaşımları çok az kullanılmaktadır.	4	18,2
Programın değerlendirilmesi aşamasında (genel olarak) öğrencilerin akademik başarısının dışındaki boyutlar dikkate alınmamıştır.	3	13,6
Değerlendirme teknikleri bireysel farklılıkları dikkate almıyor.	2	9,1
Değerlendirme etkinlikleri hakkında yeterli açıklama yapılmamış.	2	9,1
Bazı (Öğrenci ürün dosyası, öz değerlendirme, grup değerlendirmesi, grup üye değerlendirmesi gibi) yeni yaklaşım ve yöntemler kullanılmıyor	2	9,1
Değerlendirme etkinliklerinin hedeflerle tutarlılığı yeterli değil.	2	9,1
Bazı ölçme araçlarının uygulanabilirliği sınırlıdır.	1	4,5
Merkezi sınavlarla uyumsuz	1	4,5
Etkinliklerin ölçülebilirlikleri sınırlıdır.	1	4,5
Toplam	22	100

Programın değerlendirme boyutu ile ilgili sorunlar incelendiğinde, en fazla sorunun ölçme ve değerlendirme etkinliklerinin çok fazla zaman almasının eleştirildiği görölmektedir. Kimi çalışmalarda ölçme değerlendirme etkinliklerinin sayısının fazla olduğu, bazı çalışmalarda ölçme değerlendirme etkinliklerinin uygulanabilmesi için zamanın yetersiz olması nedeniyle birçok ölçme etkinliğinin uygulanamadığı belirtilmiştir.

Yeni ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının az kullanılması ve izleme testlerine yeterince yer verilmediği yani, programdaki ölçme ve değerlendirme etkinliklerinin yeterli oranda kullanılmadığı belirlenmiştir. Bu nedenle de ölçme değerlendirme etkinlikleri programda öngörölen becerileri (araştırma, sorgulama, eleştirel ve sorgucu düşünme vb.) öğrencilere kazandırabilecek nitelikte olmadığı belirtilmektedir.

Programın değerlendirilmesi aşamasında (genel olarak) öğrencilerin akademik başarısının dışındaki boyutlar dikkate alınmadığı, duyuşsal ve psikomotor becerilerin nasıl ölçüleceğinin belirtilmediği yani, ölçme değerlendirme etkinliklerinin öğrencileri çok yönlü olarak değerlendiremediği eleştirileri de çalışmalarda dile getirilmiştir. Bu sorunlar oldukça ciddi sorunlar olup, çalışmalarda değerlendirmenin hedeflerle tutarsız olduğu ve geliştirilmesi gerektiği belirtilmektedir.

Değerlendirme tekniklerinin de eleştiri aldığı, bireysel farklılıkların değerlendirmeye etki etmemesinin, programın eğitim yönünün ihmal edilip, öğretim yönüne ağırlık verildiği izlenimi uyandırdığı belirtilmektedir.

Öğretmenler üzerinde yapılan çalışmalarda çıkan sonuçlara göre ise ölçme ve değerlendirme etkinliklerinin yeterince açıklanmamış olduğu ve bu nedenle de öğretmenlerin kullanmaya yanaşmadıkları belirtilmiştir. Bu nedenle, değerlendirme boyutuna kadar program kusursuz işlemiş olsa bile programın veriminin düşmesine neden olmaktadır. Öğretmenlerin değerlendirme konusunda yeterli bilgiye sahip olmaması sorunu için pilot okullarda çalışan öğretmenlerin uzmanlığından yararlanma ve gerekli hizmet içi eğitimlerin verilmesi gerektiği belirtilmektedir.

Bazı değerlendirme tekniklerinin kullanılmamış olması da sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu sorunu ortaya atan çalışmaya göre, yurt dışında kullanılan çağdaş ölçme tekniklerinin kullanılmamış olması, programın güncelliğini azaltmaktadır ve bu nedenle gözden geçirilmesi gerekmektedir.

Merkezi sınavlarla uyumlu olmayan değerlendirmenin eğitim programına zarar verdiği çalışmalardan birinde belirtilmekte ve ikisinden birinin değiştirilmesi veya merkezi sınavlarının ağırlığının azaltılıp sınıf içi değerlendirmelerin ağırlığının artırılması gerektiği vurgusu yapılmaktadır.

3.2.2.5.Sınıf Yönetiminin Değişkenlerinin Sebep Olduğu Sorunlara İlişkin Bulgular

Sınıf yönetimi öğretmen, öğrenci ve çevre değişkenleri üzerine kurulu bir süreçtir. Bu sürecin verimli işleyebilmesi için değişkenlerinin birbirleriyle etkileşimlerinde sorun yaşamıyor olmasına özen gösterilmelidir. Eğitim programları, sınıf yönetiminin çevre boyutuna dâhil edilebilse de diğer değişkenleri de etkiliyor olması hasebiyle bu çalışmada bağımlı değişken olarak kullanılmıştır.

Yapılandırmacı kuramın sisteme dâhil edilmesi ile birlikte, programın felsefesi değişmiş, dolayısıyla da öğretmen, öğrenci, yönetici ve veli rolleri ile birlikte kullanılması düşünülen sınıflar, laboratuvarlar ve materyallerin de rolleri ve konumları değişmiştir. Bu değişkenlerin programla olan etkileşimleri ve ortaya çıkan sorunlar aşağıdaki gibidir.

3.2.2.5.1.Öğretmen Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

Değişen program ile birlikte öğretmenlerden beklentilerde değişiklikler meydana gelmiştir. Bu beklentilerin öğretmenler tarafından karşılanamaması sorununa, incelenen çalışmalarda sıkça rastlanmıştır. Öğretmenlerin sebep olduğu sorunlara ilişkin frekanslar Tablo 25’de verilmiştir.

Tablo 25. Öğretmenlerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	f	%
Öğretmenler bu uygulama için yetersizler	18	47,4
Öğretmenlerin eski programdaki rolleri ileriye ket vuruyor.	5	13,2
Öğretmenler yeterli işbirliği yapmıyor.	4	10,5
Alan dışından gelen öğretmenler öğretim hizmetinin kalitesini olumsuz etkilemektedir.	2	5,2
Öğretmenler yapılandırmacı kuram etkinliklerini ihmal ediyor.(Laboratuvar 2, gezi-gözlem, gösteri, proje ve problem çözme)	2	5,2
Öğretmenler program hakkında olumsuz görüşe sahiptir.	2	5,2
Öğretmenler öğrencilerin bireysel farklılıklarını göz ardı ediyor.	1	2,6
Öğretmenler kaynaştırma eğitimi olan sınıflarda sorun yaşamaktadır	1	2,6
Öğretmenler bilimsel süreç becerilerine yeteri kadar önem vermemektedir.	1	2,6
Öğretmenler az sayıda kaynaktan yararlandığı için derslerde çeşitlilik azdır.	1	2,6
Öğretmenler laboratuvarı gereğinden daha az kullanmaktadırlar	1	2,6
Toplam	38	100

Programla ilgili öğretmenlerden kaynaklanan sorunlar incelendiğinde öğretmenlerin bu programı uygulamada yetersiz olduğu görüşünün en fazla tekrar eden sorun olduğu görülmektedir (% 47,4). Öğretmenlerin bireysel farklılıkları dikkate almayı yanlış yorumladıkları, etkin öğrenmeyi yanlış anladıkları, geleneksel yaklaşımların programdaki yerini yanlış yorumladıkları, materyalleri nasıl kullanacaklarını bilmedikleri sorunları ortaya çıkmıştır. Özetle, programı anlayamadıkları görülmektedir. Farklı çalışmalarda çıkan sonuçlara göre yetersizlik en fazla değerlendirme boyutunda görülmektedir. Bu sorun için öğretmenlerin hizmet içi eğitimlerle, üniversitedeki öğretim elemanlarının işbirliği ile desteklenmesi gerektiği yönünde öneriler getirilmiştir.

Öğretmenler eski programdaki rolleri ileriye ket vuruyor. Kıdemli öğretmenler davranışçı kuram etkinliklerine devam etmektedir. Öğretmenlerin yetersiz oluşunu sebeplere dayalı açıklamaya çalışan bazı araştırmalarda özellikle kıdemli öğretmenlerin araç-gereçleri kullanmayı beceremediği ve dolayısıyla ders kitaplarına yöneldikleri belirtilmektedir. Bu sorunun çözümü için öğretmenlere programın felsefesinin

anlatılmasının ve hizmet içi eğitimlerde programda bahsi edilen yöntem, teknik, strateji ve metotların örneklerinin sunulduğu bir hizmet içi eğitime tabi tutulmalarının gerektiği belirtilmektedir.

Bu sorunların yanı sıra öğretmenlerin öğretim elemanlarından destek istememesi ve işbirliğinin kurulmaması da eleştirilmiştir. Öğretmen eğitiminin uzun soluklu ve katılımcı bir şekilde ülke gerçeklerine uygun olarak yürütülmesi gerektiği önerilmektedir. Eğitim fakültelerinde uygulamaya ağırlık verilmesi, teknoloji kullanım seminerlerinin düzenlenmesi, eğitim fakültelerinde bitirme tezi uygulamasına geçilmesi, öğretmen adaylarına kişilik testleri ve mülakatlar yapılması önerileri de getirilmektedir. Alan dışından gelen öğretmenlerin öğretim kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. Alan dışı gelen öğretmenler programın gereklerini yerine getiremediğinden programın uygulanmasında aksaklıklara neden olmaktadır. Bu soruna getirilen çözüm önerisi ise Milli Eğitim Bakanlığı'nın alan dışı atamaların önüne geçmesidir.

Belirtilen sorunlardan bir kısmı da öğretmenlerin ders kitaplarını incelemeyen konuları anlatıyor ve kendilerini derse adanıyor olmaları şeklindedir. Öğretmen adaylarının kendi mesleki gelişim sorumluluklarını üstlenmesi gerekliliği, öğretmenlikte ödül-ceza sisteminin getirilmesi gerektiği gibi öneriler sunulmaktadır.

Bazı çalışmaların sonuçlarına göre ise ücretli öğretmenlik uygulaması, verilen ödevlerin çokluğu, programın felsefesinin öğretmenlerce kavranamamış olması da programla ilgili öğretmenlerden kaynaklanan sorunlar arasında gösterilmiştir. Bu sorunların çözümünde eğitim fakültelerine işin düştüğü ve öğretmen yetiştirmede daha dikkatli olunması gerektiği, gerekirse eğitim süresinin artırılması, köy öğretmeni yetiştirme sisteminin getirilmesi ve uygulamalı eğitime ağırlık verilmesi gibi önerilerin getirildiği görülmektedir.

3.2.2.5.2. Öğrenci Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

Sınıf yönetiminin değişkenlerinden olan öğrencilerin programın uygulanmasında sebep oldukları sorunlar Tablo 26'da verilmiştir.

Tablo 26. Öğrencilerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	f	%
Öğrenciler etkinlikleri yerine getirmede beklenen düzeyde değiller.	3	42,9
Bulguları tartışmak yerine olduğu gibi alıyorlar.	1	14,3
Öğrenciler Fen ve Teknoloji ile ilgili meslekler hakkında yeterli bilgiye sahip değil	1	14,3
Öğrencilerin etkinlikler yönünden kendilerini gerçekleştiremediği ortaya çıkmıştır.	1	14,3
Öğrenciler eski programın gereklerine alışmışlar yeni programa uyum sağlayamamaktadırlar.(ezbercilikten kurtulamamaktadırlar.)	1	14,3
Toplam	7	100

Öğrencilerin programla ilgili yaşadıkları sorunlar ve diğer taraftan programın uygulanmasında öğrencilerden kaynaklanan sorunlar incelendiğinde, 5.sınıf öğrencileri üzerine yapılan sınırlı sayıda çalışmanın olduğu görülmektedir.

Bu sorunlardan ilki, öğrencilerin etkinlikleri yerine getirmede beklenen düzeyde olmamasıdır. Diğer sorunun, öğrencilerin yapılandırma işinden çok, eklemeye yönelmeleri olduğu görülmektedir. Bu nedenle, öğrenciler programın etkili şekilde uygulanmasının önüne geçmektedir. Yapılan çalışmada bunun geçici bir durum olduğu ve öğretmenlerin böyle durumlarda konuları dönüp tekrar etmek yerine yeri geldikçe konudan bahsetmeleri önerilmektedir.

Sorunlardan bir diğerinin öğrencilerdeki ileriye ket vurma olduğu görülmektedir. Bu savı öne süren çalışmada, öğrencilerin ezberci anlayışla büyüyüp, aniden yapılandırmacı kurama geçilmiş olmasından dolayı bocaladıkları ve ezber yapmaya devam ettikleri belirtilmiştir.

3.2.2.5.3. Çevre Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

Sınıf yönetiminin boyutlarından biri de çevredir. Bu boyutun sınıf yönetimine etkisi olduğu kadar, programların verimli yürütülmesinde de etkileri vardır. İncelenen çalışmalarda, 5.sınıf fen ve teknoloji öğretim programının çevre değişkenin

kaynaklanan bazı sorunlarla karşı karşıya kaldığı belirtilmektedir. Bu sorunlara ilişkin değerler Tablo 27’de verilmektedir.

Tablo 27. Çevreden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	f	%
Sınıflar kalabalık ve dar	5	55,6
Okulların ve sınıfların fiziki şartları programın verimini düşürüyor.	3	33,3
Hangi kurumlarla işbirliği yapılabileceği yeterince belirtilmemiş.	1	11,1
Toplam	9	100

Sınıf yönetimini etkileyen çevre değişkeni açısından bakıldığında, sınıfların kalabalık veya dar olması, okulların ve sınıfların fiziki şartlarının program gereklerini karşılamıyor olması, okul dışı kurumlardan destek görülemiyor olması, işbirliği kurulacak kurumların belirtilmemiş olması gibi sorunlar programdan alınan verimi düşürmektedir.

Bu sorunlardan sınıfların kalabalık/dar olması sorununun çözülmesi için derslere özel dersliklerin oluşturulması ve sınıf mevcutlarının en fazla 30 olacak şekilde ayarlanması gerektiği belirtilmektedir.

3.2.2.5.4. Yönetici Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

Programın uygulanması sırasında öğretmen ve öğrencilere olduğu kadar yöneticilere de görevler düşmektedir. Program hakkında yapılan değerlendirmelerin bazılarında yöneticilerden kaynaklanan sorunlara değinilmektedir. Bu değerlendirmelere ilişkin veriler Tablo 28’de verilmektedir.

Programın uygulanması sırasında yönetici görevlerinin de değiştiği görülmektedir. Tablo 28 incelendiğinde yöneticilerin üstlenmesi gereken rollerden hizmet içi eğitimlerin yeterince verimli olmadığı görüşündeler. Hizmet içi eğitimin yetersizliği; hizmet içi eğitimin süresinin az olması, hizmet içi eğitime yeteri kadar önem verilmediği, öğretmenlere ölçme-değerlendirme, öğrenme öğretme süreci ve program hakkında bilgilendirici nitelikte hizmet içi eğitim verilmesi gerektiği verilen çözüm önerileri arasındadır.

Öğretmenler ve yöneticilerin bilimsel çalışmalardan faydalanmadığı, güncel gelişmeleri yakından takip etmediği karşılaşılan önemli sorunlardandır. Öğreticilerin bilimsel gelişmelerden uzak olması dolaylı yoldan öğrencilerin etkilenmesine neden olmaktadır.

Bu soruna araştırmacıların getirmiş olduğu çözüm önerisi; okullara süreli ve süresiz yayınların ücretsiz olarak gönderilmesidir.

Tablo 28. Yöneticilerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	n	%
Hizmet içi eğitimler yeterli değildir.	10	32,26
Müdürlerin programla ilgili olarak okul içi ve dışı insan kaynaklarını bilgilendirme etkinlikleri orta düzeydedir.	4	12,9
Bilimsel çalışmalardan yeterince faydalanılmıyor.	3	9,7
Üniversiteler, program geliştirmesi sürecinde yeterince etkin kılınmamıştır.	2	6,5
Öğretmenlere yeterince destek sağlanmıyor.	2	6,5
Öğretmen görüşlerinin programa yansımaları yeterli değildir.	2	6,5
Sınıf yönetimi konusunda tecrübeli öğretmenlerle yeni öğretmenler bir araya getirilmiyor.	1	3,2
Müfredat değişikliğine yönelik açıklamalar yetersiz	1	3,2
Eğitim programının tarihi temelleri göz ardı edilmiştir.(önceki programlar.)	1	3,2
Okullarda rehberlik hizmetleri yeterince verilemiyor.	1	3,2
Programın hazırlanmasında üniversitelerden yeterli destek alınmamıştır	1	3,2
Hizmet süresi kısa olan yöneticiler daha az bilgilendirme etkinlikleri gerçekleştirmektedirler.	1	3,2
Yöneticilerin programa göre dersliklerin hazırlanması etkinliklerini az gerçekleştirmektedirler	1	3,2
Kontrol edilemeyen değişkenlerin etkisi program değerlendirilirken minimize edilememiştir.	1	3,2
Toplam	31	100

Okullardaki materyallerin yetersiz olması sorunu da yöneticilerin çözmesi gereken sorunlar arasında yer almaktadır. Bu sorunun çözülmesi için öğretmenlerle sürekli irtibat halinde olmaları ve gereken materyallerin temini için diğer kurumlarla işbirliği kurmaları gerektiği belirtilmektedir.

Programın geliştirilmesi aşamasında öğretmen görüşlerinin ve akademisyen desteğinin alınmaması da programı geliştirenlerden kaynaklanan sorunlar arasında yer almaktadır. Bu nedenle programın uygulayıcılarının da veriminin düştüğü bu çalışmalarda dile getirilmiştir. Bazı çalışmalarda da benzer şekilde öğretmenlerin süreç dışında bırakılması eleştirilmiştir.

3.2.2.5.5. Donanım Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

Programın uygulanması konusunda donanımdan kaynaklanan sorunlara ilişkin bulgular Tablo 29'da verilmiştir.

Tablo 29. Donanımdan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	n	%
Donanım yetersizliği var	10	58,8
Kütüphane yok ya da kapsamı dar	2	11,8
Eski programa göre oluşturulmuş fiziki alt yapı, yeni programın verimini düşürüyor.	2	11,8
Okullarda görsel oda eksikliği var.	1	5,9
Eski programlara göre oluşturulan donanımların yenilenmesi oldukça masraflı oluyor.	1	5,9
Okul imkânları yeterli değildir.	1	5,9
Toplam	17	100

Tablo 29 incelendiğinde donanımdan kaynaklanan sorunlar olduğu görülmektedir. Bu sorunların en fazla tekrar edeni (%58,8) donanım yetersizliği olarak görülmüştür. Donanımlar olmadan etkinliklerin yerine getirilmesinin mümkün olmadığı dolayısıyla donanım eksikliklerinin giderilmesi gerektiği belirtilmektedir.

Okullarda kütüphanelerin olmaması olsa da arşivinin yetersiz olması da donanımsal sorunlar arasında gösterilmektedir. Okulların kütüphane sorununun çözülmesinin programın verimini artırma konusunda fayda getireceği ancak okulların birçoğunda bu imkândan yoksun olduğu, dolayısıyla da verimin düştüğü belirtilmektedir.

Fen ve teknoloji derslerinin uygulamalı boyutu için laboratuvarların iyi donatılmış olması gerekmektedir. Deneylerin yapılması için uygun araç-gereç olmaması nedeniyle derslerin teorik işlendiği ve uygulamalı boyutunun gerçekleştirilemediği belirtilmektedir.

Okulların fiziki alt yapısı da sorun olarak göze çarpmaktadır. Okulların önceki programlardaki bahçe ve sınıf yapılarına uygun olarak dizayn edilmiş olması, programın verimini düşüren etkenlerden olmaktadır.

3.2.2.5.6. Ailelerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

Yapılandırmacı yaklaşımın okullarda uygulanabilmesi için okulların olduğu kadar velilerin de süreçte faal olması gerekmektedir. Programda velilerin üstlenmesi gereken

sorumlulukların yerine getirilmemesinden kaynaklanan sorunlar yaşanıldığı belirtilmektedir. Bu sorunlara ilişkin bulgular Tablo 30’da verilmiştir.

Tablo 30. Ailelerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	n	%
Veliler programdaki yerlerini tam kavrayamıyor.	3	42,9
Aileler görevlerini yerine getirmede maddi sorunlar yaşamakta.	1	14,3
Pilot okul uygulama zamanında veliler kaygı yaşamışlardır	1	14,3
Aileler programdaki görevlerini yerine getirmede isteksizler.	1	14,3
Öğretmenler velilerle iletişim kurmada güçlük çekiyor.	1	14,3
Toplam	7	100

Tablo 30 incelendiğinde ailelerin üstlenmeleri gereken sorumlulukları tam olarak kavrayamadıkları, bazen de bu sorumlulukları konusunda maddi yetersizlikler yaşadıkları görülmektedir. Velilerin öğrencileri hakkında öğretmenle görüşme sorumluluğunun da yerine getirilmediği de çalışmalarda rastlanılan sorunlardan biridir. Bu sorunun çözümünde yönetici ve öğretmenlerin aileleri program hakkında bilgilendirmeleri gerektiği belirtilmektedir.

Aileler programın pilot uygulama aşamasında konuların geri kalacağı düşüncesi ile kaygı yaşamışlardır. Ailelerin programdaki görevlerini öğrendikten sonra, bazı durumlarda bu sorumlulukları yerine getirmede isteksiz davrandıkları da çalışmalardaki sonuçlar arasındadır. Bunun da öğrencilere ve dolayısıyla da programın verimine zarar verdiği belirtilmektedir.

3.2.3. İlköğretim 6. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programı Hakkında Yapılan Değerlendirmelerin Derlemesine İlişkin Bulgular

İlköğretim 6. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programı üzerine yapılan 31 tane bilimsel çalışma, programın yapısal boyutları, sınıf yönetimini etkileyen değişkenler ve eğitsel materyaller açısından incelenmiştir. Bu incelemeler sonucunda aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır.

3.2.3.1. Programın Hedef Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

İlköğretim 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programının hedefleri ile ilgili bazı eleştiriler çalışmalarda dile getirilmiştir. Bu eleştirilere ilişkin bulgular Tablo 31’de verilmiştir.

Tablo 31. Hedef Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	f	%
Bazı kazanımlar gelişimsel açıdan öğrenci düzeyinin üzerindedir.	4	28,8
Kazanımlar mevcut içerik ve etkinliklerle kazandırılabilir değildir.	3	21,4
Fen bilgisi öğretim programı araştırma becerisini geliştirmemektedir	2	14,3
Programda “geleceğe yönelik fen” öğretimi hedefi yer almamaktadır.	1	7,1
Milli şuurun yerleştirilmesi amacı programda gözetilmemiştir.(uzak hedef	1	7,1
Ara disiplin kazanımları tutarlı değil.	1	7,1
Etik bilinç oluşturmada yetersiz	1	7,1
Toplumun değer ve ideallerine tam olarak uygun değildir.	1	7,1
Toplam	14	100

Programın hedef boyutu ile ilgili eleştirilerin en fazla kazanımların gelişimsel açıdan öğrenci düzeyinin üzerinde oluşu (28,8), ve kazanımların mevcut içerik ile kazandırılabilir olmaması başlıkları üzerinde yoğunlaşmaktadır.

Kazanımların öğrenci seviyesinin üzerinde olduğu eleştirisini getiren çalışmalara göre; kazanımlar gerçekleştirilebilir olmamakla birlikte öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamakta yetersiz oldukları ve sınıf düzeyinin üzerindedir.

Hedeflerin fen bilgisi öğretim programını karşılamada yetersiz olduğunu eleştiren çalışmalara göre; hedeflerin anlaşılmasında problemlerde çözüm üretme becerisini geliştirmedini bu nedenle de programı karşılamada yetersiz olduğu görüşündeler.

Kazanımların mevcut içerik ve etkinliklerle kazandırılabilir olmadığı eleştirisini getiren çalışmalara göre; kazanımların fen ve teknoloji sorunlarına sorumluluklarını

geliştirmediğini, program öğrencilerin fen ve teknoloji dersini yaparak yaşayarak, günlük yaşamla ilişki kurarak izin vermesi açısından istenilen düzeyde olmadığı görüşündeler.

Programın hedef boyutu ile karşılaşılan diğer sorunlar ise; milli şuurun yerleştirilmesi amacı programda gözetilmediği (uzak hedef), ara disiplin kazanımlarının birbiri ile tutarlı olmadığı, programın etik bilinç olmada yetersiz olması ve toplumun değer ve ideallerine tam olarak uygun olmadığı görüşündeler.

3.2.3.2. Programın İçerik Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

İlköğretim 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programının içerik boyutu ile ilgili bazı eleştiriler çalışmalarda dile getirilmiştir. Bu eleştirilere ilişkin bulgular Tablo 32’de verilmiştir.

Tablo 32. İçerik Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	F	%
İçerik bireysel farklılıkları yeterince dikkate alarak hazırlanmamıştır.	5	23,8
Etkinliklerde hipotez kurma yeterince yer almamaktadır.	3	14,3
Diğer derslerle fazla paralellik ve bütünlük sağlanmamış.	3	14,3
Program bilgi depolamaktadır, kişiliği geliştirmemektedir.	3	14,3
İçerik merkezi sınav ile uyum sağlamamaktadır.	2	9,5
İçeriğin psikolojisi göz ardı edilmiş.	2	9,5
İçeriğin dengesi gözetilmemiş.	2	9,5
Eğitim ekonomisi gözetilmeksizin hazırlanmıştır.	1	4,8
Toplam	21	100,0

Programın hedef boyutu ile toplam 31 çalışmada 21 sorun belirtilmiştir. Belirtilen sorunlara ilişkin eleştirilerin en fazla içeriğin bireysel farklılıkları fazla dikkate almadığından (%28,8) kaynaklandığı görülmektedir. İçeriğin bireysel farklılıkları fazla dikkate alınmamasını eleştiren çalışmalara göre; içerik, bölgesel ve kültürel farklılıkları yeterince yansıtmadığı, programın ünitelerinin özel öğrenime ihtiyacı olan öğrencilerin öğretimini yeterince dikkate almadığı ve ileri düzeydeki öğrencilerin ilgi alanına hitap etmediği belirtilmektedir.

Programda yer alan etkinliklerde hipotez kurma yeterince yer almamaktadır. Etkinliklerde yeteri kadar hipotez kurulmamasını eleştiren çalışmalara göre; programda yeteri kadar proje konusunun olmayışı ve bu nedenle de programın öğrencilerin bilgi yönünü geliştirmediği belirtilmektedir.

Programın bilgi depoladığı kişiliği geliştirmediğinin belirtildiği çalışmalarda; programın öğrenci seviyesinin üzerinde olduğu, problem şeklinin tek tip olduğu ve öğrencilerin içerikte sunulan bilgileri çevrelerindeki yaşantıları ile ilişkilendirememektedir.

İçeriğin psikolojisi göz ardı edildiğinin belirtildiği çalışmalarda içerikte yer alan bilgilerin, öğrencilerin içinde buldukları dönemle uyumlu olmadığı eleştirisi getirilmiştir. İçeriğin öğrenci seviyesine uygun olmaması sorunu için öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyinin ölçülmesinden sonra konuların işlenmesine gereksinim olduğu için, sürenin uzatılması ve hazır bulunuşluk sınavlarının sene başlarında yapılması öneriler getirilmiştir.

İçerikte sunulan bilgilerin günlük hayatta işe yarayacak türden olmadığı belirtilen çalışmalarda, bilgilerin uygulamaya dönük olmayıp, daha çok teorik bilgiler olduğu belirtilmektedir. Bu çalışmalara göre, içerikteki bilgilerin uygulanabilirliğinin artırılması için, konuya göre etkinlik belirlemek yerine, etkinliğe göre konu belirlemenin daha faydalı olacağı belirtilmektedir.

Programın içerik boyutu ile karşılaşılan diğer sorunlardan ilki; , içeriğin dengesinin gözetilmediği, konuların kazanım oranlarının eşit şekilde dağıtılmadığı belirtilmektedir. Sorunlardan ikincisi ise; içerik hazırlanırken eğitim ekonomisi süzgecinden geçirilmeden hazırlanmış olmasıdır.

3.2.3.3. Programın Öğrenme-Öğretme Süreci Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

İlköğretim 6. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programının öğrenme-öğretme süreci boyutu ile ilgili bazı eleştiriler çalışmalarda dile getirilmiştir. Bu eleştirilere ilişkin bulgular Tablo 33'de verilmiştir.

Tablo 33. Öğrenme-Öğretme Sürecinden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	f	%
Ders saati yeterli değildir	10	45,6
Yapılandırmacı kurama göre uygulama yapılmamaktadır	4	18,9
Eğitim hizmetlerinde öğreten halen merkezdedir	2	9,1
Etkinlikler arasına yeterli miktarda laboratuvar çalışmalarına yer verilmemiştir	1	4,5
Etkinlikler öğrenciler tarafından anlaşılammaktadır.	1	4,5
Ünitedeki etkinlikler çevresel koşullara kolaylıkla uyarlanamamaktadır	1	4,5
Etkinlerde bilimsel süreç becerileri yeterince geliştirilemiyor	1	4,5
Toplam	22	100,0

6. sınıf fen ve teknoloji öğretim programındaki öğrenme-öğretme süreci ile ilgili eleştirilerin en fazla “süre yetersizliği” konusunda olduğu görülmektedir. Etkinlikler için sürenin yetersiz olduğu, etkinlik sayısının fazla olduğu, öğretmene dönüt için yeterli zamanın kalmadığı ve etkinliklerin çok zaman alması gibi eleştiriler getirilmektedir. Etkinlikler için sürenin yetersiz oluşu ve uygulanabilirliğinin sınırlı oluşu sorunu için ders sayılarının artırılması veya etkinliklerin sayısının azaltılması veya ödevler verilerek öğrenmenin pekiştirilmesini sağlama önerileri getirilmektedir.

Sürecin halen öğretmen merkezli işlediğini belirten çalışmalara göre ise, programdaki öğrenme-öğretme sürecinin halen öğretilenlere rehberlik edecek şekilde dizayn edildiği ve öğrencilerin bağımsız iş yapabilmesi için uygun koşulların sağlanmadığı belirtilmektedir. Öğretici için yönlendirmeler varken, öğrencilerin yönlendirilmemesi sorunu için her bir ünitenin başına örnek bir ders planı eklemenin faydalı olacağı önerisi getirilmiştir.

Programdaki etkinliklerin yapısalcı kuramdan uzak olduğunu belirten çalışmalara göre; öğretmenlerin laboratuvar etkinliklerini gösteri deneyleri olarak devam ettirmesi ve etkinliklerin öğrenci merkezli devam etmediği belirtilmektedir. Araştırmacıların bu

soruna getirmiş oldukları çözüm önerisi ise; öğretmenlerin yapısalıcı kuram doğrultusunda etkinlikleri uygulaması önerilmektedir.

3.2.3.4. Programın Değerlendirme Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

İlköğretim 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programının değerlendirme boyutu ile ilgili bazı sorunlar derlenen çalışmalarda bazı yönlerden eleştirilmiştir. Bu eleştirilere ilişkin bulgular Tablo 34.'de verilmiştir.

Tablo 34. Değerlendirme Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	f	%
Ölçme değerlendirme işlemleri çok zaman alıyor.	5	27,8
Programda ölçme değerlendirme ile ilgili yeterli açıklama yer almamaktadır.	3	16,7
Merkezi sınavların değerlendirme etkinlikleri ile uyumsuz olması	2	11,1
Öğretmenler değerlendirme etkinliklerinde zorluk yaşamakta, hatta uygulayamamaktadırlar.	2	11,1
Ölçme değerlendirme etkinlikleri programın uygulanmasında yetersiz kalmaktadır.	2	11,1
Ölçme etkinlikleri belirtilen amaçlardan bir ya da birkaçını gerçekleştirmektedir.	2	11,1
Öğretmenler alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarını yeterince kullanmamaktadır.	1	5,6
Alternatif ölçme değerlendirme çalışmaları maddi yükü arttırmakta ve Materyal sıkıntısına yol açmaktadır	1	5,6
Toplam	18	100

Programın değerlendirme boyutu ile ilgili sorunlar incelendiğinde, en fazla sorunun ölçme ve değerlendirme etkinliklerinin çok fazla zaman almasının eleştirildiği görülmektedir. Kimi çalışmalarda sayısının fazla olduğu, kimilerinde zamanın yetersiz olması nedeniyle birçok ölçme etkinliğinin yapılamadığı belirtilmiştir.

Öğretmenler üzerinde yapılan çalışmalarda çıkan sonuçlara göre ise ölçme ve değerlendirme etkinliklerinin yeterince açıklanmamış olduğu ve bu nedenle de öğretmenlerin kullanmaya yanaşmadıkları belirtilmiştir. Bu nedenle, değerlendirme boyutuna kadar program kusursuz işlemiş olsa bile programın veriminin düşmesine neden olmaktadır. Öğretmenlerin değerlendirme konusunda yeterli bilgiye sahip olmaması sorunu için pilot okullarda çalışan öğretmenlerin uzmanlığından yararlanma ve gerekli hizmet içi eğitimlerin verilmesi gerektiği belirtilmektedir.

Merkezi sınavlarla uyumlu olmayan değerlendirmenin eğitim programına zarar verdiği çalışmalardan birinde belirtilmekte ve ikisinden birinin değiştirilmesi veya merkezi sınavlarının ağırlığının azaltılıp sınıf içi değerlendirmelerin ağırlığının artırılması gerektiği vurgusu yapılmaktadır.

Programın değerlendirme boyutu ile ilgili sorunlar arasında öğretmenlerin değerlendirme etkinliklerinde zorluk yaşamakta hatta uygulayamadıkları belirtilmektedir. Alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerinde sınırlı sayıda örnekler bulunması öğretmenlerin değerlendirme etkinliklerinde zorluk yaşamalarına neden oldukları belirtilmektedir.

Öğretmenler üzerinde yapılan çalışmalarda çıkan sonuçlara göre ise ölçme ve değerlendirme etkinliklerinin programı uygulamada yetersiz kalması ve bu nedenle de kullanılan değerlendirme yöntemleri kazanımların birebir ölçme ve değerlendirmesinde etkili olmadığı ve değerlendirme araçlarıyla ortaya çıkan eksik ve yanlış öğrenmelerin telafisinin yeterli olmadığı belirtilmiştir.

Araştırmacıların programın ölçme ve değerlendirme etkinliklerine yapmış olduğu diğer bir eleştiri konusu ise; ölçme değerlendirme etkinliklerinin programda belirtilen amaçların bir ya da bir kaçını gerçekleştirmediği belirtilmektedir.

3.2.3.5.Sınıf Yönetiminin Değişkenlerinin Sebep Olduğu Sorunlara İlişkin Bulgular
Sınıf yönetimi öğretmen, öğrenci ve çevre değişkenleri üzerine kurulu bir süreçtir. Bu sürecin verimli işleyebilmesi için değişkenlerinin birbirleriyle etkileşimlerinde sorun

yaşamıyor olmasına özen gösterilmelidir. Eğitim programları, sınıf yönetiminin çevre boyutuna dâhil edilebilse de diğer değişkenleri de etkiliyor olması hasebiyle bu çalışmada bağımlı değişken olarak kullanılmıştır.

Yapılandırmacı kuramın sisteme dâhil edilmesi ile birlikte, programın felsefesi değişmiş, dolayısıyla da öğretmen, öğrenci, yönetici ve veli rolleri ile birlikte kullanılması düşünülen sınıflar, laboratuvarlar ve materyallerin de rolleri ve konumları değişmiştir. Bu değişkenlerin programla olan etkileşimleri ve ortaya çıkan sorunlar aşağıdaki gibidir.

3.2.3.5.1. Öğretmen Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

6.sınıf Fen ve teknoloji Öğretim Programı'nın uygulanması konusunda, öğretmenlerin sebep olduğu ve programın verimini düşüren bazı sorunlara rastlanılmıştır. Öğretmenlerin sebep olduğu sorunlara ilişkin frekanslar Tablo 35'de verilmiştir.

Tablo 35. Öğretmenlerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	f	%
Öğretmenler bu uygulama için yetersizler.	17	48,6
Öğretmenlerin eski programdaki rolleri ileriye ket vuruyor.	4	11,4
Öğretmenler yapılandırmacı sistemi benimseyememiştir.	4	11,4
Öğretmenlerin eski programdaki rolleri ileriye ket vuruyor.	4	11,4
Öğretmenlerin angarya işleri fazlaca yapmaktadırlar.	1	2,9
Öğretmenler öğrencilerin bireysel farklılıklarını göz ardı ediyor.	1	2,9
Öğretmenler kaynaştırma eğitimi olan sınıflarda sorun yaşamaktadır	1	2,9
Eğitim teknolojilerini yeterli düzeyde kullanmıyorlar	1	2,9
Öğretmenler az sayıda kaynaktan yararlandığı için derslerde çeşitlilik azdır.	1	2,9
Öğretmenler veliler ile iletişimde sorun yaşamaktadırlar.	1	2,9
Toplam	35	100

Programla ilgili öğretmenlerden kaynaklanan sorunlar incelendiğinde öğretmenlerin bu programı uygulamada ve yetersiz olduğu görüşünün en fazla tekrar eden sorun olduğu görülmektedir. Öğretmenler araştırma inceleme stratejisini uygulama yeterliliğine sahip olmadığını, etkinlik hazırlamada sıkıntı yaşadıklarını, fen ve teknoloji hakkında fazla bilgiye sahip olmadıklarını bu nedenle de uygulamada sorunlarla karşıladıkları

belirtilmektedir. Öğretmenlerin programı yeterince tanımıyor olmasından kaynaklı olarak, etkinliklerin tümü öğretmenler tarafından yapılmaktadır. Ayrıca öğretmenler kendilerine özgü materyal yapma konusunda da sıkıntı yaşamakta hatta yapamamaktadırlar. Bu sorunlar için öğretmenlerin hizmet içi eğitimlerle, üniversitedeki öğretim elemanlarının işbirliği ile desteklenmesi gerektiği yönünde öneriler getirilmiştir.

Öğretmenlerin yetersiz oluşunu sebeplere dayalı açıklamaya çalışan bazı araştırmalarda özellikle kıdemli öğretmenlerin araç-gereçleri kullanmayı beceremediği ve dolayısıyla ders kitaplarına yöneldikleri belirtilmektedir. Bu sorunun çözümü için öğretmenlere programın felsefesinin anlatılmasının ve hizmet içi eğitimlerde programda bahsi edilen yöntem, teknik, strateji ve metotların örneklerinin sunulduğu bir hizmet içi eğitime tabi tutulmalarının gerektiği belirtilmektedir.

Programın öğretmen boyutu ile ilgili sorunlar incelendiğinde, öğretmenlerin yapılandırmacı sistemi benimseyemediği, öğretim yöntemlerine aşina olmadıkları görülmektedir. Bu nedenle öğretmenler öğrenci merkezli etkinlikleri kullanamamakta ve etkinlikler boyunca öğrencilere fazla müdahale etmektedirler.

Bazı çalışmaların sonuçlarına göre ise ücretli öğretmenlik uygulaması, verilen ödevlerin çokluğu, programın felsefesinin öğretmenlerce kavranamamış olması da programla ilgili öğretmenlerden kaynaklanan sorunlar arasında gösterilmiştir. Bu sorunların çözümünde eğitim fakültelerine işin düştüğü ve öğretmen yetiştirmede daha dikkatli olunması gerektiği, gerekirse eğitim süresinin artırılması, köy öğretmeni yetiştirme sisteminin getirilmesi ve uygulamalı eğitime ağırlık verilmesi gibi önerilerin getirildiği görülmektedir.

Öğretmenlerin angarya işlerle fazlaca uğraşıyor olması, öğretmenlerin üzerine düşen görevleri tam olarak kavrayamamış olması ve öğrencilerin bireysel farklılıklarını göz ardı ediyor olması programın uygulanması konusunda engel teşkil etmektedir.

3.2.3.5.2. Öğrenci Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

Sınıf yönetiminin değişkenlerinden olan öğrencilerin programın uygulanmasında sebep oldukları sorunlar Tablo 36’da verilmiştir.

Tablo 36. Öğrencilerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	f	%
Öğrenciler fen ve teknoloji dersi için yetersizler.	5	41,7
Öğrenciler fen dersine karşı ön yargılı ve korkmaktadırlar.	2	16,7
Ders öğrenciler için zevkli ve eğlenceli değildir	2	16,7
Öğrencilerde sınıf düzeyi arttıkça, öğrenci tutumlarında düşüş yaşanmaktadır	1	8,3
Öğrencilerin ergenlik dönemlerinden kaynaklanan sorunlar	1	8,3
Öğrencilerde motivasyon eksikliği görülmektedir	1	8,3
Toplam	12	100

Öğrencilerin programla ilgili yaşadıkları sorunlar ve diğer taraftan programın uygulanmasında öğrencilerden kaynaklanan sorunlar incelendiğinde, 6.sınıf öğrencileri üzerine fazla çalışma yapılmadığı görülmektedir.

Programın uygulanamamasında öğrencilerden kaynaklanan ilk sorun öğrencilerin programın uygulanmasında yetersiz olmasıdır. Öğrencilerin duyuşsal giriş karakteristikleri, bilişsel giriş özellikleri programın verimini arttırmak için yeterli değildir. Aynı zamanda öğrenciler fen ve teknoloji ile ilgili meslekler hakkında yeterli bilgiye sahip değil. Bu da öğrencilerin fen ve teknoloji dersine karşı ilgisiz olmasına; bu nedenle de derse araç-gereçleri, defter-kitapları olmadan hazırlıksız gelmesine neden olmaktadır.

Programın öğrencilerden kaynaklanan diğer sorunlar ise; öğrencilerin fen ve teknoloji dersine karşı ön yargılı ve korkması bu nedenle de derse katılımının az olması, fen ve teknoloji dersinin öğrenciler için zevkli ve eğlenceli olmaması, başarılı ve test çözmeyi seven öğrenciler yeni programda sıkılması böylelikle öğrencilerde motivasyon eksikliği görülmektedir.

3.2.3.5.3. Çevre Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

Sınıf yönetiminin boyutlarından biri diğeri de çevredir. Bu boyutun sınıf yönetimine etkisi olduğu kadar, programların verimli yürütülmesinde de etkileri vardır. İncelenen çalışmalarda, 6.sınıf fen ve teknoloji öğretim programının çevre değişkenin kaynaklanan bazı sorunlarla karşı karşıya kaldığı belirtilmektedir. Bu sorunlara ilişkin değerler Tablo 37’de verilmektedir

Tablo 37. Çevreden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	f	%
Sınıflar kalabalık ve dar	9	60,0
Okulların ve sınıfların fiziki şartları programın verimini düşürüyor.	4	26,7
Hangi kurumlarla işbirliği yapılabileceği yeterince belirtilmemiş.	1	6,7
Öğrenciler arasındaki sosyo-kültürel farklılıklar eğitimi etkilemektedir..	1	6,7
Toplam	15	100

Sınıfların kalabalık ve dar olması, kırsal kesimin dikkate alınmaması, çevrenin sosyo-ekonomik koşullarının dikkate alınmaması çevresel kaynaklı olup programın verimini düşürmektedirler. Derslere özel dersliklerin oluşturulması ve sınıf mevcutlarının en fazla 30 olacak şekilde ayarlanması gerektiği belirtilmektedir.

3.2.3.5.4. Yönetici Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

Programın uygulanması sırasında öğretmen ve öğrencilere olduğu kadar yöneticilere de görevler düşmektedir. Program hakkında yapılan değerlendirmelerin bazılarında yöneticilerden kaynaklanan sorunlara değinilmektedir. Bu değerlendirmelere ilişkin veriler Tablo 38’de verilmektedir.

Programın uygulanması sırasında yöneticilerin değişen rollerini yeterince yerine getirmiyor olmasının da eleştirildiği görülmektedir. Tablo 38 incelendiğinde yöneticilerin üstlenmesi gereken rollerden hizmet içi eğitimlerin yeterince verimli olmadığı, öğretmenlerin program hakkında yeteri kadar bilgilendirilmediği ve hizmet içi eğitimlerin okul içi ve okul dışı birimleri bilgilendirmede yetersiz kaldığı sorunları belirtilmektedir.

Tablo 38. Yöneticilerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	n	%
Hizmet içi eğitimler yeterli değildir.	6	42,9
Bilimsel çalışmalardan yeterince faydalanılmıyor.	3	21,4
Öğretmen görüşlerinin programa yansımaları yeterli değildir	1	7,1
Okuldaki materyal eksikliği sonucu öğretmen ve yönetici arsında problem yaşanmaktadır.	1	7,1
Müfredat değişikliğine yönelik açıklamalar yetersiz	1	7,1
Okul, aile ve çevre işbirliği gözetilmeden program hazırlanmış.	1	7,1
Program yönetici-veli-öğretmen arasındaki ilişkiyi arttırmamaktadır.	1	7,1
Toplam	14	100

Programın uygulanması sırasında yöneticiler bilimsel çalışmalardan yeterince faydalanmıyor, yeterli teknolojiyi sağlayamıyor ve laboratuvarları amacına uygun kullanmamaktadır. Yöneticilerin yeterli teknolojiyi sağlayamıyor olması; öğretmenlerin programı uygulamada aksaklık yaşamasına neden olmaktadır.

Programın geliştirilmesi aşamasında öğretmen görüşlerinin ve akademisyen desteğinin alınmaması da programı geliştirenlerden kaynaklanan sorunlar arasında yer almaktadır. Bu nedenle programın uygulayıcılarının da veriminin düştüğü bu çalışmalarda dile getirilmiştir. Bazı çalışmalarda da benzer şekilde öğretmenlerin süreç dışında bırakılması eleştirilmiştir.

3.2.3.5.5. Donanım Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

Programın uygulanması konusunda donanımdan kaynaklanan sorunlara ilişkin bulgular Tablo 39'da verilmiştir.

Tablo 39 incelendiğinde donanımdan kaynaklanan sorunlar olduğu görülmektedir. Bu sorunların en fazla tekrar edeni (%61,1) donanım yetersizliği olarak görülmüştür. Donanımlar olmadan etkinliklerin yerine getirilmesinin mümkün olmadığı dolayısıyla donanım eksikliklerinin giderilmesi gerektiği belirtilmektedir.

Tablo 39. Donanımdan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	N	%
Donanım yetersizliği var	11	61,1
Eski programlara göre oluşturulan donanımların yenilenmesi oldukça masraflı oluyor	1	5,6
Fen sınıfı uygulaması yaygın değildir.	1	5,6
Teknoloji istenilen düzeyde kullanılmamaktadır.(bilgisayar lab. Kullanılmamaktadır	1	5,6
Okullarda kütüphane bulunmamaktadır	1	5,6
M.E.B. gönderdiği materyallerin tamamı bozuktur.	1	5,6
Okul imkânları yeterli değildir.	1	5,6
Toplam	18	100

Okullarda kütüphanelerin olmaması olsa da arşivinin yetersiz olması da donanımsal sorunlar arasında gösterilmektedir. Okulların kütüphane sorununun çözülmesinin programın verimini artırma konusunda fayda getireceği ancak okulların birçoğunda bu imkândan yoksun olduğu, dolayısıyla da verimin düştüğü belirtilmektedir.

Fen ve teknoloji derslerinin uygulamalı boyutu için laboratuvarların iyi donatılmış olması gerekmektedir. Deneylerin yapılması için uygun araç-gereç olmaması nedeniyle derslerin teorik işlendiği ve uygulamalı boyutunun gerçekleştirilemediği belirtilmektedir.

Okulların fiziki alt yapısı da sorun olarak göze çarpmaktadır. Okulların önceki programlardaki bahçe ve sınıf yapılarına uygun olarak dizayn edilmiş olması, programın verimini düşüren etkenlerden olmaktadır.

Bir başka çalışmada ise; MEB in okullara göndermiş olduğu materyal ve malzemelerin bozuk olduğu belirtilmektedir.

3.2.3.5.6. Ailelerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

Programda ailelerin üstlenmesi gereken sorumlulukların yerine getirilmemesinden kaynaklanan sorunlar yaşanıldığı belirtilmektedir. Bu sorunlara ilişkin bulgular Tablo 40'da verilmiştir.

Tablo 40. Ailelerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	n	%
Veliler öğrenciler ile yeterince ilgilenmemektedir.	3	42,9
Yeni programı veliler kabullenmemektedir.	2	28,6
Öğrencilerin ailelerinin ekonomik durumları, eğitim durumları eğitimi etkilemektedir.	1	14,3
Ailelerin sosyo-ekonomik düzeyleri programın uygulanmasını etkilemektedir	1	14,3
Toplam	7	100

Tablo 40 incelendiğinde ailelerin üstlenmeleri gereken sorumlulukları tam olarak kavrayamadıkları, bazen de bu sorumlulukları konusunda maddi yetersizlikler yaşadıkları görülmektedir. Velilerin öğrencileri hakkında öğretmenle görüşme sorumluluğunun da yerine getirilmediği de çalışmalarda rastlanılan sorunlardan biridir. Ailelerin programdaki görevlerini öğrendikten sonra, bazı durumlarda bu sorumlulukları yerine getirmede isteksiz davrandıkları da çalışmalardaki sonuçlar arasındadır. Bunun da öğrencilere ve dolayısıyla da programın verimine zarar verdiği belirtilmektedir.

Ailelerin sosyo-ekonomik düzeyleri programın uygulanmasında sorun yaşanmasına neden olmaktadır. Sosyo-ekonomik düzeyi elverişsiz olan aileler programın gereklerini yapamamaktadırlar. Bu sorun programın büyük ölçüde aksamasına neden olmaktadır.

3.2.3.6 Eğitsel Materyallerden Kaynaklanan Sorunlara Ait Bulgular

3.2.3.6.1. Ders Kitaplarından Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

Programda ders kitaplarından kaynaklanan sorunlar yaşanıldığı belirtilmektedir. Bu sorunlara ilişkin bulgular Tablo 41’de verilmiştir.

6. sınıf fen ve teknoloji öğretim programındaki ders kitabı ile ilgili eleştirilerin en fazla ders kitaplarındaki bilgilerin yetersiz olduğu görülmektedir. Ders kitaplarında yeteri kadar kuramsal bilgi yer almaması, ders kitabında yer alan metinlerin öğrenciler tarafından anlaşılabilmesi, kavramsal değişime yönelik etkinlikler konusunda yeterli değildir. Aynı zamanda ders kitapları etkinlikler açısından fazla esnekliğe sahip değildir. Yapılandırmacı kuram gereği öğrencilerin bilgiye ulaşmasını sağlamak gerekmektedir. Fakat okullarda kütüphanelerin yetersiz oluşu ve teknolojiyi

kullanamamaları bilgiye ulaşmalarını sağlayamamaktadır. Bu nedenledir ki ders kitapları öğrencilerin bilgi edinmeleri için yetersiz kalmaktadır. Araştırmacıların bu sorun için getirmiş olduğu çözüm önerisi ise; ders kitaplarının bölge şartlarına uygun olarak dağıtılmasıdır.

Tablo 41. Ders Kitaplarından Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	n	%
Kitaplarındaki bilgiler yetersiz	7	26,9
Ders kitapları merkezi sınava hazırlayıcı nitelik taşıyor.	3	11,5
Ders kitapları temel süreç becerileri yönünden yeterli değildir	2	7,7
Laboratuvarı olmayan okullar için kitap uygun değildir	1	3,8
Ders kitabında bazı kavramların tanımlanmasında kavram yanlışlarına düşülmektedir	1	3,8
Konu ile ilgili bilgiler doğrudan verilmiştir	1	3,8
Tek yazarın yazmış olduğu kitap öğrencilerin farklı bakış açıları edinmesine engel olmaktadır	1	3,8
Ders kitapları görsel içerik ve unsurlar açısından yeterli donanıma sahip değildir	1	3,8
Ders kitaplarında yer alan analogiler çok basit	1	3,8
Bazı analogiler öğrencilerin bulunduğu yaş ve psikolojik süreçte hitap etmemektedir	1	3,8
Kullanılan analogilerin çoğunda analogilerin sınırlılığı verilmemiştir.	1	3,8
Konuların tarihsel gelişimine yer verilmemiştir	1	3,8
Ders kitaplarında oyun tekniğini baz alan etkinliklere yeterince yer verilmemiştir.	1	3,8
Ders kitapları ders saatine ve öğrenci sayısına uygun değildir.	1	3,8
Kitaplardaki kendin bul kısımları ; öğrencinin kaynak bulamadığı durumlarda etkisiz kalmaktadır	1	3,8
Ders kitaplarında yeterli problem yok.	1	3,8
Kitaplarda kavram yanlışlarını tespit etmeye ve gidermeye yönelik yeterli etkinlik bulunmamaktadır.	1	3,8
Toplam	26	100

Ders kitaplarının merkezi sınava hazırlayıcı nitelik taşıyor olması ders kitapları ile karşılaştığımız en büyük sorunlardan bir tanesidir. Araştırmacıların bu soruna getirmiş oldukları çözüm önerisi ise; ders kitaplarının merkezi sınav sistemine uygun olarak hazırlanması ya da merkezi sınav sisteminin programa uygun olarak (ders kitapları ile paralel olacak şekilde) hazırlanması belirtilmiştir.

Ders kitabında yer analogilerin çok basit olması, çoğunda analogilerin sınırlı olması, ve bazı analogilerin öğrencilerin bulunduğu yaş ve psikolojik süreçte hitap etmediği belirtilmektedir.

3.2.4. İlköğretim 7. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programı Hakkında Yapılan Değerlendirmelerin Derlemesine İlişkin Bulgular

İlköğretim 7. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programı üzerine yapılan 24 tane bilimsel çalışma, programın yapısal boyutları, sınıf yönetimini etkileyen değişkenler ve eğitsel materyaller açısından incelenmiştir. Bu incelemeler sonucunda aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır.

3.2.4.1. Programın Hedef Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

İlköğretim 7. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programının hedefleri ile ilgili bazı eleştiriler çalışmalarda dile getirilmiştir. Bu eleştirilere ilişkin bulgular Tablo 42’de verilmiştir.

Tablo 42. Hedef Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	f	%
Kazanımlar sınıf düzeyine uygun değil	2	18,2
Kazanımlar mevcut içerik ve etkinliklerle kazandırılabilir değildir	2	18,2
Program öğrencilerin fen bilgisi dersini yaparak yaşayarak, günlük yaşamla ilişki kurarak izin vermesi açısından istenilen düzeyde değildir	1	9,1
Programda geleceğe yönelik fenin içeriği verilmemiştir.	1	9,1
Milli şuurun yerleştirilmesi amacı programda gözetilmemiştir.(uzak hedef)	1	9,1
Ara disiplin kazanımları tutarlı değil.	1	9,1
Etik bilinç oluşturmada yetersiz .	1	9,1
Kazanımlar öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamada yetersiz kalmaktadır	1	9,1
Toplumun değer ve ideallerine tam olarak uygun değildir	1	9,1
Toplam	11	100

Programın hedef boyutu ile ilgili eleştirilerin en fazla kazanımların sınıf düzeyine uygun olmaması ve kazanımların mevcut içerik ve etkinlikler ile kazandırılabilir olmadığı başlıkları üzerinde yoğunlaşmaktadır.

Hedeflerin, öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamada yetersiz kalmasını eleştiren çalışmalara göre; öğrencilerin zihinsel becerilerini geliştirmeye dönük olmadığı ve gelecekte öğrencilerin işlerine yarayacak olan bilgilere ağırlık verilmemiş olması eleştirilmektedir. Benzer şekilde, ihtiyaç analizi sürecinin geçirildiği, dolayısıyla da, programın hedef kitleye uygunluğunun şansa bırakıldığı da belirtilmektedir. Bu yönde yapılan eleştiriler özelde, programın bilgi boyutunun eksikliği ve merkezi sınavlara hazırlamada yetersizliği üzerine temellendirildiği görülmektedir. Çalışmalarda bu sorun için eğitim sisteminin sınav ve not sistemi üzerine kurulmaması, hedeflenen davranışların sayısının ve düzeyinin artırılması veya merkezi sınavlarda yoklanan özelliklerle tutarlı hedeflerin belirlenmesi gerektiği önerileri göze çarpmaktadır. Hedeflerin, programın geleceğe yönelik fenin içeriği verilmediği, öğrencilerin fen ve teknoloji dersini günlük hayat ile ilişkilendiremediği, ara disiplin kazanımlarının tutarlı olmadığı, etik bilinç oluşturmada yetersiz olduğu, toplumun değer ve ideallerine uygun olmadığı sorunları ile karşılaştığı belirtilmektedir.

3.2.4.2. Programın İçerik Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

İlköğretim 7. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programının içerik boyutu ile ilgili bazı eleştiriler çalışmalarda dile getirilmiştir. Bu eleştirilere ilişkin bulgular Tablo 43'de verilmiştir.

Tablo 43. İçerik Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	f	%
İçerik bireysel farklılıkları fazla dikkate almamaktadır.	5	26,3
İçeriğin dengesi gözetilmemiş	3	15,8
İçeriğin psikolojisi göz ardı edilmiştir.	2	10,5
Diğer derslerle fazla paralellik ve bütünlük sağlanmamış.	2	10,5
İçerik merkezi sınav ile uyuşmamaktadır.	2	10,5
Program içerisinde birden fazla etkinlik bulunması programın belirlenen sürede tamamlanamamaktadır	1	5,3
Disiplinler arası bilgilenme yetersiz	1	5,3
Eğitim ekonomisi gözetilmeksizin hazırlanmıştır.	1	5,3
Problem şekli tek tiptir	1	5,3
Öğrencilerin içerikte sunulan bilgileri, çevrelerindeki yaşantıları ile sorun yaşamaktadır	1	5,3
Toplam	19	100,0

Programın içerik boyutu ile ilgili toplam 23 çalışmada sorun belirtilmiştir. Belirtilen sorunlara ilişkin eleştirilerin içeriğin bireysel farklılıkları dikkate alarak hazırlanmamasından (%26,3) kaynaklandığı görülmektedir. Bireysel farklılıkları dikkate alarak hazırlanmadığını eleştiren çalışmalara göre, içeriğin öğrencilerin seviyesinin üzerinde hazırlandığı ve kazanımların öğrenciler tarafından kazanılması açısından yetersiz olduğu belirtilmektedir.

İçerikte dengenin gözetilmediğini belirten çalışmalara göre; içerikte kazanım oranlarının eşit şekilde dağıtılmadığını ve etkinliklerde hipotez kurmanın yeterince yer almadığı belirtilmektedir.

İçeriğin psikolojisi göz ardı edildiğinin belirtildiği çalışmalarda içerikte yer alan bilgilerin, öğrencilerin içinde buldukları dönemle uyumlu olmadığı eleştirisi getirilmiştir. İçeriğin öğrenci seviyesine uygun olmaması sorunu için öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyinin ölçülmesinden sonra konuların işlenmesine gereksinim olduğu için, sürenin uzatılması ve hazır bulunuşluk sınavlarının sene başlarında yapılması öneriler getirilmiştir.

İçeriğe ilişkin sorunlardan biri de istenilen sürede kazandırılabilir olmamasıdır. Bu sorun çalışmalarda farklı şekillerde ifade edilmiş olsa da içerikteki bilgilerin yoğun olduğu ve konu sayısının fazla olduğu eleştirileri ortaya atılmıştır. Bu sorun için getirilen önerilere bakıldığında içeriğin azaltılması veya sürenin artırılması gerektiği görülmektedir.

Programda karşılaşılan diğer sorunlar ise; disiplinler arası bilgilenmenin yetersiz olması, programın eğitim ekonomisi gözetilmeksizin hazırlanması, yeterli sayıda proje konusunun olmayışı yer almaktadır.

3.2.4.3. Programın Öğrenme-Öğretme Süreci Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

İlköğretim 7. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programının öğrenme-öğretme süreci boyutu ile ilgili bazı eleştiriler çalışmalarda dile getirilmiştir. Bu eleştirilere ilişkin bulgular Tablo 44'de verilmiştir.

Tablo 44. Öğrenme-Öğretme Sürecinden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	f	%
Etkinlikler için süre yetersiz.	8	44,4
Eğitim hizmetlerinde öğretene halen merkezdedir.	4	22,2
Öğrenme-öğretme süreci yeterince çeşitlendirilmemiş.	3	16,7
Etkinlikler yeterince anlaşılammaktadır.	1	5,6
Etkinliklerde bilimsel süreç becerileri yeterince geliştirilmiyor.	1	5,6
Yapılandırmacı kurama göre uygulama yapılmamaktadır	1	5,6
Toplam	18	100,0

7.sınıf fen ve teknoloji öğretim programındaki öğrenme-öğretme süreci ile ilgili eleştirilerin en fazla “süre yetersizliği” konusunda olduğu görülmektedir. Etkinlikler için sürenin yetersiz olduğu, etkinlik sayısının fazla olduğu, öğretmene dönüt için yeterli zamanın kalmadığı ve etkinliklerin çok zaman alması gibi eleştiriler getirilmektedir. Etkinlikler için sürenin yetersiz oluşu ve uygulanabilirliğinin sınırlı oluşu sorunu için ders sayılarının artırılması veya etkinliklerin sayısının azaltılması veya ödevler verilerek öğrenmenin pekiştirilmesini sağlama önerileri getirilmektedir.

Sürecin halen öğretmen merkezli işlediğini belirten çalışmalara göre ise, programdaki öğrenme-öğretme sürecinin halen öğretmenlere rehberlik edecek şekilde dizayn edildiği ve öğrencilerin bağımsız iş yapabilmesi için uygun koşulların sağlanmadığı belirtilmektedir. Öğretici için yönlendirmeler varken, öğrencilerin yönlendirilmemesi sorunu için her bir ünitenin başına örnek bir ders planı eklemenin faydalı olacağı önerisi getirilmiştir.

3.2.4.4. Programın Değerlendirme Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

İlköğretim 7. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programının değerlendirme boyutu ile ilgili bazı sorunlar derlenen çalışmalarda bazı yönlerden eleştirilmiştir. Bu eleştirilere ilişkin bulgular Tablo 45’de verilmiştir.

Tablo 45. Değerlendirme Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	f	%
Ölçme değerlendirme işlemleri çok zaman alıyor.	5	38,5
Ölçme değerlendirme etkinlikleri programın uygulanmasında yetersiz kalmaktadır.	3	27,1
Değerlendirme etkinlikleri merkezi sınavlar ile uyumsuz.	2	15,4
Programda ölçme değerlendirme ile ilgili yeterli açıklama yer almamaktadır	1	7,7
Değerlendirme yöntemleri için sınıf mevcutları fazla kalabalıktır	1	7,7
Alternatif ölçme değerlendirme çalışmaları maddi yükü arttırmakta ve Materyal sıkıntısına yol açmaktadır	1	7,7
Toplam	13	100

Tablo 45’ de görüldüğü gibi 7. Sınıf fen ve teknoloji programının değerlendirme boyutu ile ilgili yapılan bilimsel çalışmalarda en fazla rastlanılan sorun ifadesinin(%38,5) ölçme ve değerlendirme işlemlerinin zaman yönünden ekonomik olmadığı görülmektedir.

Diğer bir sorunun ölçme ve değerlendirme etkinliklerinin programın uygulanmasında ve amaçların gerçekleşip gerçekleşmediğini göstermede yetersiz kalması olduğu görülmektedir.

Programın değerlendirme boyutu ile ilgili öğretmen boyutu incelendiğinde öğretmenlerin programda yer alan değerlendirme etkinliklerinin yapılan merkezi sınavlardaki değerlendirmeden farklı olması nedeni ile ikilem yaşadıklarını belirttikleri görülmektedir.

3.2.4.5. Sınıf Yönetiminin Değişkenlerinin Sebep Olduğu Sorunlara İlişkin Bulgular

Sınıf yönetiminin değişkenleri arasında öğretmen, öğrenci ve çevre değişkenlerinin içerisinde bulunduğu bir süreçtir. Eğitim programları, sınıf yönetiminin çevre boyutuna dâhil edilebilse de diğer değişkenleri de etkiliyor olması nedeniyle bu çalışmada bağımlı değişken olarak kullanılmıştır.

3.2.4.5.1. Öğretmen Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

Değişen Fen ve Teknoloji programı doğrultusunda öğretmenlerin programda karşılaştıkları ve neden oldukları sorunlara ilişkin frekans tablosu Tablo 46' da verilmiştir.

Tablo 46. Öğretmenlerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	f	%
Öğretmenler bu uygulama için yetersizler.	9	37,5
Öğretmenlerin eski programdaki rolleri ileriye ket vuruyor.	3	12,5
Etkinliklerin tümü öğretmenler tarafından yapılamamaktadır.	2	8,3
Alan dışından gelen öğretmenler öğretim hizmetinin kalitesini olumsuz etkilemektedir.	1	4,2
Öğretim yöntemlerine aşina değiller.	1	4,2
Öğretmenler öğrencilerin bireysel farklılıklarını göz ardı ediyor.	1	4,2
Öğretmenlerin yaptığı diğer aktiviteler derse hazırlanmalarına mani olmaktadır	1	4,2
Öğretmenler etik bilince yeterince sahip değil	1	4,2
Öğretmenler üzerilerine düşen görevleri tam olarak kavramış değiller.	1	4,2
Öğretmenler araştırma inceleme stratejisini uygulama yeterliliğine sahip değiller.	1	4,2
Öğretmenler alıştırmaya ile problem arasındaki farkı anlayamamaktadır	1	4,2
	1	4,2
Öğretmen nitelikleri belirtilmemiştir.	1	4,2
Öğretmenler öğrencilerin bireysel farklılıklarını gözardı ediyor.	1	2,4
Toplam	24	100

Programla ilgili öğretmenlerden kaynaklanan sorunlar incelendiğinde öğretmenlerin bu programı uygulamada ve yetersiz olduğu görüşünün en fazla tekrar eden sorun olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin öğrencilere bilimsel tutum ve davranışlar kazandırma konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıkları, bireysel farklılıkları dikkate almayı yanlış yorumladıkları, etkin öğrenmeyi yanlış anladıkları, geleneksel yaklaşımların programdaki yerini yanlış yorumladıkları, materyalleri nasıl kullanacaklarını

bilmedikleri,...; özetle, programı anlayamadıkları görülmektedir. Farklı çalışmalarda çıkan sonuçlara göre yetersizlik en fazla değerlendirme boyutunda görülmektedir. Bu sorun için öğretmenlerin hizmet içi eğitimlerle, üniversitedeki öğretim elemanlarının işbirliği ile desteklenmesi gerektiği yönünde öneriler getirilmiştir.

Öğretmenlerin yetersiz oluşunu sebeplere dayalı açıklamaya çalışan bazı araştırmalarda özellikle kıdemli öğretmenlerin araç-gereçleri kullanmada yetersiz olduğu ve dolayısıyla ders kitaplarına yöneldikleri belirtilmektedir. Bu sorunun çözümü için öğretmenlere programın felsefesinin anlatılmasının ve hizmet içi eğitimlerde programda bahsi edilen yöntem, teknik, strateji ve metotların örneklerinin sunulduğu bir hizmet içi eğitime tabi tutulmalarının gerektiği belirtilmektedir.

2006 yılında gerçekleştirilen program değişikliğinden sonra öğretmenlerin etkinlikleri yapmadıkları belirtilmektedir. Ayrıca öğretmenler öğrencilere verdikleri etkinliklerde öğrencilere fazla müdahale etmekte bu nedendir ki öğrencilerin kendilerini gerçekleştiremedikleri belirtilmektedir.

3.2.4.5.2. Öğrenci Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

Sınıf yönetiminin değişkenlerinden olan öğrencilerin programın uygulanmasında sebep oldukları sorunlar Tablo 47’de verilmiştir.

Tablo 47. Öğrencilerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	f	%
Öğrenciler programın uygulanması için yetersiz	4	36,4
Öğrenciler fen dersine karşı ön yargılı ve korkmaktadırlar.	4	36,4
Öğrencilerin merkezi sınav ve uygulanan program arasında karmaşa yaşamaktadır.	1	9,1
Öğrencilerin ergenlik dönemlerinden kaynaklanan sorunlar	1	9,1
Öğrencilerde sınıf düzeyi arttıkça, öğrenci tutumlarında düşüş yaşanmaktadır	1	9,1
Toplam	11	100

Öğrencilerin programla ilgili yaşadıkları sorunlar ve programın uygulanmasında öğrencilerden kaynaklanan sorunlar incelendiğinde ilköğretim ikinci kademe 7. sınıf

öğrencileri üzerinde çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalarda karşılaşılan sorunlardan ilki; öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeylerinin, duyuşsal giriş karakteristiklerinin ve öğrencilerin bilişsel giriş özellikleri programın uygulanması için yeterli olmamasıdır.

Programın uygulanmasında öğrencilerden kaynaklanan ikinci sorun ise; öğrencilerin fen ve teknoloji dersine karşı ön yargılı olması ve bu nedenle de öğrencilerde motivasyon eksikliği görülmekte, derse hazırlıksız geldikleri ve böylelikle de derse katılımın fazla olmadığı görülmektedir.

Programın öğrenciler ayağında karşılaştığı bir diğer sorun ise; öğrencilerin yıl sonunda yapılan merkezi sınava hazırlık ve öğretmenlerinin yapmış olduğu değerlendirme etkinlikleri arasında karmaşa yaşadıkları belirtilmektedir.

3.2.4.5.3. Çevre Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

İncelenen çalışmalarda, 7.sınıf fen ve teknoloji öğretim programının çevre değişkenin kaynaklanan bazı sorunlarla karşı karşıya kaldığı belirtilmektedir. Bu sorunlara ilişkin değerler Tablo 48’de verilmektedir.

Tablo 48. Çevreden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	f	%
Sınıflar kalabalık	6	54,5
Fiziki alt yapı yetersiz.	3	27,3
Çevre programın uygulanabilmesi için uygun değildir	1	9,1
Öğrenciler arasındaki sosyo-kültürel farklılıklar eğitimi etkilemektedir	1	9,1
Toplam	11	100

Sınıfların kalabalık olması, kırsal kesimin dikkate alınmaması, çevrenin sosyo-ekonomik koşullarının dikkate alınmaması çevresel kaynaklı olup programın verimini düşürmektedirler. Derslere özel dersliklerin oluşturulması ve sınıf mevcutlarının en fazla 30 olacak şekilde ayarlanması gerektiği belirtilmektedir.

3.2.4.5.4. Yönetici Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

Program hakkında yapılan değerlendirmelerin bazılarında yöneticilerden kaynaklanan sorunlara değinilmektedir. Bu değerlendirmelere ilişkin veriler Tablo 49'da verilmektedir.

Tablo 49. Yöneticilerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	n	%
Hizmet içi eğitimler yeterli değildir.	12	80,0
Yöneticiler yeterli teknolojiyi sağlayamıyor	2	13,3
Okul, aile çevre işbirliği gözetenmeden program hazırlanmış	1	6,7
Toplam	15	100

Programın uygulanması sırasında yöneticilerin değişen rollerini yeterince yerine getirmiyor olmasının da eleştirildiği görülmektedir. Tablo 49 incelendiğinde yöneticilerin üstlenmesi gereken rollerden hizmet içi eğitimlerin yeterince verimli olmadığı, öğretmenlerin program hakkında yeteri kadar bilgilendirilmediği ve hizmet içi eğitimlerin okul içi ve okul dışı birimleri bilgilendirmede yetersiz kaldığı sorunları belirtilmektedir.

Okullardaki yeterli teknolojiyi sağlanmaması da yöneticilerin çözmesi gereken sorunlar arasında yer almaktadır. Bu sorunun çözülmesi için öğretmenlerle irtibat halinde olmaları ve gereken yeterli teknolojinin temini için diğer kurumlarla işbirliği kurmaları gerektiği belirtilmektedir.

3.2.4.5.5. Donanım Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

2006 yılında uygulanmaya başlanan fen ve teknoloji programının uygulanması konusunda donanımdan kaynaklanan sorunlara ilişkin bulgular Tablo 50'de verilmiştir.

İlköğretim 7. Sınıf programında donanım yetersizliğinden kaynaklanan sen fazla sorunun donanım yetersizliği olduğu görülmektedir. Donanımlar olmadan etkinliklerin yerine getirilmesinin mümkün olmadığı dolayısıyla donanım eksikliklerinin giderilmesi gerektiği belirtilmektedir. Okullarda kütüphanelerin olmaması olsa da arşivinin yetersiz olması da donanımsal sorunlar arasında gösterilmektedir.

Tablo 50. Donanımdan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	N	%
Donanım yetersizliği var	7	63,6
Okullarda kütüphane bulunmamaktadır.	1	9,1
Fen sınıfı uygulaması yaygın değildir.	1	9,1
Teknoloji istenilen düzeyde kullanılmamaktadır.	1	9,1
Eski programlara göre oluşturulan donanımların yenilenmesi oldukça masraflı oluyor.	1	9,1
Toplam	11	100

Okulların fiziki alt yapısı da sorun olarak göze çarpmaktadır. Okulların önceki programlardaki bahçe ve sınıf yapılarına uygun olarak dizayn edilmiş olması, programın verimini düşüren etkenlerden olmaktadır. Programın uygulanması için donanımın yeni sisteme yönelik oluşturulmasının oldukça masraflı olması karşılaşılan bir diğer sorun olduğu belirtilmektedir.

3.2.4.5.6. Ailelerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

2006 yılında uygulanmaya başlanan 7. Sınıf fen ve teknoloji öğretim programı ile ilgili yapılan değerlendirme çalışmalarında ortaya konulan sorunların birbirinden farklı olduğu aralarında konsensüs olmadığı görülmüştür. Sorunlar Tablo 51’ de verilmiştir.

Tablo 51. Ailelerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	n	%
Ailelerin sosyo-ekonomik düzeyleri programın uygulanmasını etkilemektedir.	1	25,0
Öğrencilerin ailelerinin ekonomik durumları, eğitim durumları eğitimi etkilemektedir.	1	25,0
Veliler öğrenciler ile yeterince ilgilenmemektedir	1	25,0
Veliler okul ile ilişki içinde bulunmayıp toplantılara katılmamaktadırlar	1	25,0
Toplam	4	100

3.2.4.6. Eğitsel Materyallerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

3.2.4.6.1. 7. Sınıf Fen ve Teknoloji Ders Kitaplarından Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

7. sınıf fen ve teknoloji ders kitapları ile ilgili yapılan değerlendirme çalışmalarında bazı sorunlara birkaç farklı çalışmada değinildiği görülmüştür. Bahsi geçen sorunlar Tablo 52' de verilmiştir.

Tablo 52. Ders Kitaplarından Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	n	%
Ders kitapları programı uygulamak için yetersiz	5	29,4
Ders kitapları merkezi sınavlarda başarı elde etmek için yeterli değildir.	3	17,6
Ders kitabında bazı kavramların tanımlanmasında kavram yanlışlarına düşülmektedir.	1	5,9
Ders kitaplarında yer alan analogiler çok basit	1	5,9
Ders kitaplarında oyun tekniğini baz alan etkinliklere yeterince yer verilmemiştir	1	5,9
Konu sonunda yeterli problem yok	1	5,9
Laboratuvarı olmayan okullar için kitap uygun değildir.	1	5,9
Bazı analogiler öğrencilerin bulunduğu yaş ve psikolojik sürece hitap etmemektedir.	1	5,9
Kullanılan analogilerin çoğunda analogilerin sınırlılığı verilmemiştir	1	5,9
Öğrenciler kitaplardan yararlanamıyor.	1	5,9
Ders kitapları ders saatine ve öğrenci sayısına uygun değildir	1	5,9
Toplam	17	100

Tablo 52 incelendiğinde ders kitaplarından kaynaklanan sorunlar olduğu görülmektedir. Bu sorunların en fazla tekrar edeni (%29,4) ders kitaplarının programı uygulamak için yetersizliği olarak görülmüştür. Ders kitaplarında yeterince kuramsal bilgi yer almaması, kitaptaki metinlerin öğrenciler tarafından anlaşılabilmesi öğretmenlerin ders kitaplarını yetersiz bulması sorunları da yapılan değerlendirmelerde yer almıştır.

Bazı çalışmalarda (%17,6) ise program kapsamında hazırlanan ders kitaplarının merkezi sınavlara hazırlanmada yetersizliğini ve sınavlarda başarı elde etmek için kitap dışı kaynaklara başvurmanın gerekli olduğunu belirtmektedir.

3.2.5. İlköğretim 8. sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programı Hakkında Yapılan Değerlendirmelerin Derlemesine İlişkin Bulgular

İlköğretim 8. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programı üzerine yapılan 21 tane bilimsel çalışma, programın yapısal boyutları, sınıf yönetimini etkileyen değişkenler ve eğitsel materyaller açısından incelenmiştir. Bu incelemeler sonucunda aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır.

3.2.5.1. Programın Hedef Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

İlköğretim 8. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programının hedefleri ile ilgili bazı eleştiriler çalışmalarda dile getirilmiştir. Bu eleştirilere ilişkin bulgular Tablo 53' de verilmiştir.

Tablo 53. Hedef Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	f	%
Kazanımlar mevcut içerik ve etkinliklerle kazandırabilir değil.	7	58,3
Program öğrencilerin fen bilgisi dersini yaparak yaşayarak, günlük yaşamla ilişki kurarak izin vermesi açısından istenilen düzeyde değildir	1	8,3
Programda geleceğe yönelik fenin içeriği verilmemiştir	1	8,3
Milli şuurun yerleştirilmesi amacı programda gözetilmemiştir.	1	8,3
Etik bilinç oluşturmada yetersiz	1	8,3
Toplumun değer ve ideallerine tam olarak uygun değildir	1	8,3
Toplam	12	100

Programın hedef boyutu ile ilgili eleştirilerin en fazla kazanımların mevcut içerik ve etkinliklerle kazandırılmadığını yetersizliği görülmüştür. Bazı kazanımların öğrenci seviyesinin üzerinde olduğu, bazı kazanımların ise öğrencilerin ihtiyacını karşılamada yetersiz olduğu belirtilmektedir.

Programın hedef boyutu ile karşılaşılan diğer sorunlar ise; programın öğrencilerin fen ve teknoloji dersini yaparak yaşayarak, günlük yaşamda ilişki kurarak izin vermesi açısından yeterli düzeyde olmaması, programın geleceğe yönelik içeriğinin verilmediği, bazı uzak hedeflerin programda amacı güdülmeyen yerleştirildiği, etik bilinci oluşturmada yetersiz olduğu ve toplumun değer ve ideallerine tam olarak uygun olmadığı belirtilmektedir.

3.2.5.2. Programın İçerik Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

İlköğretim 8. sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programının içerik boyutu ile ilgili bazı eleştiriler çalışmalarda dile getirilmiştir. Bu eleştirilere ilişkin bulgular Tablo 54’ de verilmiştir.

Tablo 54. İçerik Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	f	%
İçeriğin psikolojisi göz ardı edilmiş.	2	20,0
İçerik merkezi sınav sistemi ile uyumsuzdur.	2	20,0
Kazanımlar öğrenciler tarafından kazanılması bakımından yetersizdir.	2	20,0
Konuların kazanım oranları eşit şekilde dağıtılmamıştır.	1	10,0
Problem şekli tek tiptir.	1	10,0
Öğrencilerin içerikte sunulan bilgileri, çevrelerindeki yaşantıları ile sorun yaşamaktadır.	1	10,0
Etkinliklerde hipotez kurma yeterince yer almamaktadır	1	10,0
Toplam	10	100,0

Programda içeriğin psikolojisinin göz ardı edildiğinin belirtildiği çalışmalarda içerikte yer alan bilgilerin, öğrencilerin içinde buldukları dönemle uyumlu olmadığı eleştirisi getirilmiştir. İçeriğin merkezi sınav sistemi ile uygun olmaması sorunu için öğrencilerin program ile merkezi sınav arasında karmaşa yaşadıkları belirtilmektedir.

İçerikte sunulan bilgilerin günlük hayatta işe yarayacak türden olmadığı belirtilmiştir. Çalışmalarda, bilgilerin uygulamaya dönük olmayıp, daha çok teorik bilgiler olduğu belirtilmektedir. Bu çalışmalara göre, içerikteki bilgilerin uygulanabilirliğinin

artırılması için, konuya göre etkinlik belirlemek yerine, etkinliğe göre konu belirlemenin daha faydalı olacağı belirtilmektedir.

3.2.5.3. Programın Öğrenme-Öğretme Süreci Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

İlköğretim 8. sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programının öğrenme-öğretme süreci boyutu ile ilgili bazı eleştiriler çalışmalarda dile getirilmiştir. Bu eleştirilere ilişkin bulgular Tablo 55’ de verilmiştir.

Tablo 55. Öğrenme-Öğretme Sürecinden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	f	%
Etkinlikler için süre yetersiz.	5	33,3
Eğitim hizmetlerinde öğretene halen merkezdedir.	3	20,0
Öğrenme-öğretme süreci yeterince çeşitlendirilmemiş.	3	20,0
Etkinlerde bilimsel süreç becerileri yeterince geliştirilemiyor.	1	6,7
Diğer derslerle fazla paralellik ve bütünlük sağlanmamıştır.	1	6,7
Yapılandırmacı kurama göre uygulama yapılmamaktadır	1	6,7
Etkinlikler öğrenciler tarafından anlaşılmamaktadır.	1	6,7
Toplam	15	100,0

8. sınıf Fen ve Teknoloji öğretim programındaki öğrenme-öğretme süreci ile ilgili eleştirilerin en fazla “süre yetersizliği” konusunda olduğu görülmektedir. Etkinlikler için sürenin yetersiz olduğu, etkinliklerin çok zaman alması gibi eleştiriler getirilmektedir. Etkinlikler için sürenin yetersiz oluşu ve uygulanabilirliğinin sınırlı oluşu sorunu için ders sayılarının artırılması veya etkinliklerin sayısının azaltılması veya ödevler verilerek öğrenmenin pekiştirilmesini sağlama önerileri getirilmektedir. Sürecin halen öğretene merkezli işlediğini belirten çalışmalara göre ise, programdaki öğrenme-öğretme sürecinin halen öğretmenlere rehberlik edecek şekilde düzenlendiği ve öğrencilerin bağımsız iş yapabilmesi için uygun koşulların sağlanmadığı belirtilmektedir.

Öğrenme-öğretme sürecinin yeterince çeşitlendirilmediğini belirten çalışmalara göre; etkinlikler arasında yeterli miktarda laboratuvar çalışmalarına yer verilmediği, yer verilen laboratuvar etkinlikleri arasında gösteri deneylerine yer verildiği belirtilmektedir.

3.2.5.4. Programın Değerlendirme Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

İlköğretim 8. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programının değerlendirme boyutu ile ilgili bazı sorunlar derlenen çalışmalarda bazı yönlerden eleştirilmiştir. Bu eleştirilere ilişkin bulgular Tablo 56'da verilmiştir.

Tablo 56.: Değerlendirme Boyutundan Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	f	%
Ölçme değerlendirme işlemleri çok zaman alıyor.	3	30,0
Merkezi sınavların değerlendirme etkinlikleri uyumsuz olması.	2	20,0
Programda ölçme değerlendirme ile ilgili yeterli açıklama yer almamaktadır	1	10,0
Öğretmenler değerlendirme etkinliklerinde zorluk yaşamakta, hatta uygulayamamaktadırlar	1	10,0
Ölçme değerlendirme etkinlikleri programın uygulanmasında yetersiz kalmaktadır	1	10,0
Ölçme etkinlikleri belirtilen amaçlardan bir ya da birkaçını gerçekleştirmektedir	1	10,0
Toplam	10	100

Programın değerlendirme boyutu ile ilgili sorunlar incelendiğinde, en fazla sorunun ölçme ve değerlendirme etkinliklerinin çok fazla zaman almasının eleştirildiği görülmektedir. Kimi çalışmalarda sayısının fazla olduğu, kimilerinde zamanın yetersiz olması nedeniyle birçok ölçme etkinliğinin yapılamadığı belirtilmiştir.

Merkezi sınavlarla uyumlu olmayan değerlendirmenin eğitim programına zarar verdiği çalışmalardan birinde belirtilmekte ve ikisinden birinin değiştirilmesi veya merkezi sınavlarının ağırlığının azaltılıp sınıf içi değerlendirmelerin ağırlığının artırılması gerektiği vurgusu yapılmaktadır.

Öğretmenler üzerinde yapılan çalışmalarda çıkan sonuçlara göre ise ölçme ve değerlendirme etkinliklerinin yeterince açıklanmamış olduğu ve bu nedenle de öğretmenlerin kullanmaya yanaşmadıkları belirtilmiştir. Bu nedenle, değerlendirme boyutuna kadar program kusursuz işlemiş olsa bile programın veriminin düşmesine neden olmaktadır. Öğretmenlerin değerlendirme konusunda yeterli bilgiye sahip olmaması sorunu için pilot okullarda çalışan öğretmenlerin uzmanlığından yararlanma ve gerekli hizmet içi eğitimlerin verilmesi gerektiği belirtilmektedir.

3.2.5.5.Sınıf Yönetiminin Değişkenlerinin Sebep Olduğu Sorunlara İlişkin Bulgular

Sınıf yönetimi öğretmen, öğrenci ve çevre değişkenleri üzerine kurulu bir süreçtir. Bu sürecin verimli işleyebilmesi için değişkenlerinin birbirleriyle etkileşimlerinde sorun yaşamıyor olmasına özen gösterilmelidir. Eğitim programları, sınıf yönetiminin çevre boyutuna dâhil edilebilse de diğer değişkenleri de etkiliyor olması hasebiyle bu çalışmada bağımlı değişken olarak kullanılmıştır. Bu değişkenlerin programla olan etkileşimleri ve ortaya çıkan sorunlar aşağıdaki gibidir,

3.2.5.5.1. Öğretmen Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

2005 öğretim programının öğretmenler tarafından karşılanamaması sorununa, incelenen çalışmalarda sıkça rastlanmıştır. Öğretmenlerin sebep olduğu sorunlara ilişkin frekanslar Tablo 57’de verilmiştir.

Programla ilgili öğretmenlerden kaynaklanan sorunlar incelendiğinde öğretmenlerin bu programı uygulamada ve yetersiz olduğu görüşünün en fazla tekrar eden sorun olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin geleneksel yaklaşımların programdaki yerini yanlış yorumladıkları, materyalleri nasıl kullanacaklarını bilmedikleri, araştırma inceleme stratejisini uygulama yeterliliğine sahip olmadıkları..., özetle, programı anlayamadıkları görülmektedir. Farklı çalışmalarda çıkan sonuçlara göre yetersizlik en fazla değerlendirme boyutunda görülmektedir. Bu sorun için öğretmenlerin hizmet içi eğitimlerle, üniversitedeki öğretim elemanlarının işbirliği ile desteklenmesi gerektiği yönünde öneriler getirilmiştir.

Tablo 57. Öğretmenlerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	f	%
Öğretmenler bu uygulama için yetersizler.	5	22,7
Öğretmenlerin eski programdaki rolleri ileriye ket vuruyor.	4	18,2
Öğretmenler programı yeterince tanımıyor	4	18,2
Etkinlikler boyunca öğretmenler öğrencilere fazla müdahale etmektedirler.	1	4,5
Öğretmenler öğrencilerin bireysel farklılıklarını göz ardı ediyor.	1	4,5
Öğretmenlerin yaptığı diğer aktiviteler derse hazırlanmalarına mani olmaktadır.	1	4,5
Öğretmenler etik bilince yeterince sahip değil	1	4,5
Öğretmenler öğrencilerin bireysel farklılıklarını gözardı ediyor	1	4,5
Öğretmen nitelikleri belirtilmemiştir	1	4,5
Öğretmenlerin alan dışı ders vermesi.	1	4,5
Öğretmenler alıştırmaya ile problem arasındaki farkı anlayamamaktadır	1	4,5
Öğretmenler veliler ile iletişimde sorun yaşamaktadırlar.	1	4,5
Toplam	22	100

Programın öğretmenlerden kaynaklanan sorunlar arasında; kıdemli öğretmenlerin araç-gereçleri kullanmayı beceremediği ve dolayısıyla ders kitaplarına yöneltileri belirtilmektedir. Bu sorunun çözümü için öğretmenlere programın felsefesinin anlatılmasının ve hizmet içi eğitimlerde programda bahsi edilen yöntem, teknik, strateji ve metotların örneklerinin sunulduğu bir hizmet içi eğitime tabi tutulmalarının gerektiği belirtilmektedir.

Öğretmenlerin programı tanımıyor olmasında kaynaklı olarak; öğretmenler üzerlerine düşen görevleri tam olarak kavramış olmadıkları, öğretmenlerin program hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığı ve öğretim yöntemlerine aşına olmadıkları belirtilmektedir.

3.2.5.5.2. Öğrenci Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

Sınıf yönetiminin değişkenlerinden olan öğrencilerin programın uygulanmasında sebep oldukları sorunlar Tablo 58’de verilmiştir.

Öğrencilerin programla ilgili yaşadıkları ve programın uygulanmasında öğrencilerden kaynaklanan sorunlar incelendiğinde, karşılaşılan en fazla sorunun kazanımların öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeylerinin programın uygulanabilmesi için yeterli olmadığı belirtilmektedir. Aynı zamanda öğrencilerin; duyuşsal ve bilişsel giriş

karakteristiklerinin programın verimli olarak uygulanabilmesi için yeterli olmadığı belirtilmektedir.

Tablo 58. Öğrencilerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	f	%
Öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyleri program uygulanabilmesi için yeterli değildir.	4	36,4
Öğrenciler fen dersine karşı ön yargılı ve korkmaktadırlar	3	27,3
Soyut kavramlar kavranamamaktadır	1	9,1
Öğrencilerde sınıf düzeyi arttıkça, öğrenci tutumlarında düşüş yaşanmaktadır	1	9,1
Öğrencilerin ergenlik dönemlerinden kaynaklanan sorunlar	1	9,1
Öğrencilerin derse katılımı fazla değildir	1	9,1
Toplam	11	100

Öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersine karşı ön yargılı ve korktuklarını belirten çalışmalara göre; öğrencilerde motivasyon eksikliği ve öğrencilerin okula hazırlıksız gelmelerine neden olmakta ve programın aksamasına neden oldukları belirtilmektedir.

3.2.5.5.3. Çevre Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

İncelenen çalışmalarda, 8.sınıf fen ve teknoloji öğretim programının çevre değişkenin kaynaklanan bazı sorunlarla karşı karşıya kaldığı belirtilmektedir. Bu sorunlara ilişkin değerler Tablo 59’da verilmektedir.

Tablo 59. Çevreden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	f	%
Sınıflar kalabalık ve dar	5	62,5
Eski programlara göre oluşturulmuş fiziki alt yapı, yeni programın verimini düşürüyor	2	25,0
Öğrenciler arasındaki sosyo-kültürel farklılıklar eğitimi etkilemektedir.	1	12,5
Toplam	8	100

Sınıfların kalabalık veya dar olması, kırsal kesimin dikkate alınmaması, çevrenin sosyo-ekonomik koşullarının dikkate alınmaması çevresel kaynaklı olup programın verimini düşürmektedirler. Derslere özel dersliklerin oluşturulması ve sınıf mevcutlarının en fazla 30 olacak şekilde ayarlanması gerektiği belirtilmektedir.

3.2.5.5.4.Yönetici Değişkeninden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

Program hakkında yapılan değerlendirmelerin bazılarında yöneticilerden kaynaklanan sorunlara değinilmektedir. Bu değerlendirmelere ilişkin veriler Tablo 60'da verilmektedir.

Tablo 60. Yöneticilerden Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	n	%
Yöneticiler yeterli teknolojiyi sağlayamıyor.	3	42,9
Verilen hizmet içi eğitimlerin süresi yetersizdir	2	28,6
Öğretmenler bazı hizmet içi kurslara ihtiyaç duymaktadırlar.	1	14,3
Okul, aile çevre işbirliği gözetilmeden program hazırlanmış	1	14,3
Toplam	7	100

Okullardaki materyallerin yetersiz olması sorunu da yöneticilerin çözmesi gereken sorunlar arasında yer almaktadır. Bu sorunun çözülmesi için öğretmenlerle sürekli irtibat halinde olmaları ve gereken materyallerin temini için diğer kurumlarla işbirliği kurmaları gerektiği belirtilmektedir.

Verilen hizmet içi eğitim süresinin yetersizliği nedeni ile öğretmenlerin ve yöneticilerin programdan verim alamadıklarını belirtmektedirler.

3.2.5.6.Eğitsel Materyal Değişkenlerinin Sebep Olduğu Sorunlara İlişkin Bulgular

3.2.5.6.1. Ders Kitaplarından Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Bulgular

Programda ders kitaplarından kaynaklanan sorunlar yaşanıldığı belirtilmektedir. Bu sorunlara ilişkin bulgular Tablo 61'de verilmiştir.

6. sınıf fen ve teknoloji öğretim programındaki ders kitabı ile ilgili eleştirilerin en fazla ders kitaplarındaki bilgilerin yetersiz olduğu görülmektedir. Ders kitaplarında yeteri kadar kuramsal bilgi yer almaması, ders kitabında yer alan metinlerin öğrenciler tarafından anlaşılabilmesi belirtilmektedir. Aynı zamanda ders kitapları etkinlikler açısından fazla esnekliğe sahip değildir. Yapılandırmacı kuram gereği öğrencilerin bilgiye ulaşmasını sağlamak gerekmektedir. Fakat okullarda kütüphanelerin yetersiz oluşu ve teknolojiyi kullanamamaları bilgiye ulaşmalarını sağlayamamaktadır. Bu nedenledir ki ders kitapları öğrencilerin bilgi edinmeleri için yetersiz kalmaktadır.

Araştırmacıların bu sorun için getirmiş olduğu çözümler ise; ders kitaplarının bölge şartlarına uygun olarak dağıtılmasıdır.

Tablo 61: Ders Kitaplarından Kaynaklanan Sorunlara İlişkin Frekans Tablosu

Sorunlar	n	%
Ders kitapları merkezi sınava hazırlayıcı nitelik taşıyor.	4	25,0
Kitaplarındaki bilgiler yetersiz	4	25,0
Ders kitabında bazı kavramların tanımlanmasında kavram yanlışlarına düşülmektedir	1	6,25
Laboratuvarı olmayan okullar için kitap uygun değildir	1	6,25
Konu ile ilgili bilgiler doğrudan verilmiştir	1	6,25
Ders kitaplarında yer alan analogiler çok basit	1	6,25
Bazı analogiler öğrencilerin bulunduğu yaş ve psikolojik sürece hitap etmemektedir	1	6,25
Kullanılan analogilerin çoğunda analogilerin sınırlılığı verilmemiştir.	1	6,25
Öğrenciler kitaplardan yararlanamıyor	1	6,25
Öğretmenler ders kitaplarını yetersiz bulmaktadır	1	6,25
Toplam	16	100

Ders kitaplarının merkezi sınava hazırlayıcı nitelik taşıyor olması ders kitapları ile karşılaştığımız en büyük sorunlardan bir tanesidir. Araştırmacıların bu soruna getirmiş oldukları çözümler ise; ders kitaplarının merkezi sınav sistemine uygun olarak hazırlanması ya da merkezi sınav sisteminin programa uygun olarak (ders kitapları ile paralel olacak şekilde) hazırlanması olarak belirtilmiştir.

4. SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Yapılan derleme ile bazı sorun başlıklarında ortak görüşlerin olduğu görülmüştür. Eleştirilerin en çok öğretmenlerin yapılandırmacı kuramın gereklerini yerine getirmede yetersiz kalması, programda gerek duyulan materyallerin okullarda bulunmaması, sınıf mevcutlarının programdaki etkinlikler için gereğinden fazla kalabalık olması, programın merkezi sınavlarla uyumlu değerlendirme etkinliklerinin olmaması, programda öngörülen sürenin etkinlikler için yeterli olmaması, yabancı terminolojinin çok fazla kullanılması, kılavuz kitaplarında yeterli yönergenin olmaması, velilerin programdaki görevlerini tam olarak bilmiyor olması, öğrencilerin program sonunda ulaşmaları gereken en düşük kazanımların (yeterliklerin) belirlenmemiş olması, değerlendirmede kırtasiye yükünün artması konularında yoğunlaştığı görülmektedir.

Bu sorunlar, programın verimini düşürmekle birlikte önlem alınmadığı takdirde eğitim sistemi için daha büyük sorunları da beraberinde getirmeye aday sorunlar olarak göze çarpmaktadır. Nitekim yaparak yaşayarak öğrenme hedefinin güdüldüğü programın, materyal eksiklikleriyle yürütülmesi mümkün olmamasının yanında, programın uygulanmasındaki diğer faktörlerin de verimini olumsuz etkilemektedir. Materyalin bulunmadığı okuldaki öğretmenler programın dışına çıkmakta ve bu da sarmal yapıdaki programın gelecekteki öğrenme alanları için gerekli olan alt yapıyı tam olarak oluşturma konusunda verimsizleşmesine sebep olmaktadır. Benzer şekilde eğitim programlarının öğeleri arasındaki dinamik ilişkiler düşünüldüğünde, bu sorun eğitim sürecinin tümüne sirayet etmektedir. Hem öğrenme öğretme sürecinin hem de dolaylı olarak ölçme-değerlendirme sürecinin yapılandırmacılığın dışına çıkmak zorunda kaldığı görülmektedir.

Materyallerin tam olduğunun varsayıldığı bir okulda ise, öğretmenlerin programın felsefesini anlayabilmeleri ve uygulamalarında bu yaklaşımı kullanabilmeleri için baştan aşağı değişen eğitim sistemi hakkında bilgilendirilmesi gerekmektedir. Ancak, bilgilendirme çalışmalarının oldukça verimsiz olduğu görülmektedir. Hizmet içi eğitim faaliyetlerinde çok sayıda öğretmene neredeyse hiç uygulama yapmadan yapılandırmacı kuramın teorik yapısının anlatılmaya çalışıldığı, bunun da öğretmenler için yeterli olmadığı görülmektedir. Öğretmenlerin neden olduğu sorunların programdaki uygulama gerektiren neredeyse tüm boyutlarda çıkmış olması da bunu destekler niteliktedir.

Ayrıca, üniversitelerde verilen eğitimin de uygulama ağırlıklı olması gerektiği önerilmektedir.

Öğretmenlerin kuramları tam uyguladığı ve gerekli materyallerin bulunması durumunda ise, sınıf mevcutlarının kalabalık oluşu sorununun yaşandığı birçok çalışmada belirtilmektedir. Yapılandırmacı kuram, öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenmesini gerektirmekte ancak sınıfların kalabalık olması nedeniyle bu çoğu zaman mümkün olamamaktadır. Dolayısıyla da programın verimi düşmektedir. Tüm öğrencilerin etkinliklerin tamamında yer alması için etkinliklerde öngörülen sürenin yetersiz kalmasının yanında sınıfların kalabalık olması da yapılandırmacı kuramın önünün tıkanmasına neden olmaktadır.

Öğretmenlerin merkezi sınavlarla ilgili kaygılarının da olduğu bilinen gerçekliklerdendir. Bu ise hem öğrencilerin hem velilerin hem de okul yöneticilerinin öğretmenler üzerinde başarı yönünde baskı oluşturmaya ve bu yüzden de merkezi sınavlara yönelik dersler işlemeye dönülmektedir. Dolayısıyla öğretmenler proje, performans görevleri gibi çoklu değerlendirme etkinliklerinden ziyade çoktan seçmeli testlerdeki başarıya göre değerlendirme yapmakta bu da eğitim programında belirtilen hedeflerle tutarsızlık göstermektedir. Programların merkezi sınavlarla tutarsız oluşu nedeniyle yapılandırmacı kuramın uygulanması pek mümkün olmamakta, sınavlarda sorulara benzer soruların çözümüne yönelik dersler işlenmektedir.

Programın yapısal boyutlarından hedef boyutu ile ilgili çeviri olduğu eleştirisinin yanı sıra içerikte yabancı terminolojinin kullanıldığı eleştirileri de getirilmiştir. Karşılaştırmalı eğitim bir bilim dalı olarak ele alındığında çok faktörden etkilenen eğitimin olduğu gibi çeviri yapılarak sisteme eklenmesinin doğru olmadığını belirtmektedir. Fen bilimlerinin evrensel bir dili olduğu kabul edildiği için bu iddianın fen ve teknoloji programları için çok da yerinde olmadığı düşünülebilir. Nitekim, bu eleştiriyi getiren çalışmalarda yabancı terminolojiye örnek olarak genellikle Sosyal Bilgiler derslerinin içeriğindeki örneklerin verilmesi yaptıkları eleştiriyi geçersiz kılmaktadır.

Yabancı terminolojinin çok fazla kullanıldığı eleştirilerinin içeriğe yönelik yapılmasının asıl nedeni velilere yüklenen görevler olduğu düşünülebilir. Programın verimli olarak uygulanabilmesi için velilerin bazı görevleri yerine getirmesi beklenmektedir. Öğretmenin okulda rehber olması gibi evde de velilerin rehberlik etmesi beklenmekte,

dolayısıyla da velilerin programla ilgili bilgi sahibi olması gerekmektedir. Ancak velilerin görevleri hakkında bilgilendirilmesi konusunda eğitim kurumlarının başarılı olamadığı yapılan çalışmaların ortak sonucu olarak göze çarpmaktadır. Velilerin maddi anlamda yetersiz oluşu, okuma yazma bilmemesi, kendi işlerinin yoğun olması gibi nedenlerle öğrencilere gerekli rehberliği yapamadığı da çalışmaların ortak sonuçları arasındadır. Veli boyutuna yüklenen bu büyük sorumluluk içeriğin aslında Türk halkının mevcut yapısına uygun olmadığını göstermektedir. Mevcut yapının yeterince incelenmeden programın uygulanmasına geçilmesi ise programın hazırlık aşamasının hatalı olduğunun göstergesi olarak kabul edilebilir.

Kılavuz kitaplarda öğretmenler için yeterli açıklamanın olmadığı eleştirisi de çalışmalarda sıkça dile getirilen sorunlar arasındadır. Kılavuz kitapları incelendiğinde açıklamaların yeterli olduğu ancak öğretmenlerin gerekli alt yapılarının olmaması açıklamaları yetersiz görmelerine neden olmuş olabilir.

Programdaki aşamalılık hakkında getirilen eleştirilere bakıldığında, bazı kazanım ifadelerinin öğrencilerdeki hazırbulunuşluk düzeyiyle uyumsuz oluşu noktasında yoğunlaştığı görülmektedir. Bu uyumsuzluk ise öğrencilerin sarmal yapıdaki programın ilerleyen adımlarına hazır hale gelememesi nedeniyle sorun teşkil etmektedir. Bu konuda yapılan eleştirilerin ne derece tutarlı olduğu hakkında özelleşmiş bir çalışma olmamakla birlikte böyle bir çalışma yapmanın gerekli olduğu çalışmalarda belirtilmektedir.

Değerlendirme çalışmalarının öğretmenler üzerindeki kırtasiye yükünü artırdığı da gözle görülür bir gerçektir. Her bir öğrenci için dağıtılan değerlendirme formlarının basımı için gereken meblağ düşünüldüğünde öğretmenler için yüklü bir külfet gibi görünmektedir. Ancak MEB bu sorunu çözmek için her sene başında öğretmenlerin hesabına kırtasiye yardımı olarak bilinen ek bir destek göndermektedir. Buna rağmen öğretmenlerin bu değerlendirme formlarını uygulamamaları ise ayrıca bir sorun olarak görülebilir.

5. ÖNERİLER

Bu bölümde çalışmada ulaşılan sonuçlara ilişkin bazı önerilerin getirilmesi amaçlanmaktadır.

Çalışmanın sonuçlarına bakıldığında, programla ilgili sorun temalarının programın yapısal boyutları, sınıf yönetiminin değişkenleri ve eğitsel materyaller başlıkları altında toplanabileceği görülmektedir.

1. Çalışmada en çok dikkat çeken sorunun materyal eksikliği olduğu görülmüştür. Bu sorunun çözümü için ne tür girişimlerde bulunulabileceği konusunda projeler geliştirilebilir. Bu projelerden bazıları aşağıdaki gibi olabilir.
 - a) Öğretmenlere hizmet içi materyal geliştirme kursu verilebilir.
 - b) Öğrencilere ders materyalleri, ders kitaplarıyla beraber bir set halinde verilebilir.
 - c) Üniversite öğrencilerinin geliştirdiği materyalleri okullara dağıtması için öğretmen adaylarına teşvikler verilebilir. Örneğin okulların işine yarayacak her materyal için öğretmen adaylarına KPSS’de ekstra puanlar eklenebilir.
2. Diğer bir sorun da öğretmenlerin yapılandırmacı felsefe için yeterli donanıma sahip olmaması olarak görülmektedir. Bu sorunun çözümü için;
 - a) Üniversite öğretim elemanlarının verdiği Fen Öğretimi derslerine öğretmenlerin getirilmesi sağlanabilir.
 - b) Öğretmenlerin kendi mesleki gelişimlerinde sorumluluk alması için performansa dayalı ödül-ceza sistemine başvurulabilir.
 - c) Program; kapsamlı, ayrıntılı ve uzun soluklu bir hizmetiçi eğitim programıyla öğretmenlere tanıtılabilir.
 - d) Öğretmenlerin dersleri olmasa da, mesai sonuna kadar okulda kalıp, diğer zümre öğretmenleriyle tecrübelerini paylaşmalarını sağlamak için mevcut yapıda düzenlemelere gidilebilir.
 - e) Öğretmenlere program hakkında uygulamalı genel tarama sınavları uygulanabilir.
3. Sınıf mevcutlarının fazla olması, programın verimini etkilemektedir. Okul sayısını ve okullardaki derslik sayısını artırmak için hükümet ile birlikte geliştirilen

projelerin devamı ve teşviklerin artmasını sağlamak adına, kalabalık sınıflarda yaşanan zorlukları anlatan filmler hazırlatılıp toplumun dikkati çekilebilir.

4. Programlardaki değerlendirme etkinliklerinin merkezi sınavlarla uyumsuz olması da önemli sorunlardan biri olarak görülmektedir. Eleme yapmanın kaçınılmaz olduğu eğitim sistemimizin farklı eleme yöntemlerine gitmesi programın verimini artırabilir. Örneğin programdaki konuların sunumunu bir öğretmen, ölçme işini bir başka öğretmen, değerlendirmeyi de bir başka öğretmen olmak üzere her bir dersin birbirini tanımayan üç öğretmenin sorumluluğuna verilmesi sağlanabilir. Öğretmenler, programın gereklerini yerine getirmede Milli Eğitim Müdürlüklerinin desteğinden faydalanabilir. Bu şekilde merkezi sınav yerine okul başarı notlarına göre değerlendirmeler yapılabilir. Aksi durumlarda, ilköğretim birinci kademedен başlayan sınava hazırlanma süreci nedeniyle öğrencilerin programın gereklerinden uzaklaştığı görülmektedir.
5. Programın çeviri hedefler barındırması da önemli bir sorundur. Bu sorunun çözümü için kapsamlı bir ihtiyaç analizi yapılarak bölgesel farklılıkları göz önünde bulunduran hedeflerin belirlenmesi sağlanabilir. Bu ihtiyaç analizinin eşzamanlı bazı adımlar haline yürütülmesi sağlanabilir. İlk olarak, delphi tekniği kullanılarak uzmanların belirlenmesini uygun gördüğü hedefler hakkında görüşleri alınabilir. İkinci olarak, iş analizi yapılarak belirlenen hedeflerin gerçekleştirilmesi için gerekli olan davranışların neler olduğuna karar verilir. Bu kazanımlara karar verilirken, ülkedeki eğitim kurumlarının altyapısı incelenir ve kurumların sınırlılıkları belirlenir. Okulların sınırlılıkları göz önünde bulundurularak okullar gruplara ayrılabilir. Her bir grup için hedefler listesi oluşturulup, bu listedeki hedeflere göre program hazırlanabilir.
6. Programın aşamalılığı hakkında getirilen eleştiriler, programın felsefesine aykırı hazırlanmış olduğu anlamına gelmektedir. Bu gerçekten ciddi bir teorik sorundur. Programın hazırlayıcılarının teorik olarak belirledikleri kazanımların hangi hazırbulunuşluğu gerektirdiğinin ayırdına varamadıkları anlamına gelmekte olup, programda yer alan kazanımların öğrencilerdeki hazırbulunuşluk düzeyleriyle ne derece uyumlu olduğuna dair araştırmaların yapılması bu soruna dair daha bilimsel veriler elde etmemizi sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

Acar, H. (2007). *Yeni ilköğretim programlarının öğretmen görüşlerine dayalı olarak değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Osmangazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Aktaş, A. (2006). *İlköğretim 4. Ve 5. Sınıf Fen Bilgisi Programındaki Öğrenme- öğretme yaşantılarının öğretim ilkelerine uygunluğu*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü

Alp, M.(2007). *İlköğretim 4. Sınıf Fen Ve Teknoloji Dersi Yeni Müfredat Programının İncelenmesi Ve Değerlendirilmesi*. Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü

Atlı, M. (2007). *İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Fen Ve Teknoloji Dersine Yönelik Bilişsel, Duyuşsal Ve Psikomotor Olarak Hazır olma Düzeyleri Ve Buna Yönelik Hazırlanan Eğitim Programının Erişmeye Etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Niğde Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü

Atmaca, N. (2007) *Yeni Eğitim Programlarına İlköğretim Okullarının Ve İlköğretim Okulu Müdürlerinin Hazırbulunuşluk Düzeyleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Aydın, Ö. (2007). *İlköğretim 4. Ve 5. Sınıf Fen Ve Teknoloji Dersi Öğretim Programına İlişkin Öğretmen Görüşleri (Kütahya İl Örneği)*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

Başdağ, G. (2006). *2000 Yılı Fen Bilgisi Dersi Ve 2004 Yılı Fen Ve Teknoloji Dersi Öğretim Programlarının Bilimsel Süreç Beceleri Yönünden Karşılaştırılması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Bağdatlı, A. (2005) *Değişen İlköğretim Programlarındaki 4. Sınıf Fen Ve Teknoloji Dersinin Taslak Öğretim Programının, Öğrenci Başarısına Etkisi Ve Sınıf Öğretmenlerinin Programa İlişkin Görüşlerinin Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Mustafa Kemal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü

Bayrak, B. ve Erden, A.M (2007). *Fen Bilgisi Öğretim Programlarının Değerlendirilmesi. Kastamonu Eğitim Dergisi*, c. 15, s.1, 137-154

Belli, Ş. (2009) *Yenilenen İlköğretim 6 Ve 7. Sınıf Fen Ve Teknoloji Dersi Öğretim Programına İlişkin Öğretmen Görüşleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Bilen, M. (1999). *Plandan Uygulamaya Öğretim*. Ankara: Anı Yayıncılık

Bulut, İ. (2006). *Yeni İlköğretim Birinci Kademe Programlarının Uygulamadaki Etkinliğinin Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü

Bozylmaz, B. (2005) *4. Ve 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının Bilim Okur-Yazarlığı Açısından Analizi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Abant İzzet baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü

Çelenk S., Tertemiz N. Ve Kalaycı N. (2000). Tazebay, A. (Edit). *İlköğretim Programları Ve Gelişmeler: Program Geliştirme İlke Ve Teknikleri Açısından Değerlendirilmesi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım

Çengelci, E. (2008). *İlköğretim 6. Ve 7. Sınıf Fen Ve Teknoloji Dersi Öğretim Programına İlişkin Öğretmen Görüşleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Osmangazi Üniversitesi, . Fen Bilimleri Enstitüsü

Çilenti, K. (1984). *Eğitim Teknolojisi ve Öğretim*. Ankara: Kadioğlu Matbaası.

Değirmenci, U. (2007) *İlköğretim 4.,5., 6. Sınıflar Fen Ve Teknoloji Dersi Yeni Öğretim Programının Uygulanması İle İlgili Öğretmen Görüşleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Demir, S. (2006). *İlköğretim Programında Okutulmakta Olan Hayat Bilgisi Derslerinin, Öğrencileri Fen Bilgisi Derslerine Hazırlamadaki Etkileri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Demirbaş, M. (2008) *6. Sınıf Fen Ve Teknoloji Öğretim Programlarının Karşılıklı Olarak İncelenmesi: Öğretim Öncesi Görüşler*. *Kırkkale Eğitim Fakültesi Dergisi*, XXI(2), s.313-338

Demirci, B. (2007). Fen ve insan. *E-Eğitim, Bilim ve Sanat Dergisi*, s.15.

Demirel, Ö. (1999). *Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme*. Ankara: Pegem Yayıncılık

Demirel, Ö. (2006). *Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme*. Ankara: Pegem Yayıncılık.

Erden, M. (1993). *Program Değerlendirme*. Ankara: Pegem Yayıncılık.

Ergüder ve diğerleri (2005). *Yeni İlköğretim Programlarını İnceleme ve Değerlendirme Raporu*. Eskişehir

Ertürk, S.(2008) *İlköğretim Programlarının Değerlendirme Boyutuna İlişkin Öğretmen Görüşleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Ertürk, S. (1972), Eğitimde Program Geliştirme, Ankara: Yelkenetepe Yayınları.

Fer, S. (2000), Modüler program yaklaşımı ve bir öneri. *Milli Eğitim Dergisi.*, Sayı: 147

Fer, S. (2005). 1923 Yılından Günümüze Cumhuriyet Dönemi İlköğretim Programları Üzerine Bir İnceleme. *Cumhuriyet Dönemi Eğitim Politikaları Sempozyumu.*

Gerek, Ö. (2006). *Sınıf Öğretmenlerinin Yeni İlköğretim Programı Hakkındaki Görüş Değerlendirme Ve Yeterlilikleri Üzerine Bir Çalışma.* Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Gökçe, İ. (2006) *Fen Ve Teknoloji Dersi Programı İle Öğretmen Kılavuzunun İçsel Olarak Değerlendirilmesi Ve Uygulamada Karşılaşılan Sorunlar.* Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Günay, Z. (2006). *2005-2006 Öğretim Yılında Uygulamaya Başlanan İlköğretim Programlarına Yönelik Öğretmen Görüşlerinin Çeşitli Değişkenler Açısından Karşılaştırılmalı Olarak İncelenmesi.* Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Güngör, C. ve Yılmaz, B. (2002), Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme, 10 mart 2010 tarihinde <http://www.egitim.com/egitimciler/0753/0753.1/0753.egitimdeolcmevedegerlendirme.aspAyınKonusu> adresinden alındı.

İşman, A., & Eskicumalı, A. (2006). *Öğretimde Planlama ve Değerlendirme.* Ankara: Sempati Yayıncılık.,

Kara, S. (2008) *İlköğretim 6. Sınıf Düzeyinde Fen Ve Teknoloji Dersi Öğretimi Yapan Öğretmenlerin 2005 Yılı Fen Ve Teknoloji Programının Uygulanmasıyla İlgili Görüş Ve Değerlendirmeleri(Afyonkarahisar İl Örneği).* Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Karaer, H. (2006) Fen Bilgisi Öğretmenlerinin İlköğretim II. Kademedeki Fen Bilgisi Öğretimi Hakkındaki Görüşleri (Amasya Örneği),

Karamustafaoğlu, O. (2009) Fen Ve Teknoloji Eğitiminde Temel Yönelimler. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, c. 17, s.1, 87-102

Kartallıoğlu, F. (2005) *Yeni İlköğretim Programlarının Uygulandığı Pilot Okullardaki Öğretmenlerin Yeni Program Ve Pilot Çalışmalar Hakkındaki Görüşleri .*Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Kavak N, Tufan Y ve Demirelli H (2006) Fen- Teknoloji Okuryazarlığı Ve İnfomal Fen Eğitimi:

Gazetelerin Potansiyel Rolü. *Gazi Eğitim Fakültelsi Dergisi*, c.26, s.3, 17-28

- Köseoğlu, F. (2005). İlköğretim programlarında yeni yaklaşımlar: Fen ve Teknoloji (4. Ve 5. Sınıflar için). Milli Eğitim Dergisi.
- Köycü, E. (2009) *Yeni 2005 İlköğretim Fen Ve Teknoloji Programının Veli Görüşleri Doğrultusunda Değerlendirilmesi*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- MEB (2004). *İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (4-5.sınıflar) Taslak Programı*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü Basımevi.
- MEB (2005a). *İlköğretim 1-5. Sınıf Programları Tanıtım El Kitabı*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü Basımevi.
- MEB (2005b). *İlköğretim Hayat Bilgisi, Matematik, Sosyal Bilgiler, Türkçe, Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programlarında Değişiklik Yapılması*. Milli Eğitim Bakanlığı Tebliğler Dergisi, Sayı 2575.
- MEB-TTKB (2006) *İlköğretim Fen ve Teknoloji (6,7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı*. Ankara
- Ocak, R. (2008). *İlköğretim 4. Ve 5. Sınıf Fen Ve Teknoloji Programının Öğretmen Görüşleri Doğrultusunda Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tez . İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Öz, B. (2007). *2001 İlköğretim Fen Bilgisi Dersi Ve 2005 İlköğretim Fen Ve Teknoloji Dersi Programlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Çukurova Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- ÖZDEMİR, 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)*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Özdemir, H. (2006). *İlköğretim okulları 4.ve 5.sınıf fen bilgisi programına ilişkin karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerilerine ilişkin öğretmen görüşleri (Konya ili örnekleme)*.Yüksek lisans tezi. Selçuk Üniversitesi: Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Özdemir, N. (2006). *İlköğretim II. Kademedeki Fen Bilgisi Öğretiminde Yaşanan Sorunlar Ve Çözüm Önerileri*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Pamukkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü
- Sağlam, M. (2008). Eğitimde programları ile ilgili temel kavramlar. *Eğitimde Program Geliştirme ve Değerlendirme*. Eskişehir: Açıköğretim Yayınları.

Senemoğlu, N. (2002). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim*. Ankara: Gazi Kitabevi.

Sönmez, V. (2007). *Program Geliştirmede Öğretmen El Kitabı*. Ankara: Anı Yayıncılık.

Şenyüz, G. (2008) *2000 Yılı Fen Bilgisi Ve 2005 Yılı Fen Ve Teknoloji Dersi Öğretim Programlarında Yer Alan Bilimsel Süreç Becerileir Kazanımlarının Tespiti Ve Karşılaştırılması*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Tatar, Ö. (2007). *İlköğretim 4., 5., 6., Sınıflar Fen ve Teknoloji Dersi Yeni Öğretim Programının Uygulanması İle İlgili Öğretmen Görüşleri*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi Hacettepe Üniversitesi, Sosyal bilimler enstitüsü

Uysal, R. (2006). *İlköğretim Proramlarının Etik Bilinci Uyandırma Yeterliliğine İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Dicle Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Ünal, A.B (2008) *7. sınıf fen ve teknoloji dersi ile fen bilgisi dersi eğitim programlarının başarıya etkisinin karşılaştırılması*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Ünal, O. (2007) *2001 ve 2005 Yıllarında Uygulamaya Konulan İlköğretim 4. Ve 5. Sınıf Fen Ve Teknoloji Ders Programlarının Öğretmen Görüşlerine Göre Karşılaştırılması*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. 2007Abant İzzet baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü

Varış, F. (1997). *Eğitimde Program Geliştirme: Teori ve Teknikler*, 7. Baskı, Ankara: Alkım Yayınları

Vural, M. (2006). *İlköğretim Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Fen Ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı Bilişsel Amaçlarına Ulaşma Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Yager, (2001 Akt: Bayrak ve Erden 2007)

Yangın, S. (2007) *2004 Öğretim Programı Çerçevesinde İlköğretimde Fen Ve Teknoloji Dersinin Öğretimine İlişkin Öğretmen Ve Öğrenci Görüşleri*. Yayımlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Yeşilaydın, M. (2008) *İlköğretim Fen Ve Teknoloji Dersi Öğretim Programına İlişkin Sınıf Öğretmenlerinin Görüşleri*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Üniversitesi.

Yurt, E. (2007) *Eğitsel Oyun Tekniği İle Fen Öğretimi Ve Yeni İlköğretim Müfredatındaki Yeri Ve Önemi (Muğla İli Merkez İlçe Örneği)*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Muğla Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü

Zeren, D. (2005) *İlköğretim Fen Bilgisindeki Üreme ve Gelişme Konusunun Düzenlenmesi ve Öğretimine Yönelik Program Geliştirme Üzerine Bir Çalışma*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Özgeçmiş

22.11.1984 tarihinde Hatay ilinin Kırıkhan ilçesinde dünyaya geldi. İlköğrenimini Kırıkhan Atatürk İlköğretim okulunda (1991-1999) ve orta öğrenimini Kırıkhan Naim Atakaş Anadolu Lisesinde (1999-2003) tamamladıktan sonra 2003 yılında Kafkas Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümüne kayıt yaptırdı. 2007 yılında lisans öğrenimini normal süresinde tamamlayıp aynı üniversitede yüksek lisans öğrenimine başladı. Çeşitli tarihlerde eğitim alanında yapılan sempozyumlarda ve kongrelerde çeşitli sunumlarda bulundu.

1. 5 th International Student Conference of Balkan Physical Union, A Simple Set Up For Teaching Accelerator's Structure
2. Bilgi Çağında Eğitim ve Malatya Sempozyumu Bilgi Yolu Eğitim Kültür Ve Sosyal Araştırmalar Merkezi; İlköğretim İkinci Kademe Fen Ve Teknoloji Öğretim Programı ile İlgili Değerlendirmelerin Derlemesi
3. IX. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Sempozyumu, Fırat Üniversitesi İlköğretim Birinci Kademe Matematik Öğretim Programlarının Değerlendirmelerinin Derlemesi

Halen Kafkas Üniversitesinde Fen Bilimleri Enstitüsünde yüksek İlköğretim Anabilim Dalı Fen Bilgisi Öğretmenliği tezli yüksek lisans öğrenimi devam etmektedir. Evli ve çocuksuzdur.