

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI

YAPILANDIRMACI EĞİTİM YAKLAŞIMININ İLKÖĞRETİM İKİNCİ
KADEME FEN VE TEKNOLOJİ ÖĞRENCİLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan
İbrahim YÜKSEL

Ankara
Haziran, 2009

İbrahim YÜKSEL
Haziran, 2009

YAPILANDIRMACI EĞİTİM
YAKLAŞIMININ İLKÖĞRETİM İKİNCİ
KADEME FEN VE TEKNOLOJİ
ÖĞRENCİLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI

YAPILANDIRMACI EĞİTİM YAKLAŞIMININ İLKÖĞRETİM İKİNCİ
KADEME FEN VE TEKNOLOJİ ÖĞRENCİLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İbrahim YÜKSEL

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Suna KALENDER

Ankara
Haziran, 2009

ÖN SÖZ

Dünyamızda bilimsel ve teknolojik alanlarda kaydedilen hızlı değişme ve gelişmeler eğitim kurumlarında da kendini hissettirmektedir. Ülkemizde örgün eğitim kurumları aracılığıyla bilime önem veren bir toplum oluşturma görevi büyük ölçüde Fen ve Teknoloji öğretim programlarına yüklenmiştir. Bu durum, Fen ve Teknoloji öğretiminde öğrencinin öğrenmeye aktif olarak katıldığı ve kendi öğrenmesinden sorumluluk taşıdığı bir öğrenme yaklaşımı gündeme getirmiş, Fen ve Teknoloji öğretiminde davranışçı yaklaşım yerini yapılandırmacı yaklaşıma bırakmaya başlamıştır. Bu çalışmada yapılandırmacı yaklaşımı esas alan Fen ve Teknoloji öğretim uygulamaları ile çeşitli açılardan eleştiriye maruz kalan davranışçı yaklaşımı esas alan Fen ve Teknoloji öğretim uygulamaları; motivasyon, amaç, içerik, eğitim durumları ve değerlendirme boyutlarında karşılaştırmalı olarak uygulamanın vazgeçilmez iki unsuru olan öğretmen ve öğrenci görüşleri ele alınmıştır.

Araştırmanın Fen ve Teknoloji eğitimine katkı sağlaması ve bu alandaki çalışmalara öncülük etmesi dileğiyle...

Tez çalışmasında bilgisi ve rehberliğinden her zaman yararlandığım güler yüzlü çok değerli hocam ve danışmanım Yrd. Doç. Dr. Suna KALENDER'e, akademik kişiliği ve sosyal sorumluluk anlayışı ile biz gençlere her zaman örnek olan kıymetli hocam Prof. Dr. Turan GÜVEN'e, istatistik çalışmasında alanındaki bilgileri benimle paylaşan ve tezimin yapılandırılmasında her türlü desteği sağlayan saygı değer hocam Doç. Dr. Mustafa SARIKAYA'ya, tezi oluşturmamın Kocaeli'deki her safhasında yardımını esirgemeyen çok değerli babam İlköğretim Müfettişi Bahtiyar YÜKSEL'e ve İlköğretim Müfettişi Ahmet CANLI'ya, ayrıca bütün çalışmam sırasında maddi ve manevi her türlü desteğini benden esirgemeyen anneme, abime, yengeme, kardeşim Seda'ya ve arkadaşlarıma,

Ve can yoldaşım sevgili eşime, teşekkürü bir borç bilirim...

İbrahim YÜKSEL

ÖZET

YAPILANDIRMACI EĞİTİM YAKLAŞIMININ İLKÖĞRETİM İKİNCİ KADEME FEN VE TEKNOLOJİ ÖĞRENCİLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

YÜKSEL, İbrahim

Yüksek Lisans, Fen Bilgisi Öğretmenliği Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Suna KALENDER

Haziran – 2009, 137 sayfa

Araştırmanın amacı; ilköğretim okullarındaki Fen ve Teknoloji dersinde davranışçı ve yapılandırımcı öğretim yaklaşımları ile ilgili olarak özellikle 8. sınıfta öğrenim gören öğrencilerin motivasyon, içerik, eğitim durumları, değerlendirme ve öğretmenlerin motivasyon, amaç, içerik, eğitim durumları, değerlendirme boyutları hakkındaki görüşleri arasındaki farklılıkların sınanmasıdır.

Araştırmanın evrenini Kocaeli ilinin Körfez İlçesinde bulunan bütün ilköğretim okullarında eğitim gören öğrenciler ve bu okullarda görev yapan öğretmenler oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleminde ise; Kocaeli Körfez ilçesinde rastgele seçilmiş yapılandırımcı yaklaşımı kullanan 20 öğretmen, bu okullarda öğrenim gören 100 öğrenci ve davranışçı yaklaşımı kullanan 20 öğretmen, bu okullarda benzer kültürel özelliklere sahip 100 öğrenci yer almaktadır.

Anket soru maddeleri ile elde edilen verilerin analizinde istatistiksel teknik olarak, öğretmen ve öğrencilerin görüşlerini genel olarak açıklayabilmek için frekans analizi, gruplar arasında görüş farklılıklarının olup olmadığını bulabilmek için de iki seçenekli hallerde “t” testi yapılmış, fark halinde iki grubun aritmetik ortalamalarına bakılmıştır. Ayrıca dersi sevme durumuna bağlı ve başarı durumu karşılaştırması için crosstab analizi yapılmıştır.

Araştırma sonucunda, öğrenci görüşleri bakımından yapılandırımcı fen ve teknoloji uygulamalarının motivasyon, eğitim durumları ve değerlendirme boyutlarında fark yok iken, içerik boyutunda davranışçı öğretim uygulamaları lehine fark vardır. Öğrenciler hazır bilgidен hoşlanmaktadırlar ve bilgiyi kendilerinin yapılandırılması zor gelmektedir. Öğretmen görüşleri bakımından yapılandırımcı fen ve teknoloji öğretim uygulamalarının motivasyon, amaç, içerik ve eğitim durumları ve değerlendirme boyutlarında davranışçı fen ve teknoloji öğretim uygulamalarından daha etkili olduğu görülmüştür.

ABSTRACT

THE EFFECT OF CONSTRUCTIVISM ON PRIMARY SCHOOL SECOND LEVEL SCIENCE AND TECHNOLOGY STUDENTS

YÜKSEL, İbrahim

Master Thesis, Department of Science Education

Thesis Supervisor: Asst. Prof. Dr. Suna KALENDER

June – 2009, 137 pages

The aim of this research is to test the differences between the opinions of especially the 8th grade students about motivation, content, education circumstances, evaluation and opinions of teachers about motivation, aim, content, education circumstances, evaluation related to the behaviorist and the constructivist education approaches in Science and Technology lessons at primary schools.

The students and teachers at all primary schools in Körfez district in Kocaeli are total field under survey. As sample, there are 20 teachers using constructivism, 100 students receiving training at these schools and 20 teachers using behaviourism, 100 students having similar cultural characteristics at these schools.

As statistical technique in analysis of the data got by survey questions in order to clarify students' opinions in general frequency analysis was preferred, in cases having two alternatives in order to find out whether there was difference of opinion "t" test was used, the arithmetic mean of the two groups was applied in case of difference. Moreover crosstab analysis was preferred to compare the interest and success in lesson.

Consequently, it was found that there is no difference in the constructivist Science and Technology education applications in terms of motivation, education circumstances and evaluation related to student opinions whereas content is in behaviorist education applications' favor. The students like available information and to construct information on their own is difficult for them. From the point view of teachers constructivist Science and Technology education applications are more effective than behaviorist ones in terms of motivation, aim, content, education circumstances and evaluation.

İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ.....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
TABLolar LİSTESİ.....	xi
KISALTMALARIN LİSTESİ.....	xv

BÖLÜM I

1. GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu.....	1
1.1.1. Eğitim – Öğretim ve Türk Eğitim Sistemi	2
1.1.2. Fen ve Teknolojinin Hayatımızdaki Yeri ve Önemi	3
1.1.3. Türkiye İlköğretim Fen Bilgisi Program Geliştirme Çalışmalarına Tarihsel Bir Bakış	4
1.1.3.1. 1924 Fen Programı	5
1.1.3.2. 1926 Fen Programı.	5
1.1.3.3. 1936 Fen Programı.....	5
1.1.3.4. 1939 Fen Program.....	6
1.1.3.5. 1948 Fen Programı.....	6
1.1.3.6. 1968 Fen Programı.....	6
1.1.3.7. 1970’li Yıllar Ortaokul Fen Programlarındaki Gelişmeler.....	7
1.1.3.8. 1992 Fen Programları.....	7
1.1.3.9. 2000 Fen Bilgisi Programı.....	8
1.1.3.10. 2004 Fen ve Teknoloji Programı.....	8
1.1.4. Yeni Programda Fen ve Teknolojinin Algılanışı.....	8
1.1.5. Ülkemizdeki Program Geliştirmede Kullanılan Kuramlar.....	9
1.1.5.1. Davranışçı Öğrenme Kuramı.....	10
1.1.5.2. Bilişsel Öğrenme Kuramı.....	11
1.1.5.3. Yapılandırmacı Öğrenme Kuramı.....	12
1.1.6. Çeşitleri Bakımından Yapılandırmacılık.....	13

1.1.6.1. Bilişsel Yapılandırmacılık.....	13
1.1.6.2. Sosyal Yapılandırmacılık.....	14
1.1.6.3. Radikal Yapılandırmacılık.....	15
1.1.7. Davranışçılık ve Yapılandırmacılık Arasındaki Farklar	16
1.1.8. Yapılandırmacı ve Davranışçı Kuramda Öğrenme ve Öğretme Süreci	17
1.1.9. Yapılandırmacı Eğitim Ortamında Öğretmen ve Öğrenci Rollerini	20
1.1.10. Yapılandırmacı Yaklaşımında Kullanılan Öğretim Yöntem ve Teknikleri	21
1.1.11. Eğitimde Motivasyon	22
1.1.12. Programın Temel Öğeleri	23
1.1.13. Yapılandırmacı ve Davranışçı Programlarda Eğitim Durumları Nasıl Olmalı?.....	24
1.2. Problem Cümlesi.....	28
1.3 Alt Problemler.....	29
1.4. Araştırmanın Amacı	30
1.5. Araştırmanın Önemi.....	30
1.6. Varsayımlar.....	32
1.7. Sınırlılıklar.....	32

BÖLÜM II

2. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	33
2.1. Bu Alanda Yapılan Çalışmalar	33

BÖLÜM III

3. YÖNTEM.....	38
3.1. Araştırmanın Modeli.....	38
3.2. Ölçme Araçları.....	39
3.3 . Evren ve Örneklem.....	40
3.4. Verilerin Toplanması.....	41
2.5. Verilerin Analizi.....	41

BÖLÜM IV

4. BULGULAR VE YORUM.....	43
4.1. Öğretmenlerin Uygulanan Programa Göre Dağılımı	43
4.1.1. Davranışçı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programını Uygulayan Öğretmenlerin Motivasyon ile İlgili Görüşleri	43
4.1.2. Davranışçı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programını Uygulayan Öğretmenlerin Amaç ile İlgili Görüşleri	47
4.1.3. Davranışçı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programını Uygulayan Öğretmenlerin İçerik ile İlgili Görüşleri	50
4.1.4. Davranışçı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programını Uygulayan Öğretmenlerin Eğitim Durumları ile İlgili Görüşleri	53
4.1.5. Davranışçı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programını Uygulayan Öğretmenlerin Değerlendirme Boyutu ile İlgili Görüşleri	57
4.1.6. Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programını Uygulayan Öğretmenlerin Motivasyon ile İlgili Görüşleri	60
4.1.7. Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programını Uygulayan Öğretmenlerin Amaç ile İlgili Görüşleri	63
4.1.8. Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programını Uygulayan Öğretmenlerin İçerik ile İlgili Görüşleri	66
4.1.9. Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programını Uygulayan Öğretmenlerin Eğitim Durumları ile İlgili Görüşleri	70

4.1.10. Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programını Uygulayan Öğretmenlerin Değerlendirme ile İlgili Görüşleri.....	74
4.2. Öğrencilerin Uygulanan Programa Göre Dağılımı	76
4.2.1. Davranışçı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programı ile Öğrenim Gören Öğrencilerin Motivasyon ile İlgili Görüşleri	76
4.2.2. Davranışçı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programı ile Öğrenim Gören Öğrencilerin İçerik ile İlgili Görüşleri	80
4.2.3. Davranışçı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programı ile Öğrenim Gören Öğrencilerin Eğitim Durumları ile İlgili Görüşleri	84
4.2.4. Davranışçı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programı ile Öğrenim Gören Öğrencilerin Değerlendirme ile İlgili Görüşleri	88
4.2.5. Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programı ile Öğrenim Gören Öğrencilerin Motivasyon ile İlgili Görüşleri	91
4.2.6. Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programı ile Öğrenim Gören Öğrencilerin İçerik ile İlgili Görüşleri	94
4.2.7. Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programı ile Öğrenim Gören Öğrencilerin Eğitim Durumları ile İlgili Görüşleri	97
4.2.8. Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programı ile Öğrenim Gören Öğrencilerin Değerlendirme ile İlgili Görüşleri	102
4.3. İlköğretim Okullarında Görev Yapan ve Uyguladıkları Davranışçı veya Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programının Etkileri ile İlgili Öğretmen Görüşleri	105

4.3.1. İlköğretim Okullarında Görev Yapan ve Uyguladıkları Davranışçı veya Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programının Öğrencilerin Motivasyonlarına Etkisi ile İlgili Öğretmen Görüşleri	105
4.3.2. İlköğretim Okullarında Görev Yapan ve Uyguladıkları Davranışçı veya Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programının Amaçları ile İlgili Öğretmen Görüşleri	106
4.3.3. İlköğretim Okullarında Görev Yapan ve Uyguladıkları Davranışçı veya Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programının İçeriği ile İlgili Öğretmen Görüşleri	106
4.3.4. İlköğretim Okullarında Görev Yapan ve Uyguladıkları Davranışçı veya Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programının Öğrencilerin Eğitim Durumları ile İlgili Öğretmen Görüşleri	107
4.3.5. İlköğretim Okullarında Görev Yapan ve Uyguladıkları Davranışçı veya Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programının Değerlendirme ile İlgili Öğretmen Görüşleri	108
4.4. İlköğretim Okullarında Öğrenim Gören ve Öğrenim Gördükleri Davranışçı veya Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programının Etkileri ile İlgili Öğrenci Görüşleri.....	108
4.4.1. İlköğretim Okullarında Öğrenim Gören ve Öğrenim Gördükleri Davranışçı veya Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programının Motivasyonlarına Etkisi ile İlgili Öğrenci Görüşleri.....	108
4.4.2. İlköğretim Okullarında Öğrenim Gören ve Öğrenim Gördükleri Davranışçı veya Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programının İçeriği ile İlgili Öğrenci Görüşleri	110

4.4.3. İlköğretim Okullarında Öğrenim Gören ve Öğrenim Gördükleri Davranışçı veya Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programının Eğitim Durumları ile İlgili Öğrenci Görüşleri	111
--	-----

4.4.4. İlköğretim Okullarında Öğrenim Gören ve Öğrenim Gördükleri Davranışçı veya Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programının Değerlendirmesi ile İlgili Öğrenci Görüşleri.....	111
--	-----

4.5. Fen ve Teknoloji Dersini Davranışçı veya Yapılandırmacı Eğitim Programı Yaklaşımına Göre Öğrenen İlköğretim Öğrencilerinin Uygulanan Programa Göre Dersi Sevmeleri ile Aldıkları Notlar Arasındaki İlişki	112
--	-----

BÖLÜM V

5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	116
---------------------------	-----

5.1. Fen ve Teknoloji Dersi Öğretmen Görüşlerine Yönelik Sonuçlar	116
---	-----

5.1.1. Fen ve Teknoloji Dersi Öğrenci Motivasyonu ile İlgili Öğretmen Görüşlerine Yönelik Sonuçlar.....	116
---	-----

5.1.2.Fen ve Teknoloji Dersi Amaçları ile İlgili Öğretmen Görüşlerine Yönelik Sonuçlar	117
--	-----

5.1.3. Fen ve Teknoloji Dersinin İçeriği ile İlgili Öğretmen Görüşlerine Yönelik Sonuçlar.....	117
--	-----

5.1.4. Fen ve Teknoloji Dersi Eğitim Durumları ile İlgili Öğretmen Görüşlerine Yönelik Sonuçlar	118
---	-----

5.1.5. Fen ve Teknoloji Dersi Değerlendirilmesi ile İlgili Öğretmen Görüşlerine Yönelik Sonuçlar	118
--	-----

5.2. Fen ve Teknoloji Dersi Öğrenci Görüşlerine Yönelik Sonuçlar	118
--	-----

5.2.1. Fen ve Teknoloji Dersi Öğrenci Motivasyonu ile İlgili Öğrenci Görüşlerine Yönelik Sonuçlar.....	118
5.2.2. Fen ve Teknoloji Dersinin İçeriği ile İlgili Öğrenci Görüşlerine Yönelik Sonuçlar	119
5.2.3. Fen ve Teknoloji Dersinin Eğitim Durumları ile İlgili Öğrenci Görüşlerine Yönelik Sonuçlar	119
5.2.4. Fen ve Teknoloji Dersinin Değerlendirilmesi ile İlgili Öğrenci Görüşlerine Yönelik Sonuçlar	119
5.3. Fen ve Teknoloji Dersini Davranışçı veya Yapılandırmacı Eğitime Dayalı Olarak Öğrenen İlköğretim Öğrencilerinin Uygulanan Programa Göre Dersi Sevmeleri ile Aldıkları Notlar Arasındaki İlişkiye Yönelik Sonuçlar.....	120
5.4. Öneriler.....	120
KAYNAKÇA.....	122
EKLER	
EK 1 : Öğretmen Formu.....	127
EK 2 : Öğrenci Formu.....	133
EK 3 : İzin Yazısı.....	137

TABLULARIN LİSTESİ

Tablo 1.1. Davranışçılık ve Yapılandırmacılık Arasındaki Farklar	16
Tablo 1.2. Programın Öğeleri ve Yöneltilen Sorular	24
Tablo 1.3. Davranışçı ve Yapılandırmacı Modeldeki Eğitim Durumları	28
Tablo 3.1. Ölçek Maddelerinin Puan, Seçenek ve Sayısal Sınırları	40
Tablo 3.2. Dağıtılan Anketlere İlişkin Veriler	41
Tablo 4.1. Uyguladıkları Programa Göre Öğretmen Sayıları	43
Tablo 4.2. Davranışçı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programını Uygulayan Öğretmenlerin Motivasyon ile İlgili Görüşleri	44
Tablo 4.3. Davranışçı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programını Uygulayan Öğretmenlerin Amaç ile İlgili Görüşleri	48
Tablo 4.4. Davranışçı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programını Uygulayan Öğretmenlerin İçerik ile İlgili Görüşleri	50
Tablo 4.5. Davranışçı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programını Uygulayan Öğretmenlerin Eğitim Durumları ile İlgili Görüşleri	54
Tablo 4.6. Davranışçı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programını Uygulayan Öğretmenlerin Değerlendirme ile İlgili Görüşleri	58
Tablo 4.7. Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programını Uygulayan Öğretmenlerin Motivasyon ile İlgili Görüşleri	60

Tablo 4.8. Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programını Uygulayan Öğretmenlerin Amaç ile İlgili Görüşleri	64
Tablo 4.9. Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programını Uygulayan Öğretmenlerin İçerik ile İlgili Görüşleri	66
Tablo 4.10. Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programını Uygulayan Öğretmenlerin Eğitim Durumları ile İlgili Görüşleri	70
Tablo 4.11. Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programını Uygulayan Öğretmenlerin Değerlendirme ile İlgili Görüşleri	74
Tablo 4.12. Davranışçı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programı ile Öğrenim Gören Öğrencilerin Motivasyon ile İlgili Görüşleri	77
Tablo 4.13. Davranışçı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programı ile Öğrenim Gören Öğrencilerin İçerik ile İlgili Görüşleri	81
Tablo 4.14. Davranışçı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programı ile Öğrenim Gören Öğrencilerin Eğitim Durumları ile İlgili Görüşleri	84
Tablo 4.15. Davranışçı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programı ile Öğrenim Gören Öğrencilerin Değerlendirme ile İlgili Görüşleri	89
Tablo 4.16. Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programı ile Öğrenim Gören Öğrencilerin Motivasyon ile İlgili Görüşleri	91
Tablo 4.17. Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programı ile Öğrenim Gören Öğrencilerin İçerik ile İlgili Görüşleri.....	95
Tablo 4.18.Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programı ile Öğrenim Gören Öğrencilerin Eğitim Durumları ile İlgili Görüşleri	98

Tablo 4.19.Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programı ile Öğrenim Gören Öğrencilerin Değerlendirme ile İlgili Görüşleri	103
Tablo 4.20. İlköğretim Okullarında Görev Yapan ve Uyguladıkları Davranışçı veya Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programının Öğrencilerin Motivasyonlarına Etkisi ile İlgili Öğretmen Görüşleri -t- Testi Sonuçları	105
Tablo 4.21. İlköğretim Okullarında Görev Yapan ve Uyguladıkları Davranışçı veya Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programının Amaçları ile İlgili Öğretmen Görüşleri -t- Testi Sonuçları	106
Tablo 4.22. İlköğretim Okullarında Görev Yapan ve Uyguladıkları Davranışçı veya Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programının İçeriği ile İlgili Öğretmen Görüşleri -t- Testi Sonuçları	106
Tablo 4.23. İlköğretim Okullarında Görev Yapan ve Uyguladıkları Davranışçı veya Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programının Öğrencilerin Eğitim Durumları ile İlgili Öğretmen Görüşleri -t- Testi Sonuçları	107
Tablo 4.24.İlköğretim Okullarında Görev Yapan ve Uyguladıkları Davranışçı veya Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programının Değerlendirme ile İlgili Öğretmen Görüşleri -t- Testi Sonuçları	108
Tablo 4.25. İlköğretim Okullarında Öğrenim Gören ve Öğrenim Gördükleri Davranışçı veya Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programının Motivasyonlarına Etkisi ile İlgili Öğrenci Görüşleri -t- Testi Sonuçları	109
Tablo 4.26. İlköğretim Okullarında Öğrenim Gören ve Öğrenim Gördükleri Davranışçı veya Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programının İçeriği ile İlgili Öğrenci Görüşleri -t- Testi Sonuçları	110

Tablo 4.27. İlköğretim Okullarında Öğrenim Gören ve Öğrenim Gördükleri Davranışçı veya Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programının Eğitim Durumlarına Etkisi ile İlgili Öğrenci Görüşleri -t- Testi Sonuçları	111
--	-----

Tablo 4.28. İlköğretim Okullarında Öğrenim Gören ve Öğrenim Gördükleri Davranışçı veya Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programının Değerlendirmesi ile İlgili Öğrenci Görüşleri -t- Testi Sonuçları	112
--	-----

Tablo 4.29. Davranışçı Programdaki Öğrencilerin Dersi Sevmeleri İle Notları Arasındaki İlişki	113
---	-----

Tablo 4.30. Yapılandırmacı Programdaki Öğrencilerin Dersi Sevmeleri İle Notları Arasındaki İlişki	114
---	-----

KISALTMALARIN LİSTESİ

n	:	Eleman Sayısı
SPSS	:	Statistical Package for Social Science
sd	:	Standart Sapma
t	:	t Deęeri(t-Testi için)
p	:	Anlamlılık Düzeyi
M	:	Aritmetik Ortalama
df	:	Serbertlik Derecesi
f	:	Frekans
ÖSYM	:	Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi
TIMSS	:	Uluslararası Matematik ve Fen Bilgisi Çalışması
PISA	:	Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Projesi
PIRLS	:	Uluslararası Okuma Becerilerinde Gelişim Projesi

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. Problem Durumu

Dünyamızda bilimsel ve teknolojik alanlarda kaydedilen hızlı değişme ve gelişmeler eğitim kurumlarında da kendini hissettirmektedir. Eğitim etkinliklerini günün şartlarına uygun hale getirme çabaları; eğitimin sürekli yeniliğe açık olmasına ve bilimin gelişmesine katkıda bulunmaktadır.

Ülkemizde Fen ve Teknoloji programı geliştirme alanında en son çalışma 2004 yılında gerçekleştirilmiştir. Bu programlar 2005/2006 öğretim yılında ilköğretim birinci kademedede, 2006/2007 öğretim yılında ise kademeli olarak ilköğretim ikinci kademedede uygulanmaya başlanmıştır (Çepni ve Çil, 2009). Yenilenen öğretim programları ile Türk eğitim sisteminde büyük bir dönüşümün gerçekleşmesi arzulanmaktadır. Yeni öğretim programları, “yapılandırmacı eğitim yaklaşımı” ile hazırlandığından; programların uygulanmasındaki başarı, öğretmen ve yöneticilerimizin bu eğitim yaklaşımı hakkında bilgi sahibi olmalarına bağlı olacaktır.

Ülkemizde, öğrencilerimiz okulda öğrendiklerini genellikle ezberledikleri için günlük hayatlarında kullanamamaktadırlar. Uluslararası Matematik ve Fen Bilgisi Çalışması (TIMSS) ve Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Projesi (PISA) gibi sınavların sonuçları bunu kanıtlamaktadır. Bu sınavların sonuçlarına göre öğrencilerimizin, kavrama basamağındaki sorularda nispeten başarıyla, analiz ve sentez yapmalarını, yani üst düzey düşünme yeteneklerini kullanmalarını gerektiren sorularda başarısız oldukları dikkat çekmektedir. Bu nedenle müfredat programlarımızı yeniden gözden geçirmeli ve programlarımızı; öğrenciyi ezberden uzaklaştıracak, günlük hayatta karşılaştıkları problemlere bilimsel yaklaşımlarla çözüm getirebilecek, bilginin yapı taşları olan kavramları anlamlı olarak öğretebilecek şekilde düzenlemeliyiz (Ören, 2005).

Öğrencilerin dersi sevmeleri, dersi öğrenmeye karşı olumlu tutum geliştirmeleri, öğrenmek için farklı yollar kullanarak araştırma inceleme çabalarında bulunmaları ve

bu dersle elde ettiklerinin veya kazandıklarının yarınlarında ne işle yarayacağını bilmeleri önemlidir. Bu hususların genel olarak öğrencilerin derse karşı olan motivasyonunu oluşturan etkenlerdir. Okullardaki öğrencilerin yeni uygulanan yapılandırmacı anlayışa dayalı programın neyi amaçladığını ve neleri kazandıracağını tam algılayamadıkları, öğrencilere rehberlik etmekle görevli öğretmenlerin de öğrencinin derse ilgisini ve dolayısı ile motivasyonunu artırmada çok başarılı olamadıkları yönündeki genel açıklamalara dayalı bilgilerden hareketle yeni programın motivasyon sağlamada ne derece etkili olduğunun ve yaşanan eksikliklerin belirlenmesinin önemli görülmektedir.

Ayrıca Fen ve Teknolojinin amaçlarının ulaşılabilir nitelikte olması, öğrenci ihtiyaçlarına uygun olması, amaçlarıyla ifade ve beceri derslerinin amaçlarının uyum içinde olması; konularının öğrencilere yaşam deneyimi kazandırması, öğrencileri ezber yapmamaya yönlendiriyor olması, öğrencileri işbirliği yapmaya yönlendirmesi; öğrencilerin öğrenme sorumluluğunu üstlenmesini ve öğrencilerin önceki öğrenmelerinden yararlanmasını sağlaması; öğretmenlerin öğrencilerle birlikte öğrenmesine imkan sağlaması, başarı puanının belirlenmesinde öğrencinin derse ilgisinin ve katılımının önemli olması da yeni programın amaç, içerik, eğitim durumları ve değerlendirme boyutlarında etkili olma düzeyinin saptanmasında dikkat edilmesi gereken hususlardır.

Okullardaki araştırmaların bu eksiklikleri tanımlamaya yönelik olması önemlidir.

1.1.1. Eğitim – Öğretim ve Türk Eğitim Sistemi

İstendik kültürleme süreci olan eğitim, ailede, sinemada, okulda, ders aralarında her an, her yerde bir plana bağlı olmaksızın yapılabilir. Eğitimin bu türüne informal eğitim adı verilmektedir (Senemoğlu, 2001). İnformal eğitim, planlı ve kontrollü olmadığı için bu eğitim süreci sonunda insanlar farkında olmadan olumlu istendik davranışların yanı sıra, istenmeyen zararlı ya da sonuca götürücü olmayan yanlış davranışlar da öğrenebilirler (Özan, 2006).

İnsanın yaşam süresi, bireyin tüm istendik davranışları tesadüfen, gelişigüzel yani, informal eğitim yoluyla kazanmasını sağlayacak kadar uzun değildir. Ayrıca, pek

çok davranışın informal eğitim yoluyla kazanılmasını beklemek, gerek birey gerekse toplum için oldukça pahalı bir yoldur. Bu durumda, bazı istendik davranışların planlı olarak bireye kazandırılması gerekmektedir. Bünyesinde plan unsuru taşıyan eğitim ise, formal eğitim olarak adlandırılmaktadır (Senemoğlu, 2001).

Eğitim programı kavramı, eğitim araştırmacıları tarafından farklı şekillerde tanımlanmıştır. Örneğin; Varış (1998)'a göre, eğitim programı "bir eğitim kurumunun veya sosyal çevrenin, bireylerin yaşantılarını düzenlemek ve zenginleştirmek için yürüttüğü tüm etkinlikleri kapsamaktadır". Demirel (2005) ise eğitim programını "bireye okulda ve okul dışında planlanmış etkinlikler yoluyla sağlanan öğrenme yaşantıları düzeneği" olarak tanımlamaktadır.

Öğretim programları, belli eğitim kademelerinde öğrenilmesi istenen ders konuların, zaman ve süre öğeleri dikkate alınarak, eğitim kademesinin ve okul tipinin amaç ve ilkeleri doğrultusunda düzenlenmektedir (Varış, 1998). Günümüz öğretim programları; programın vizyonu, programın yaklaşımı, öğrenme alanları, kazanımlar, öğrenme-öğretme etkinlikleri, örnek uygulamalar ve ölçme-değerlendirme etkinlikleri gibi unsurları da kapsamaktadır.

İstendik öğrenmeleri, davranış bilimlerinin verilerinden yararlanarak kasıtlı ve verimli bir biçimde öğrencilere kazandırmaya çalışan kurumlar ise, çeşitli düzey ve türdeki okullardır. Diğer bir deyişle okullar, planlı bir biçimde istendik öğrenimlerin gerçekleşmesine yardım eden kurumlardır (Senemoğlu, 2001).

Türk eğitim sisteminin denetiminde de yenilik eğilimleri görülmektedir. Geleneksel denetim anlayışı yerine okulların Toplam Kalite Yönetimi felsefesine uygun olarak denetlenmesi, bireysel denetim yerine katılımcı denetimine ağırlık verilmesi, çağdaş eğitim denetimi açısından önemli bir gelişme olarak değerlendirilebilir (Çelik, 2006).

1.1.2. Fen ve Teknolojinin Hayatımızdaki Yeri ve Önemi

Bilim, bilimsel çalışmaları kolaylaştırmak, farklı amaçlar için çeşitli alt çalışma alanlarına ayrılmıştır. Bunlardan bir tanesi de fen bilimleridir. Fen bilimleri insanın

doğayı anlama, doğal olayları sistemli bir şekilde inceleme ve gelecekteki olayları tahmin etme çalışmaları olarak tanımlanabilir. Deneyler ve gözlemlerin büyük bir öneme sahip olması nedeniyle, fen bilimleri deneysel bilimler olarak da isimlendirilebilir. Fen bilimlerinde prensiplere ve yasalara, ancak çok sayıda gözlem ve deney yaparak ulaşılabilir. Buna rağmen fen bilimlerinin sadece deneysel bir bilim olduğunu düşünmek ve savunmak yanlıştır. Çünkü fende kuramsal düşünme yöntemleri ve kuramsal yapılarda önemli bir yere sahiptirler (Çetni, vd. 2006).

Bugün dünyadaki tüm ülkeler bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleyebilmek, çağdaş dünyaya ayak uydurabilmek, ekonomik, toplumsal ve çevresel sorunları çözebilmek için gerekli insan kaynaklarını yetiştirmede fen ve teknoloji eğitiminin anahtar rolünün farkındadır. Bunun için de bir çok ülke çağın gerektirdiği insan niteliklerini yetiştirmeye yönelik ihtiyaçlarını karşılayabilmek için eğitim alanında bir çok reform yapmıştır. Ülkeler fen ve matematik eğitimindeki gelişmeleri daha iyi görebilmek için TIMSS, PISA ve PIRLS gibi uluslararası karşılaştırma sınavlarına katılmışlardır (Korkmaz, 2004).

Nitelikli insan gücüne ihtiyacın her an arttığı ülkemizde 06-14 yaş grubu çocukların devam ettiği ve zorunlu eğitim dönemini kapsayan ilköğretim kurumlarında fen bilgisi öğretiminin önemli bir yeri bulunmaktadır. Fen ve teknoloji dersi sosyal bilgiler dersiyle birlikte diğer derslerin gövdesini oluşturan bir mihrer derstir (Kaptan ve Korkmaz, 2002).

1.1.3. Türkiye İlköğretim Fen Bilgisi Program Geliştirme Çalışmalarına Tarihsel Bir Bakış

Ülkemizde uzun süre Eğitim Programı yerine, Müfredat Programı deyimini kullanılmıştır. Müfredat Programı, okullarda her sınıfta okutulacak derslerin isimlerinin, haftalık ders saatlerinin bu derslerle ilgili amaçların, ilkelerin, konuların ve açıklamaların bir araya getirilmesidir. Bu kavram 1950 yıllarına kadar kullanılmıştır. Ülkemizde program çalışmaları 1924 yılından itibaren başlamıştır (Tekişik, 1992).

1.1.3.1. 1924 Fen Programı

Cumhuriyet döneminin ilk programıdır. Daha çok geçiş niteliğinde olan bu programda az sayıda derse yer verilmiş ve dersler Cumhuriyet yönetimine uyarlanmıştır. Programın başka bir özelliği ise kız ve erkek öğrenciler için ayrı olarak hazırlanmasıdır (Akbaba, 2004). Bu programda Fen Bilgisi konuları ‘Tabiat Tetkiki, Ziraat, Hıfzısıhha’ adı altında 1. ve 2. sınıflarda üçer saat, 3., 4. ve 5. sınıflarda ise ikişer saat olarak okutulmuştur (Arslan, 2005).

1.1.3.2. 1926 Fen Programı

Bu program esasını Dewey’in ‘Hayat Bilgisi, Toplu Tedris Ve İş okulu’ kavramlarından almıştır. Eski programlarda dersler birbirinden ayrı ele alınırken aralarındaki bağlantılara yer verilmemiştir. Bu program ile birinci kademedeki bütün derslerin, Hayat ve Cemiyet mihveri altında ve toplu tedrisi kabul edilmiştir (Akbaba, 2004). Fen Bilgisi dersleri, Tabiat Dersleri adı altında 4. ve 5. Sınıflarda ikişer saat olarak okutulmuştur. 1926 programı, öğretimin gözleme ve öğrencinin bireysel çalışmasına dayandırılması ilkesini getirmiştir. Bu programlarda dersler öğrencilerin ilgilerine odaklanmış, öğrenciler bireysel çalışmaya özendirilmiştir (Arslan, 2005). Bu dönemde toplu öğretim ilkesinin gereği gibi uygulanmaması ile ilgili sorunlarla uğraşılırken, Latin alfabesinin kabul edilmesi sorunları daha da arttırmıştır. Yapılan program değişikliği öğretim yöntemlerinde çok fazla değişiklik getirmemiş, eskiden ayrı ayrı okutulan derslerin bir ad altında okutulmasından öteye gidememiştir (Akbaba, 2004). Bu program on yıl uygulamada kalmıştır.

1.1.3.3. 1936 Fen Programı

Bu programda Fen Bilgisi dersleri birinci kademedeki Hayat Bilgisi dersi olarak birinci sınıfta 5 saat, ikinci sınıfta 6, üçüncü sınıfta 7 saat olarak okutulmuştur. İkinci kademedeki ise Tabiat Bilgisi olarak dördüncü ve beşinci sınıflarda üçer saat olarak düzenlenmiştir. 1936 programında öğrencilerin gelişim özelliklerine özel bir önem verilmiştir. Ayrıca ‘yakın çevre’den hareketle ‘uzak çevre’yi kavratma ilkesi kabul edilmiştir. Toplu öğretim, ilköğretim yöntemi olarak belirlenmiş, ancak, üçüncü sınıfın sonuna doğru, öğrencilerin olayları ve cisimleri bilimsel kurallara göre

inceleme yeteneklerinin artırılması amacıyla, ‘Hayat Bilgisi’ dersinin derece derece gruplara ve derslere ayrılması istenmiştir (Akbaba, 2004).

1.1.3.4. 1939 Fen Program

Bu tarih üç yıllık ve tek öğretmenli köy okullarının beş yıla çıkartıldığı dönemdir. Bu değişiklik programlara da yansımıştır. 1939/1940 öğretim yılı başından itibaren hazırlanan ‘Köy İlkokul Programı Projesi’ uygulamaya konulmuştur. Bu proje köy okulları programlarında bazı değişiklikleri içermiştir. Programda Türkçe, Aritmetik, Geometri, Tarih, Coğrafya, Yurt bilgisi ve Resim dersleri içerikleri şehir ilkokullarıyla hemen hemen aynıdır. Ancak Hayat Bilgisi, Tabiat Bilgisi, İş ve Ziraat dersleri içerikleri köydeki hayata uygun bir duruma getirilmiştir. Bu programı uygulayacak yeni öğretmenleri yetiştirme düşüncesi ile Köy Enstitüleri kurulmuştur (Gözütok, 2003).

1.1.3.5. 1948 Fen Programı

1944 yılında köy ve kent okulları birleştirilmiştir. Bu durum program geliştirme çalışmalarını da etkilemiştir. 1936 ilkokul programı ve köy okulları programı günün ihtiyaçlarına göre geliştirilerek 1946 İlkokul Programı hazırlanmıştır. Bu program 1948/1949 öğretim yılında uygulanmaya konmuş ve 20 yıl uygulanmıştır (Tekişik, 1992). Bu programda Fen Bilgisine ilişkin konular birinci kademe sınıflarında Hayat Bilgisi üniteleri içinde birinci sınıflarda beş, ikinci sınıflarda altı, üçüncü sınıflarda yedi saat olarak okutulmuştur. İkinci kademe sınıflarında ise, Tabiat Bilgisi dersleri dört ve beşinci sınıflarda üçer saat, Aile Bilgisi dört ve beşinci sınıflarda ikişer saat, Tarım İş dersleri içinde yer almıştır (Akbaba, 2004).

1.1.3.6. 1968 Fen Programı

Milli Eğitim Bakanlığı illere gönderdiği genelge ile 1948 programı ile ilgili eleştirileri almıştır. 1962 Şubatında köy ve şehir okullarında çalışan öğretmen, ilkokul müdürü, milli eğitim müdürü, ilköğretim müfettişi, ortaokul ve öğretmen okulu öğretmenleri ile okul aile birliği temsilcilerinden uzmanlardan oluşan komisyon ön program taslağı hazırlamıştır. Bu taslak uzmanlar tarafından incelenerek son şeklini almıştır. 1962 taslağı 5 yıl süre ile bazı okullarda denenerek geliştirilmiştir. Bu taslak

üzerine birtakım değişiklikler yapıldıktan sonra 1968 programı uygulanmaya konmuştur (Tekişik, 1992).

1.1.3.7. 1970’li Yıllar Ortaokul Fen Programlarındaki Gelişmeler

Ortaokullarda, Fen Bilgisi dersi 1969/1970 öğretim yılına kadar Tabiat Bilgisi, Fizik, Kimya derslerinin birleştirilmesiyle oluşmuştur. Ortaokullarda modern fen programlarının Fen Bilgisi ve Toplu Fen programları olarak iki uygulaması vardır (Çepni ve Çil, 2009).

Fen Bilgisi Programı’nda Fen Bilgisi Öğretim Programı’nın içeriği belirlenmiş ve 1970/1971 öğretim yılından itibaren aşamalı bir biçimde uygulamaya geçilmiştir. Ancak programın uygulanması sürecinde, amaçlar ve öğrencilerde gözlenmek istenen davranışların analizine yer verilmemiştir. (Demirbaş ve Yağbasan, 2005).

Toplu Fen Programı’nda ise programın gerektirdiği araç ve gereçler geliştirilmiş, öğretmen ve öğrenciler için gerekli kılavuz kitaplar yazılmıştır. Ortaokul Toplu Fen Programı’nın en önemli özelliği, derslerin tamamen deneye dayalı olarak işlenmesidir. Bu programda dersler laboratuvarlarda yapılıyordu. Derste her grup deneyi yapıyor, olayı gözlüyor, verileri topluyor, elde edilen verilere göre konuyu tartışıp bir ortak sonuca varıyordu. Her grup kendi bulduğu sonucu tahtaya yazıyor ve sonuçlar sınıfça tartışılıyor, anlaşmazlık halinde deney sınıf önünde tekrar edilip ortak sonuç hakkında ortak bir karara varılıyordu. Ezber gerektiren tanım ve matematiksel bağıntılar programda olabildiğince az yer almaktaydı. (Arslan, 2005).

1.1.3.8. 1992 Fen Programları

Demirbaş ve Yağbasan (2005), 1992 Fen Bilgisi programını şu şekilde değerlendirmektedir: Programda üniteler; konu, amaç ve davranışları içerecek biçimde oluşturulmuştur. Dersin işlenişi ile ilgili bilgiler, çok detaylı olarak açıklanmamıştır fakat yapılacak etkinlikler genel olarak anlatılmıştır. Programda öğrencilerin yaşlarına bağlı öğrenme düzeyleri göz önüne alınmıştır. Milli eğitimin bu programda belirttiği amaçlar incelendiğinde yaparak, yaşayarak öğrenme ön plana çıkmaktadır. Ancak

dersin işlenişinde öğretmenin fazla ön plana çıkarılması öğretmen merkezli anlayışın okullarda devam etmesine yol açmıştır.

1.1.3.9. 2000 Fen Bilgisi Programı

Eğitimde çağı yakalama 2000 projesi ile öğrencilerin ezberden uzaklaştıkları, öğrenme ortamında aktif katılımcı oldukları ortamlar yaratmak için yeni bir program uygulamaya hazırlanmıştır. Program ilköğretim 4,5,6,7 ve 8. Sınıflar düzeyinde geliştirilmiş ve 2001 yılından itibaren bütün yurtda uygulamaya konmuştur. 2000 Fen Bilgisi programı ile bilimsel gelişmelerin önemini anlayan, bu gelişmelerin topluma ve çevreye etkilerini fark edip değerlendirebilen, yapıcı, yaratıcı ve eleştirel düşünebilen, sorunları bilimsel yollarla çözebilen, doğru kararlar verebilen, edindikleri bilgi ve bulguları başkalarıyla paylaşabilen, ortak çalışmaya yatkın, özgüveni yüksek, uygar bireyler yetiştirilmesi hedeflenmiştir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] , 2001). Programda portfolyo değerlendirilmesinden söz edilmiş ancak uygulamalara çok fazla yansıtılamamıştır. Bu program ile hazırlanan kitaplarda, öğrencinin ilgisini çekebilecek görsel unsurlara yer verilmiştir. Kitaplar deneyler açısından da zenginleştirilmiştir. Bazı konuların günlük yaşamla ilgisi kurulmuştur. Bu programda 6. Sınıfta Biyoloji, 7. Sınıfta Fizik, 8. Sınıfta ise yine Biyoloji ağırlıklı konular yer almıştır.

1.1.3.10. 2004 Fen ve Teknoloji Programı

Ülkemizde Fen ve Teknoloji programı geliştirme alanında en son çalışma 2004 yılında gerçekleştirilmiştir. Bu programlar 2005/2006 öğretim yılında ilköğretim birinci kademede, 2006/2007 öğretim yılında ise kademeli olarak ilköğretim ikinci kademede uygulanmaya başlanmıştır (Çepni ve Çil, 2009).

1.1.4. Yeni Programda Fen ve Teknolojinin Algılanışı

Fen ve Teknoloji günlük hayatımızın hemen her alanında etkilerini hissettirmektedir. Bu nedenle sadece fenle ilişkin kavram ve ilkelerin öğrenilmesini gerektiren bir program yapısı olarak düşünülemez. Bu nedenle programda fen konularının günlük hayata ve teknolojiye yansıyan yönlerine daha çok ağırlık verilmiştir. Yeni Fen ve Teknoloji Öğretimi programında fennin ve teknolojinin doğasını anlamak asıl amaç haline gelmiştir (Çepni ve Çil, 2009).

Fen; fiziksel ve biyolojik dünyayı tanımlamaya ve açıklamaya çalışan bir bilimdir. Fen bilimleri sadece bilim insanlarının çeşitli araştırmalar sonucu elde ettiği kesinliği kanıtlanmış bilgiler kümesi değildir. Aynı zamanda hayal gücü ve yaratıcılık gerektiren, içinde geliştiği toplum yapısından etkilenen, doğal dünyayı daha iyi anlamak için gösterilen insan gayretleridir. Şu anda doğru olduğunu kabul ettiğimiz bilgiler, değişmez gerçekler değil şu ana kadar yapılan en iyi açıklamalardır. Yeni kanıtlar elde edildikçe değişebilir ve gelişebilirler. Öğretim programında, öğrencilerin bir yandan fen bilimlerinde kullanılan yöntemleri bilmeleri ve kullanmaları amaçlanırken, diğer yandan bu bakış açısını kazanmaları hedeflenmektedir (Çepni ve Çil, 2009).

Teknoloji ise; insanların istek ve ihtiyaçlarını gidermek için araçlar, yapılar veya sistemlerin geliştirildiği ve değiştirildiği bir süreçtir. Teknoloji sadece bilgisayar gibi elektronik cihazlar ve bunların çeşitli uygulamaları değildir. Teknoloji diğer disiplinlerden elde edilen kavram ve becerileri kullanan bir bilgi türü olmakla birlikte; materyalleri, enerjiyi ve araçları kullanarak belirlenen bir ihtiyacı gidermek veya belirli bir problemi çözmek için bu bilginin insanlık hizmetine sunulmasıdır. Fen ve teknolojinin birçok ortak yanı vardır. Hem bilimsel araştırmalarda hem de teknolojik tasarım süreçlerinde benzer beceriler ve zihinsel alışkanlıklar kullanılır. Fen ve teknolojiyi birbirinden ayıran en önemli özellik, amaçlarının farklı olmasıdır. Fennin amacı doğal dünyayı anlayarak açıklamaya çalışmak; teknolojinin amacı ise insanların istek ve ihtiyaçlarını karşılamak için doğal dünyada değişiklikler yapmaktır (MEB, 2006).

İnsanoğlunun nasıl öğrendiği konusunda pek çok çalışma yürütülmüş ve buna bağlı olarak da pek çok kuram geliştirilmiştir (Özden, 2003). Bu kuramlar, eğitim-öğretim uygulamalarındaki bilimsel araştırmaların doğruları ile deneyimler sonucunda biriken duygu ve düşünce eylemleri temelinde ne, neden, nasıl ve ise sorularını yanıtlayan ilkeler çerçevesinde gelişimlerini sürdürmektedir (Duman, 2004).

1.1.5. Ülkemizdeki Program Geliştirmede Kullanılan Kuramlar

Öğrenmenin doğasını ve sonuçlarını açıklamaya çalışan kuramlar davranışçı, bilişsel ve yapılandırmacı olarak adlandırılabilir (Duman, 2004). Davranışçılıktan bilişsellığe ve oradan da yapılandırmacılığa geçiş, dışsal bir bakış açısından içsel bir

bakış açısına doğru bir değişmeyi yansıtmaktadır (Erdem ve Demirel, 2002; Yurdakul, 2004).

1.1.5.1. Davranışçı Öğrenme Kuramı

Davranışçı kuramlar, öğrenmenin uyarıcı ile davranış arasında bir bağ kurularak geliştiğini ve pekiştirme yoluyla davranış değiştirmenin gerçekleştiğini kabul ederler (Özden, 2003). Uyarıcıyı alan birey tarafından yapılan tepkide bulunma faaliyetleri, genel olarak öğrenmenin temelini oluşturur. Bu öğrenme faaliyetlerinde pekiştirme uygulamaları önemli bir yer tutar. Öğrenmeyi gerçekleştirecek olan birey, faaliyetlerin uygulandığı süreç boyunca zaman zaman pekiştirmeyi kullanarak öğrenmenin kalıcılığını sağlar (İşman, 2005).

Davranışçılara göre, psikolojinin konusu sadece objektif yöntemlerle ölçülebilen ve değerlendirilebilen davranışlardır. İnsan zihnini bir kara kutuya benzeten davranışçılar, kara kutu içinde olup bitenleri değil, kara kutuya girip çıkanları dikkate alırlar. Kara kutuya girip çıkanlar ayarlanabilir, kontrol edilebilir ve düzenlenebilir. İnsanın duyuları değil dışarıya yansıyan yanları önemlidir (Akbaba, 1995 ; Ersanlı, 2004).

Davranışçılar, basit bir bağlantı organı veya bilgisayar olarak kabul ettikleri beynin rolünü küçümserler. Onlara göre insan, uyarılara belli biçimde tepki veren bir varlık, biyolojik bir makine, davranışlar da mekanik birer süreçtir. Davranış kuramcıları öğrenmeyi yeni bir davranışın ediniminden başka bir şey değildir diye tanımlarlar. Davranışçılar, bu makinenin neye yaradığını ve nasıl işlediğini bilmek arzusuyla yaptıkları çalışmalar sonucunda (Ersanlı, 2004) davranış değişimine neden olan üç temel öğrenme sürecini ortaya koymuşlardır. Bunlar klasik koşullanma, edimsel koşullanma ve gözlem yoluyla öğrenmedir (Akınoğlu, 2005). Davranışçı akımın önde gelen isimleri arasında Pavlov, Thorndike, Watson, Guthrie, Hull ve Skinner bulunmaktadır (Açıkgöz, 2003).

Davranışçı yaklaşımı savunan psikologlar dışsal olayların birey üzerinde etkili olduğunu ve öğrenmenin, bireyin davranışlarında gözlemlenebilir bir değişme olduğunu varsayarlar. Davranışçılar, öğrenmenin yani istenilen davranışları oluşturma,

organizmaya dışarıdan gerekli uyarıcıların verilmesi ile gerçekleşeceğini, bunun da bir etki-tepki (uyarma-davranma) olduğunu açıklamışlardır (Duman, 2004).

Davranışçılara göre, insan davranışları çevre tarafından belirlenir. Eğer uygun çevre oluşturulursa çocuklar istenilen şekle sokulabilir. İnsanların özerk davranması ve kendi davranışlarını yönlendirmesi mümkün değildir. Davranışçıların bu düşünceleri yıllarca program geliştirme süreçlerine yansımıştır. Örneğin, eğitim programları hazırlanırken hedeflerin gözlenebilir ve ölçülebilir davranışlarla tanımlanması bu yaklaşımın etkisi ile ortaya çıkmış bir anlayışı yansıtmaktadır (Açıkgöz, 2003).

Davranışçı yaklaşıma göre davranış öğrenilir. Başka bir ifadeyle öğrenmede dış koşullar önemli bir yer kaplamaktadır. Asıl ilgi dışsal çevrenin planlanması üzerine yoğunlaşmaktadır. Çevrenin öğrenilecek davranışları sağlayacak uyarıcı ve pekiştireçlerle donatılmasına ihtiyaç vardır. Davranışçı kuram, öğrenmeyi açıklarken öğrenenin zihinsel etkinliklerine pek yer vermemekte, buna gerekçe olarak da zihinsel etkinliklerin dışarıdan yeterince gözlemlenemiyor olmasını göstermektedir (Duman, 2004). Davranışçılar objektifliği ön planda tutarak, öğrenme sürecindeki uyarıcı ve tepkilere önem vererek organizmayı göz ardı etmektedirler (Akbaba, 1995).

1.1.5.2. Bilişsel Öğrenme Kuramı

Bilişselciler öğrenme gerçekleşirken öğrenenin bizzat kendi içinde ne gibi durum ve değişimlerin olduğunu açıklamaya çalışırlar (Akbaba, 1995). Bilişsel yaklaşıma göre bilgi öğrenilir. Bilgide meydana gelen değişme davranışa yansır. Burada da hafıza, zihin ve akıl önemli bir rol oynamaya başlar. Zihnin, duyu organlarından gelen verileri alma, saklama, eski bilgi ve duyumlarla karşılaştırarak, birleştirip ayırarak yeni bilgiler oluşturma gibi öğrenme işinde birçok görevi bulunmaktadır (Duman, 2004).

Hem davranışçı hem de bilişsel görüşün savunucuları farklı nedenlerden dolayı öğrenmede pekiştiricin önemli olduğu noktasında birleşmektedirler. Davranışçılar pekiştiricin tepkileri güçlendirdiğini ileri sürerken; bilişsel öğrenme kuramcıları pekiştirici, davranış tekrarlanırsa ne olacağını gösteren bir dönüt kaynağı ve bir bilgi kaynağı olarak düşünürler (Duman, 2004).

Bilişsel görüşe sahip bir insan, bir problemi çözerken, bilgiyi araştıran, deneyimleri başlatan aktif öğrenciler ve yeni bir kavrayışı başarmada bildiklerini yeniden organize edenler olarak değerlendirilir. Bilişsel görüşün perspektifinde öğrenme, boş kağıtlar üzerine yazılmış olan basit kazanımlardan çok insanın kendinde var olan bilgileri anlamlı ifadelerle dönüştürmesi olarak görülür. Bilişsel görüşte, öğrenmede problem çözme ve örgütsel işlemlerin önemine değinilerek çocukların bilgiyi bir bütün olarak algıladıklarını dışsal faktörlerle değil algısal örgütlenme yoluyla motive olabileceklerini ve sonuçta öğrenmenin zekanın, güdülenmenin ve transferin bir ürünü olduğunu belirtmektedir. Bilişsel öğrenme kuramına göre bilgi ne kadar düzenlenir, planlanarak anlamlandırılıp depolanırsa o kadar kolay yapılandırılır ve hatırlanır. Eski bilişsel yaklaşım öğrenmede bilginin kazanımını vurgularken, yeni yaklaşım ise bilginin yapılandırılmasından bahsetmektedir (Duman, 2004).

1.1.5.3. Yapılandırmacı Öğrenme Kuramı

Yapılandırmacı yaklaşımın en önemli özelliği, öğreneni merkeze alan bir yaklaşım olmasıdır. Bu yaklaşıma göre birey, kendisine aktarılan bilgileri aynen kabul eden değil, yeni bilgileri önceki bilgi, beceri ve yaşantılarından yararlanarak bilgiyi yorumlayabilen, problemlere çözüm yolları geliştirebilen ve bilgiyi kendi zihninde yapılandırabilendir (Güven, 2005).

Yapılandırmacı yaklaşıma göre öğrenenlerin özerkliği ve özfarkındalığı desteklenmeli ve geliştirilmelidir. Sınıf içi uygulamalar da bunu destekler yönde olmalıdır. Bu nedenle öğrenenlerin sınıf içinde daha etkin olabilmeleri için etkinlikler düzenlenmeli, öğrenenlerin birlikte çalışarak bilgiyi, içeriği ve sınıflardaki güç dengelerini ayarlayabilmeleri gerekir (Can, 2004).

Yapılandırmacı anlayışta öğrenme, mevcut durumlardaki etkinliklerden oluşan ve yaşam boyu ilerleyen bir süreçtir. Yapılandırmacılara göre bilgi, yaşantılarını anlamlı hale getirmeye çalışan birey tarafından aktif olarak yapılandırılmaktadır. Bireyler doldurulmayı bekleyen boş variller değil, anlamları araştıran etkin organizmalardır (Koç ve Demirel, 2004).

Öğrenilen şey ne olursa olsun, yapılandırmacı süreçler çalışmakta ve öğrenenler tatmin edici bir yapıya ulaşınca kadar aday zihinsel yapılar oluşturulmakta, anlamlandırılmakta ve test edilmektedir. Daha sonra yeni, özellikle çelişkili yaşantılar bu yapılarda meraka yol açmakta, böylece bireyler yeni bilgiyi anlamlandırmak için yeniden yapılandırmak zorunda kalmaktadırlar. Yapılandırmacı anlayışta birey bilgi ile uğraşırsa ve o bilgi alanında derinleşirse, oluşturulan bilginin, bireyi yaşadığı sürece bırakmayacağı düşünülmektedir. Bilginin öğrenen tarafından alınıp kabul görmesi değil, bireyin bilgiden nasıl bir anlam çıkardığı önemli görülmektedir (Yurdakul, 2005).

1.1.6. Çeşitleri Bakımından Yapılandırmacılık

Yapılandırmacı görüşte ortak noktaların yanında yapılandırma sürecinin işleyişi, bilginin üretilmesi gibi konularda farklı yaklaşımlar da sergilenmektedir. Bazı araştırmacılar çocukların nasıl geliştiği, bilginin nasıl üretildiği gibi konular üzerinde dururken bazıları da disiplinlerin nasıl oluştuğunu, bilginin yapılandırılması sürecinde toplumsal süreçlerin etkilerini açıklamaya çalışmaktadır. Bazı yapılandırmacılar bilgiyi bireyin yapılandığı, bazıları ise bireyin değil toplulukların yapılandığı ileri sürmektedir (Açıkgöz, 2003). Burada; bilişsel, sosyal ve radikal yapılandırmacı görüşler açıklanmaya çalışılacaktır.

1.1.6.1. Bilişsel Yapılandırmacılık

Piaget'in büyük ölçüde etkilendiği Immanuel Kant, fiziksel dünya hakkındaki bilgilerin belirli kısımlarının bireyin kendi bilişsel örgütlemesinin sonucu olduğunu ileri sürmüştür. Bu yüzden Immanuel Kant ve Piaget modern bilişsel yapılandırmacılığın ataları olarak kabul edilmektedir (Yurdakul, 2004).

Piaget'ye göre bilişsel gelişim çevre ile etkileşimimiz sayesinde sürekli gelişen, değişen ve etkinliklerimize yön veren şemalar ya da zihinsel yapılar yoluyla ilerler (Koç ve Demirel, 2004). Öğrenme, Piaget'nin öne sürdüğü; özümleme uyma ve denge kavramları ile açıklanır (Özden, 2003).

Birey sürekli dışarıdan deneyim yoluyla bilgiler edinmektedir. Bu sebeple sürekli bir özümleme ve kendi kendini uyarlama söz konusudur. Dışarıdan bilgi akışı

olmasa bile, birey zihninde sorular üretip bu sorulara cevap bularak da bilgiyi yapılandırabilir. Piaget, her bireyin yeni deneyimlerin sonuçları hakkında belli bir beklentiye sahip olduğunu ileri sürmektedir. Çünkü yeni bilgi ve deneyimler, birey tarafından mevcut bilgi birikimleriyle özümsemeye çalışılır. Eğer öğrenci özel bir deneyimi özümseyemiyorsa, bir zihinsel kargaşa doğar. Öğrenci bilişsel bir denge sağlamak için uyma denen bir işlemle yeni deneyime anlam vermeye çalışır. Bu işlem, öğrencilerin ya mevcut bilgilerini yeniden yapılandırmasını gerektirir, ya da tamamıyla yeni bir kavram oluşturmasını sağlar (Keser, 2003).

Bilişsel yapılandırmacı yaklaşımda, referans noktası, kişinin o ana kadar sahip olduğu bilgiler ve bu bilgilerin oluşturduğu bilişsel yapıdır. Bu bilişsel yapı dengededir. Kişi, yeni bilgiyi bu bilişsel yapısını kullanarak anlamlandırır. Eğer kişi yeni bilgiyi önceki bilgileriyle çelişmeden ilişkilendirebiliyorsa, mevcut bilişsel yapısının içine özümler. Bu durum o kişi için yeni bir denge durumudur (Özden, 2003). Buna göre bilgi, bireyin zihninde denge durumundan diğer bir denge durumuna geçerken gelişir. Yeni deneyimler öncekilerle çelişmiyorsa, mevcut bilgilere kolaylıkla eklenir ve birey bu yeni bilgilere çok çabuk anlam verir. Fakat bu yeni deneyimler, öncekilerle çelişiyorsa, bireyin bu bilgilere karşı tutumu üç şekilde ortaya çıkar. Bunlar; bireyin bu deneyimi göz ardı etmesi, zihninde kendine uygun tarzda değiştirmesi ve düşünce tarzını yeni durumu kabullenecek şekilde değiştirmesi şeklinde ifade edilebilir. Amaçlanan öğrenmenin genelde üçüncü durumda gerçekleşmesi beklenir (Keser, 2003; Sönmez, 2005).

1.1.6.2. Sosyal Yapılandırmacılık

Sosyal yapılandırmacılar, zihinsel süreçlerin özünde toplumsal süreçlerin olduğunu; bilgiyi bireylerin değil toplulukların yapılandırıdığını ileri sürmektedirler. Onlara göre, yaşantılardan çıkarılan anlamlar bir topluluğun üyeleri tarafından kabul edilmesi şartıyla geçerlidir. Bilginin yapılandırılması, bilgi hakkında görüş birliğinin sağlanabilmesi için grup üyelerinin etkileşimde bulunmaları gereklidir. Üyelerin birlikte gerçekleştirecekleri etkinlikler, yapacakları konuşmalar ortak bir anlayış oluşmasına yardımcı olur. Grupta yer alan ve konuyu daha iyi bilen kişiler, diğerlerinin kavramsallaştırma süreçlerini kolaylaştırır. Bu süreç, bireyin kişisel keşfetme eyleminin ötesine varmasını sağlar (Açıkgöz, 2003).

Öğrenciler işbirliği yaparak birbirlerinin fikirlerini yapılaştırma süreçlerini paylaşırlar. Böylece öğrenciler kendi fikirlerini oluştururken akranlarının fikirlerinden de yararlanmış olurlar. İyileşme ve oluşumda işbirliği ve dayanışma öğrencinin dünyası haline gelir. Böylece öğrenciler akranlarını kendileriyle yarışan ve rekabet eden bireyler olarak değil, kendilerinin öğrenmelerini kolaylaştıran kaynak kişiler olarak görürler. Böylece öğrenci öğrenmesinin temel ilerleme nedenleri oluşmuş olur (Karakaya, 2004).

İnsanoğlunun dünyaya gözlerini açtığında, doğduğu toplumun dili, inançları, düşünceleri, toplumsal standartları olmaksızın, olgunlaşmamış olarak yaşama katılması öğrenmenin sosyal yönünü öne çıkarmaktadır. Bunun anlamı doğduğunda toplumdaki diğer bireylerin yaptıklarını yapamayacak durumda olması, zamanla diğer bireylerin yaptıklarını yapabilecek duruma gelmesidir. Toplum içindeki diğer insanlarla iletişim kurarak varlığını devam ettirebilmesi için diğerlerinin yaptıklarını, düşüncelerini ve duygularını öğrenmek zorundadır. Bu öğrenme diğerleriyle birlikte olarak, onları gözleyerek ve taklit ederek, bir şekil çiraklık yoluyla gerçekleştirilebilir (Can, 2004).

Deneyimler, karşılıklı konuşma ve tartışma ile öğrenmenin etkililiğinin arttığını ve daha kolay içselleştirilip anlamlandırıldığını göstermektedir (Tekeli, 2002).

1.1.6.3. Radikal Yapılandırımcılık

Radikal yapılandırımcılığa göre, bilgiyi yapılandırma bireysel bir etkinliktir. Bireyler geçirdikleri yaşantılardan kendi özgeçmişlerine dayalı olarak bazı anlamlar çıkarırlar. Bu anlamlar bireyden bireye farklılık gösterir. Birbirinin ve dış dünyadaki aynısı olmasa da hepsi değerlidir. Bilgi, dış dünyayı yansıtmak zorunda değildir. Önemli olan bilginin yaşayabilirliğidir. Yaşayabilirlik için bilginin; önceki yapı öğeleri, diğer bilişsel organizmalar, yaşantı alanı ve bilgiyi oluşturan bilişsel yapı ağlarının tümü gibi sınırlılıkları aşması gerekmektedir. Radikal yapılandırımcılıkta, bilginin keşfedilmediğine, bireyler tarafından oluşturulduğuna inanılır. Dolayısıyla bilginin referansı dış dünya değil bireyin yaşantılarıdır (Açıkgöz, 2003).

Yapılandırımcı fen öğretimin amacı öğrencilere doğru cevabı öğretmek değil, öğrenciler tarafından bilimsel kavram ve süreçlerin derinlemesine anlaşılması için bir öğrenme ortamı oluşturmaktır. Bu tür bir yaklaşım, ezbere öğrenmeyi en aza indirmeyi

ve önemli kavram ve konularda derinlemesine çalışmalar yapmayı amaçlar ki, bu da bilimsel çalışma becerilerini geliştirir (Küçükyılmaz, 2003).

1.1.7. Davranışçılık ve Yapılandırmacılık Arasındaki Farklar

Davranışçılık ve yapılandırmacılık arasındaki farklar Erbil(2008)'e göre Tablo 1.1'de özetlenmiştir.

Tablo 1.1. Davranışçılık ve Yapılandırmacılık Arasındaki Farklar

DAVRANIŞÇILIK	YAPILANDIRMACILIK
• Tek doğru ya da tek gerçek vardır. • Daimicilik ve esasicilik felsefi akımına dayanır. • Hedeflerin davranışsal tanımı yapılır. • Şart koşullara göre davranış değişikliği olmalıdır. • Davranış gözlenmelidir. • Hedeflerin aşamalı sınıflandırması yapılır. • Hedef cümleleri belirli kalıplardadır (bilgisi, becerisi,ebilme). • Bilgi davranışta gösterilir. • Öğrenme ürününü dile getirmelidir. • Hangi konu alanıyla ilgili olarak gerçekleştirileceği belirtilir. • Karmaşık davranışlar uyarıcı	• Birçok anlam ve bakış açısı vardır. • İlerlemecilik ve yeniden kurmacılık felsefi akımlarına dayanır. • Genel bir hedef belirlenir. • Bilginin iç yüzünü anlamaya dayalı kişisel keşfetme gerçekleşmelidir. • Zihinde etkinlik önemlidir. • Hedeflerde sınıflama yoktur. • Esnek hedef cümleleri yazılır. • Gerçek ve bilgi öğrenenler tarafından görüş ve deneyimlerine dayalı olarak yapılandırılır. • Hedefler öğrenme sürecine dönük olmalıdır. • Öğrenilmek istenilene belirli sınırlar konulmaz. • Karmaşık düşünceleri oluşturan birimleri içe bakış yöntemleri ile inceler.

tepki birimlerine göre incelenir. • Hedefler önceden öğrenenler için belirlenir. • Öğrenenin ne öğreneceği üzerinde durulur.	• Hedefler öğretmen ve öğrencinin ortak kararı ile belirlenir. • Öğrenenin nasıl öğreneceği üzerinde durulur.
---	--

1.1.8. Yapılandırmacı ve Davranışçı Kuramda Öğrenme ve Öğretme Süreci

Yapılandırmacı kurama göre öğrenme, eski bilgilerimizin yeni deneyim ve yaşantıların ışığında yeniden oluşturulmasıdır. Öğretme ise, öğrenenlere eski deneyim ve yaşantılarını kullanma imkanı sağlayabilecek ve karşılıklı etkileşime girmeyi temel alan ortamların hazırlanması süreci olarak tanımlanabilir (Gürol, 2002).

Yapılandırmacılıkta, öğretmenden çok öğrencinin birey olarak ön plana çıkmasını ya da dış olayları kendi içtenliğiyle yorumlamasını destekleyen bir yaklaşım söz konusudur. Her bireyin bilişsel yapıları birbirinden farklıdır. Bu nedenle, yapılandırmacılığın uygulandığı öğrenme-öğretme süreçleri, bilginin aktarıldığı değil, öğrenmenin, öğrencinin etkinliğiyle sağlandığı, sorgulama ve araştırma yapıldığı, problemlerin çözüldüğü bir süreçtir (Demirel, 2001).

Yapılandırmacılığın temelinde yatan düşünce, öğrenenlerin sürece etkin bir biçimde katılarak kendi bilgilerini yapılandırmaları ve bu sırada kendi deneyimlerinden de yararlanmalarıdır. Yapılandırmacılığa göre öğrenciler, yeni bilgi ve becerileri hem kendi bilgilerine hem de çevrede bulunanlara göre yapılandırır. Bir başka deyişle, öğrenciler öğrenme ortamına zihinleri boş biçimde gelmezler. öğrenciler bilgiyi edilgen biçimde almaz, etkin bir biçimde oluştururlar (Ataizi ve Şimşek, 1999).

Geleneksel sınıf ortamlarında, öğretmenin egemen olduğu, öğrencinin edilgin bir alıcı olarak görüldüğü, ders kitaplarına aşırı bağımlılığın gözlemlendiği, öğrenci düşüncelerini dikkate almayan, etkileşime izin vermeyen uygulamalar söz konusudur. Böyle bir sınıf ortamında, etkili bir öğrenmenin gerçekleşmesi beklenemez. Yapılandırmacı sınıf ortamlarında ise, öğrenci merkezli yaklaşımları öne

çıkarak demokratik bir anlayış sağlamaya yönelik işlevlerde bulunulur. Bu anlamda yapılandırmacı sınıflarda öğrenciler öğretmen tarafından yetkilendirilir (Kurt, 2005).

Yapılandırmacı bir sınıfta Can (2004)'a göre, öncelikle kabul edilen ilke, eğitimin doğrusal olmadığı, tersine döngüsel olduğudur. Eğitimde parçalardan bütüne değil bütünden parçalara gidilmesi gerekmektedir, daha iyi bir anlatımla tüm dengelim yönteminin benimsenmesi gerekmektedir. Eğitimde kullanılan konuların bölümlere, parçalara ayrılması ve bu ayrı bölümlerin-parçaların öğrenilmesi sonucu tam öğrenmenin gerçekleşebileceği, bütüne ulaşılabilceği görüşü, öğrenenleri de sosyal atomlar (bölümler-parçalar) olarak gören pozitivist görüşten doğar ve uygulanır. Yapılandırmacı kurama göre ise bütünden parçalara gidilir, parçalardan bütündeki ilişkilerin anlaşılması beklenmez. Yapılandırmacılık kuramı tüm dengelimi destekler. Öğrencilerin dünya ile ilgili içsel olarak oluşturdıkları anlayışları vardır ve yeni bilgi ile karşılaştıklarında onu sahip oldukları bilgiden doğan anlayışlarıyla değerlendirirler ve anlayışlarını değiştirip geliştirirler.

Yapılandırmacılıkta, program tasarımı, öğrenenlerin öğrenme yaşantıları esas alınarak süreç yaklaşımına göre düzenlenir. Öğrencilerin özgüvenlerini geliştirici, onların karar verme, eleştirel ve yaratıcı düşünme, sorgulamacı ve araştırmacı yapılarını geliştirmek için etkinliklerin planlanması öğrencilerin ihtiyaçlarına göre düzenlenir. Öğrenci merkezli olarak oluşturulan öğrenme yaşantılarıyla öğrenenlerin üst düzey düşünme becerilerini geliştirmek hedeflenir. Bilginin yapılandırılabilmesi için yapılandırmacılık, Piaget'in bilişsel gelişim aşamalarından yararlanır. Yapılandırmacı öğrenme kuramı, Piaget'in bilişsel gelişim aşamalarından (özümleme, uyma, dengeleme) yola çıkarak bilginin yapılandırılmasının beş temel basamakta kazanıldığını açıklar. Bunlar: önceki bilgilerin harekete geçirilmesi, yeni bilginin kazanılması, bilginin anlaşılması, bilginin uygulanması ve bilginin farkında olunması aşamalarıdır (Özden, 2003). Bu aşamalar Özden(2003)'e göre şunlardır:

1-Önceki Bilgilerin Harekete Geçirilmesi: Öğrenilen her yeni şey, bireylerin daha önce öğrendikleriyle ilgili zihinlerinde var olan bilgi yapısı ile doğrudan ilgili olduğundan, bu bilginin ne olduğunun tanımlanması önemlidir. Ön bilgilerin harekete geçirilmesi öğrencilerin yeni deneyim için yeni bir bilgi yapısının gerekli olup olmadığını anlamalarına yardım eder. Öğretmenler ise bu ön bilgiler sayesinde,

öğrencilerin halihazırda sahip oldukları bilgilerin üzerine inşa edebilecekleri öğrenme yaşantılarını daha iyi planlayabilirler.

2- Yeni Bilginin Kazanılması: Bilgi, öğrencilerin kendi zihinlerinde var olan bilgi yapılarına uyup uymadığına karar vermelerine yardımcı olacak tarzda sunulmalıdır. Bu nedenle öğretmen bilgiyi bir bütün olarak ele almalı, öğrencilerin öğrenmesine yardım etmelidir. Eğer öğrencilerin bilgileri ezberlemeleri yerine onları anlamaları hedefleniyorsa öğrencilerin “bütünü”, onun “ilgili parçalarını” ve bu parçalar ile bütün arasındaki ilişkiyi görmeleri gerekir. Öğretimde bütüne odaklanmak, konu ile ilgili birkaç önemli kavram veya fikir seçip, onları öğretim sürecinin merkezi yapmak demektir. Yani, konu derinliğinin sağlanması için konu genişliği feda edilmelidir.

3- Bilginin Anlaşılması: Öğrenciler bir konu hakkında yeni bilgiler ve beceriler ile karşı karşıya kaldıklarında, onlar için anlama ve kavrama süreci başlamış olur. Eğer yeni bilgi, daha önceden edinilenlerle çelişmiyorsa, o konudaki zihinsel yapı güçlendirilir, çelişiyorsa bu durumda var olan zihinsel yapı değiştirilir. Bireyin dışarıdan edindiği bilgiye kendi zihninde anlam verme süreci iki şekilde gerçekleşir. Eğer belli bir alanda edinilen bilgi, bireyin daha önce o alanla ilgili öğrendikleriyle çelişmiyorsa ve belli bir zihinsel şemaya uyuyorsa, bu bilgi bireyin zihnine olduğu gibi kaydedilir (Özümleme). Eğer belli bir alanda edinilen bilgi, bireyin daha önce bu alanla ilgili öğrendikleriyle çelişiyor ve belli bir zihinsel şemaya uymuyorsa, bireyin bu bilgiyi zihne kaydetmesi için zihninde yeni düzenlemeler yapması ve yeni bir dengeyi oluşturması gerekir (Uyma).

4- Bilginin Uygulanması: Öğretmenler öğrencilerin yeni konu ile ilgili bilgi yapılarına uygun öğrenme etkinliklerini sağlayarak onlara yardım edebilir. Bilgi için en etkili ve verimli öğrenme etkinlikleri arasında otantik, sosyal, ilginç ve bütüncül kavramları sayılabilir. Çünkü öğrenciler problemleri çözerken, bildiklerini uygulamaya koymak zorunda kalırlar. Otantik problemler, gerçek hayatta karşılaşılan problemleri içerir, ilginç etkinliklerin planlanması ise, öğrencilerin aktif katılımı için gereklidir. Bütüncül etkinlikler ise, geniş kapsamlı ve çok yönlüdür. Sosyal niteliği olan etkinlikler, bireysel olanlardan daha yararlıdır, çünkü öğrenciler grup içerisinde çalışırken, ileri sürdükleri fikirlere yönelik grup üyelerinden dönüt alabilir.

5- Bilginin Farkında Olunması: Bireyin belli bir bilgiyi kullanarak bir problemi çözmesi ile kendisini o problemin çözümüne ulaştıran stratejinin ne olduğunu fark etmesi iki ayrı şeydir. Dolayısıyla öğrencilerin sahip oldukları bilginin farkında olmalarını sağlayacak etkinlikler, onların geriye dönüp ne yaptıklarını gözden geçirmelerine imkan veren etkinliklerdir. Bunlar, örnek olay incelemesi, rol oynama, proje çalışmaları, öğrendiklerini başkalarına öğretme veya yazıya dökme gibi etkinlikler olabilir.

Köseoğlu ve Kavak (2001) tarafından önerilen öğrenme modelinde şu bölümler bulunmaktadır:

- 1- Olayın sunumu
- 2- Ön bilgilerin hatırlatılması ve alternatif kavramların belirlenmesi
- 3- Hipotez kurma
- 4- Veri toplama
- 5- Hipotezlerin test edilmesi ve kavram oluşturma
- 6- Genelleme yapma

1.1.9. Yapılandırmacı Eğitim Ortamında Öğretmen ve Öğrenci Roller

Öğretmen, yapılandırmacı eğitim ortamında, geleneksel öğretimdeki bilgi dağıtıcılık, disiplin sağlayıcılık vb. rollerden ziyade öğrenmeyi kolaylaştıracak bir yardımcı, ihtiyaç halinde kendisine başvurulacak bir danışman gibi işlev görür (Küçükyılmaz, 2003).

Öğrenci, öğrenme-öğretme süreçlerinin uygulandığı kimse, sistemin şekillendirmeyi hedeflediği unsurdur. Eğitim teknolojisi disiplinin önemli özelliklerinden biri olan öğrencinin gelişimi, ilgi, yetenek ve tutumlarının belirlenmesine gereksinim duyar. Zira, eğitimde hedeflenen başarının sağlanması öğrencinin tanınmasıyla olanaklıdır. Öğrenme olayında etkili öğelerden biri olan tutumların incelenmesi de bu açıdan önem kazanmaktadır (Yenice, 2003).

Günlük yaşantımızdan örnek verecek olursak davranışçı yaklaşımla öğrenmeyi bakkaldan alışveriş yapmaya, yapılandırmacı yaklaşımla öğrenmeyi ise marketten

alışveriş yapmaya benzetebiliriz. Alışveriş yapmak için bakkala gittiğimizde almak istediğimiz ürünleri bakkala söyleriz ve o bize istediklerimizi verir. Diğer yandan, alışveriş yapmak için markete gittiğimizde almak istediğimiz ürünleri reyonlarda inceleyerek bizzat kendimiz seçeriz. Ürünlerle ilgili öğrenmek istediğimiz bir şey olursa marketteki görevlilerden yardım isteriz. Örneklerden de anlaşılacağı gibi davranışçı yaklaşımda esas rolü müşteriye istediklerini hazırlayıp veren bir ‘bakkal’ (öğretmen) oynamaktayken, yapılandırmacı yaklaşımda esas rolü kendi istediklerini bizzat kendisi inceleyerek seçip alan ve gerektiğinde marketteki görevlilerin rehberliğine ihtiyaç duyan bir ‘müşteri’ (öğrenci) oynamaktadır.

1.1.10. Yapılandırmacı Yaklaşımda Kullanılan Öğretim Yöntem ve Teknikleri

Öğrenme-öğretme sürecinin etkili olmasını sağlamak amacıyla birçok öğretim yöntem ve tekniği geliştirilmiştir. Bu yöntem ve tekniklerin her birinin kullanılması için gerekli şartlar birbirinden farklıdır. Başarılı öğretim için, öğretmenlerin bu yöntemler arasından kendilerine, öğrencilerine, konu alanına, kazandırmak istedikleri davranışlara en uygun olanını seçmeleri önem kazanmaktadır (Fidan ve Erden, 1998).

Yapılandırmacı yaklaşımda Güneş (2007)’e göre kullanılan öğretim yöntem ve teknikleri şunlardır:

- Anlatma (Takrir) Yöntemi
- Buluş Yoluyla Öğretim Yöntemi
- Araştırma Yoluyla Öğretim Yöntemi
- Bilimsel Problem Çözme Yöntemi
- İşbirliği ile Öğretim Yöntemi
- Tartışma Tekniği
- Gösteri (Demonstrasyon) Tekniği
- Soru-cevap Tekniği
- Örnek Olay Tekniği
- Gezi Tekniği
- Gözlem Tekniği

- Deney
- Kavram Haritası
- Kavram Ağları
- Anlam Çözümleme Tablosu
- V Diyagramı
- Analoji
- Beyin Fırtınası
- Bilgisayar Destekli Öğretim
- Drama
- Oyun

1.1.11. Eğitimde Motivasyon

Motivasyon (güdüleme) kavramı, İngilizce ve Fransızca ‘motive’ kelimesinden türetilmiştir. Motive kelimesi Türkçe’de güdü veya harekete geçirici güç anlamına gelmektedir. Motive (güdü) kavramından türetilen motivasyon (güdülenme), belirli bir durumda, belirli amaçlara ulaşmak ve gerekli davranışları gösterebilmek için bireyi harekete geçiren ve yönlendiren itici bir güç olarak tanımlanabilir (Balaban, 2004). Öğrenme motivasyonu ise, öğrenen bireyin öğrenme etkinliklerini anlamlı ve değerli bulması, bunlardan fayda sağlaması olarak tanımlanmaktadır. Öğrenme işlemine katılma arzusunu ve öğrencilerin akademik aktivitelerinin altındaki nedenleri içeren öğrenci motivasyonu, anlamak, sindirmek ve bilgiye başvurmak amacıyla öğrenilecek konu hakkında yükseltilmiş bir dikkat durumudur. Yapılan araştırmalar, fizyolojik güdülerin giderilmesi, övme, maddi ödüllendirme ve yarış ortamının, öğrenmenin düzeyini artırdığını göstermektedir. Ayrıca öğrenmenin olabilmesi için belirli bir kaygı düzeyinin gerçekleşmesi gerekir. Araştırmalar orta derecedeki bir kaygı düzeyinin öğrenmeyi çok, az ya da yüksek kaygı düzeyinin ise öğrenmeyi daha az etkileyebileceğini göstermiştir. Öğrencinin öğrendiği bilgilerin işe yarayacağına inanması da güdülenmede önemli bir etkidir (Ankay, 1992).

Öğrenmek için her öğrenci öğrenme-öğretme sürecine istekli katılmak, öğrenmenin gerektirdiği ilkelere uymak, öğrenmesinden sorumlu olmak ve çalışmak

zorundadır. Bu nedenle öğrenme için gerekli güdülenmeyi sağlamak okulun ve öğretmenlerin öncelik taşıyan görevlerinden biridir.

Güdülenmiş ile güdülenmemiş öğrenci davranışları arasında önemli farklar vardır. Güdülenmiş davranışların yönü bellidir, büyük bir enerji ile yapılır. Hareketlerde kararlılık, devamlılık ve ısrar vardır. Güdülenmiş davranışlar güdülenmemiş olanlardan şu yönlerde farklılık gösterir:

1. İlgi duyma ve dikkat etmede süreklilik,
2. Davranışın yapılması için çaba göstermeye ve gerekli zamanı harcamaya isteklilik,
3. Konu üzerinde odaklaşma, kendini verme ve güçlüklerle karşılaşıldığında istenilen davranışı yapmaktan vazgeçmeme, sonuca gitmede ısrarlı olma ve kararlılık (Fidan, 1985).

1.1.12. Programın Temel Öğeleri

Program geliştirirken öncelikle "Bireyleri niçin eğitiyoruz?" sorusuna yanıt aranmalıdır. Bu sorunun yanıtı, programın hedeflerini ortaya koymaktadır. Toplumun eğitimden beklentileri, ülkenin ihtiyaç duyduğu yetişmiş insan tipinin özellikleri hedeflerin tespitinde rol oynamaktadır. Hedefler "o" ülkenin gelecek için kendine nasıl bir yol çizdiğini gösterir ve bir ülkenin eğitim felsefesini yansıtır. Yürütülen bütün eğitim faaliyetleri tespit edilen hedeflere ulaşma amacı taşıdığına göre, hedefler programın temel dayanağıdır. Belirlenen hedeflere ulaşmak için ne öğretim sorusu programın içeriğinin oluşturulmasını sağlar. Hedeflere ulaşmada kullanılacak konuları ve bu konuları ne kadar derinlikte öğretmek gerektiğine karar verilir. Örneğin; Fen ve Teknoloji dersinde, öğrencilere gözlem yapma becerisinin kazandırılmasının hedeflendiğini düşünelim. Gözlem becerisini hangi konuları kullanarak: basınç, elektrik devreleri veya canlılar vb. kazandırmak gerekir? Basınç konusunda katı ve sıvı basıncını kullanmak yeterli midir? Gaz basıncı da ele alınmalı mıdır? Sorularının yanıtları ile programın içeriği hazırlanmış olur. Belirlenen içeriğin nasıl öğretileceği programın öğretme-öğrenme süreçlerini ortaya koyar. Burada programın esas aldığı öğrenme kuramına, sınıfta uygulanacak öğretim yöntem ve tekniklerine, kullanılacak

araç gereçlere karar verilmelidir. Son olarak “Hedeflere ne kadar ulaşıldı?” sorusuna yanıt aranır. Belirlenen hedeflere ulaşıp ulaşılmadığını, ulaşılan hedeflere de ne düzeyde ulaşıldığı, hangi hedeflere ulaşmada sorunlar yaşandığı belirlenir. Böylelikle programın kalite kontrolü yapılmış olur. Program ile ilgili geri bildirim elde edilmiş olur ve eksiler, aksayan noktalar üzerinde tekrar durulur. Bu dört soruya verilen yanıtlar programın temel öğelerini oluşturur (Çepni ve Çil, 2009).

Tablo 1.2. Ekiz (2008)’e göre programın öğeleri ve yöneltilen sorular Tablo 1.2’de özetlenmiştir.

Tablo 1.2. Programın Öğeleri ve Yöneltilen Sorular

Yöneltilen Soru	Programın Öğesi
Niçin?	Hedef/Amaç ve Kazanım
Ne?	İçerik
Nasıl?	Eğitim Durumları (Öğretme – Öğrenme yaşantıları)
Ne Kadar?	Sinama Durumları (Ölçme ve Değerlendirme)

Programın bütün öğeleri birbiri ile karşılıklı etkileşim halindedir. Programın bu dört temel öğesinden birindeki değişim diğer öğelerin değişmesine de yol açabilmektedir. Örneğin, programların en temel öğesi olan hedeflerdeki değişiklik, programın diğer bütün öğelerin de değişimini zorunlu hale getirir. Eğer hedefler değişmiş ise, bu hedeflere ulaşmayı sağlayacak içerik, öğretme-öğrenme yaşantıları ve sinama durumları da değişir, içerik değişmiş ise, öğretme-öğrenme yaşantıları ile değerlendirme durumları da değişir (Ekiz, 2008).

1.1.13. Yapılandırmacı ve Davranışçı Programlarda Eğitim Durumları Nasıl Olmalı?

Yapısalcı öğrenme sürecinde öncelikle öğrencilerin araştıracağı problemin farkına varmaları sağlanır. Bu farkındalık sürecinde öğretmen öğrencinin problemi

algılaması konusundaki kritik noktayı yakalamalıdır. Kritik farkındalığı oluşturmada en önemli aşama ise, öğrencilerin mevcut bilgilerinden memnun olmamalarını sağlamaktır. Bu aşamada ikna edici gözlemlerle eski bilgiler çürütülmelidir. Yapısalıcı öğrenme ortamında öğrencinin süreç içerisinde aklına takılan her hangi bir konu hakkında bilgi toplayabileceği kitaplar, internet vb. olmalıdır. Öğrenci tasarladığı deneyleri yapabileceği araç-gereçlerin bu ortamda bulunması gerekir. Gerektiğinde öğrenci deney esnasında sınıfı terk edip kütüphaneye veya başka bir yere konuyu araştırmak için gidebilmelidir (Çepni ve Çil 2009).

Yapısalıcı bir öğrenme ortamında öğrenmenin gerçekleşmesi için (Güneş ve Asan, 2005)'e göre beş özelliğin sağlanması gerekmektedir:

1. Otantik (doğal-anlık) aktiviteleri içeren kompleks öğrenme ortamları oluşturulmalıdır. Öğrenciler günlük hayatla ilişkili problem durumları ile karşı karşıya bırakılarak bunları çözmeyi öğrenmelidirler.
2. Yapısalıcı öğrenme ortamlarında, öğrencilerin grup çalışması yapmalarına olanak sağlanması son derece önemlidir . Böylelikle yapısalıcı öğrenmenin önemli bir tamamlayıcısı olan sosyal etkileşimin oluşması sağlanmalıdır. Bu şekilde öğrenciler fikirlerini paylaşarak akran öğrenmesini gerçekleştireceklerdir. Gruplarda her bir üye aynı konu hakkında farklı bir bakış açısına sahip olabilir. Öğrenciler bir olaya sadece kendi düşündükleri şekilde değil de değişik açıdan bakmayı deneyecekleri için daha iyi anlama ve öğrenme sağlanacaktır.
3. İçerik belli bir düzene göre sıralanarak, farklı ve çeşitli sunumlara olanak sağlayacak şekilde yapılandırılmalıdır. Bu şekilde öğrenciler içeriği farklı yöntem ve tekniklerle ve araç-gereçlerle işleyecekleri için kısmen anlamının önüne geçilebilecektir.
4. Öğrenciler kendi anlamalarının ve öğrenmelerinin farkında olmalıdırlar. Öğrencilerin oluşturdukları bakış açılarını sahiplenmelerine olanak verilmelidir.
5. Öğrenci merkezli öğrenme oluşturulmalıdır. Bu şekilde öğrenciler neyi, nasıl çalışacaklarına veya anlayacaklarına aktif olarak karar verebileceklerdir.

Yapısalıcı öğrenme ortamlarında öğrencilerin verdikleri tepkiler ile dersin içeriği, yöntem ve teknikleri, araç-gereçleri değişebilmelidir.

Yapısalıcı öğrenmenin uygulandığı sınıflarda deney/etkinlikler (Yeşilyurt, 2003)'şu özellikleri taşımalıdır:

- Başlangıçta her öğrenci için kolayca ulaşılabilir olmalıdır.
- Öğrencileri kendi başlarına ve birlikte karar vermeye zorlamalıdır.
- Koşullu sorularla ayrıntıları keşfettirebilmelidir.
- Öğrencileri kendi öğrenme ve deney yapma yöntemlerini geliştirme ve kullanma konusunda özendirmelidir.
- Tartışmayı ve iletişimi artırmalıdır.
- Değişik modellerin kullanımına açık olmalıdır.
- Öğretimin gerçekleştirilmesinde yol gösterici olmalıdır.
- Sürprizler içermelidir.
- Genişletilebilir olmalıdır.
- Sonuçları zevkli ve genellenebilir olmalıdır.

Yapısalıcı bir öğrenme ortamında öğretmenin sahip olması gereken özellikleri de (Çerçi ve Semerci, 2004)'e göre şöyle sıralayabiliriz:

1. Öğrencinin özerkliğini kabul eder ve öğrenciyi bireysel kararlar vermeye karşı cesaretlendirir.
2. Elde ettiği ham verileri, veri kaynaklarını ve öğretim materyallerini birbirleriyle etkileşim içinde ve beceri ile kullanır.
3. Etkinliklerini gerçekleştirirken ve değerlendirme yaparken uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme gibi ileri bilişsel becerilerin gelişmesini sağlar.

4. Öğrencilerin becerilerini bütün yönlerden tanımlar ve bir olayın çözüm sürecinde neler yaptıklarını veya yapabileceklerini belirler.
5. Öğretimden önce öğrencilerin önbilgilerini derinlemesine araştırır.
6. Değerlendirme sürecinde öğrencileri, arkadaşları ve öğretmeni ile etkileşime girmeleri için teşvik eder.
7. Düşündürücü, açık uçlu sorularla öğrencileri araştırma yapmaya ve birbirlerine soru sormaya karşı cesaretlendirir.
8. Değerlendirme sürecinde öğrencilerin yanlış anlamaları ile ilgili tecrübeler edinmelerini böylece eski ve yeni bilgilerini yeniden organize etmelerini sağlar.
9. Soru sorduktan sonra cevap için yeterince süre verir.
10. Ortak bir fikir oluşturulması ve fikirler arasındaki ilişkilerin kurulması için öğrencilere gerekli zamanı sağlar.
11. Değerlendirmeyi öğrenme süreci olarak ele alır ve farklı yöntem ve teknikleri kullanarak güvenilir bilgiler elde eder.
12. Değerlendirme yaparken, kavramların ve olguların geniş bir şekilde uygulanmasını, gerçeklerle ve olaylarla uyuşmasını temel alır.
13. Somut deneyimleri kullanarak, öğrencilerin soyut teori ve kavramları yapılandırmalarını ve genelleme yapmalarını sağlar.

Davranışçı ve yapılandırmacı modellerdeki eğitim durumları arasındaki fark Özden (2003)'e göre Tablo 1.3'de özetlenmiştir;

Tablo 1.3. Davranışçı ve Yapılandırmacı Modeldeki Eğitim Durumları

DAVRANIŞÇI YAKLAŞIM	EĞİTİM DURUMLARI	YAPILANDIRMACI YAKLAŞIM
Öğretmen	Konuyu belirlemek	Öğrenci
Yok	Konunu uygunluğunu belirlemek	Var
Öğretmen	Soruları sormak	Öğrenci
Öğretmen	Kaynakları bulmak	Öğrenci
Öğretmen	Kaynakları belirlemek	Öğrenci
Öğretmen	Gerekli insan kaynakları ile bağlantı kurmak	Öğrenci
Öğretmen	Araştırmaları ve etkinlikleri planlamak	Öğrenci
Yok	Değişik değerlendirme teknikleri kullanmak	Var
Yok	Öğrencinin kendini değerlendirmesi	Var
Yok	Kavram ve becerileri yeni durumlara uygulamak	Var
Yok	Öğrencilerin sorumluluk üstlenmesi	Var
Yok	Bilimsel kavram ve ilkelerin ihtiyaç duydukça ortaya çıkarılması	Var
Yok	Öğrenmenin okul ortamının dışına taşınması	Var

1.2. Problem Cümlesi

İlköğretim ikinci kademe Fen ve Teknoloji dersinde yapılandırmacı öğretim programının bir önceki programa göre öğrencilerin öğrenme yaşantılarına etkisi nasıldır?

1.3. Alt Problemler

1. İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin uygulanan programa göre dağılımı nasıldır?
2. İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin Fen ve Teknoloji dersi ile ilgili motivasyon, amaç, içerik, eğitim durumları ve değerlendirme ile ilgili görüşleri nelerdir?
3. İlköğretim okullarının 8. sınıflarında öğrenim gören öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersi ile ilgili motivasyon, içerik, eğitim durumları ve değerlendirme ile ilgili görüşleri nelerdir?
4. Fen ve Teknoloji dersi ile ilgili davranışçı ve yapılandırmacı öğretim programları uygulamalarında, ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin programın motivasyon ile ilgili görüşleri arasında anlamlı fark var mıdır?
5. Fen ve Teknoloji dersi ile ilgili davranışçı ve yapılandırmacı öğretim programları uygulamalarında, ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin programın amaç ile ilgili görüşleri arasında anlamlı fark var mıdır?
6. Fen ve Teknoloji dersi ile ilgili davranışçı ve yapılandırmacı öğretim programları uygulamalarında, ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin programın içerik ile ilgili görüşleri arasında anlamlı fark var mıdır?
7. Fen ve Teknoloji dersi ile ilgili davranışçı ve yapılandırmacı öğretim programları uygulamalarında, ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin programın eğitim durumları ile ilgili görüşleri arasında anlamlı fark var mıdır?
8. Fen ve Teknoloji dersi ile ilgili davranışçı ve yapılandırmacı öğretim programları uygulamalarında, ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin programın değerlendirme ile ilgili görüşleri arasında anlamlı fark var mıdır?
9. Fen ve Teknoloji dersini davranışçı ve ya yapılandırmacı yaklaşıma dayalı öğretim

programı ile öğrenen ilköğretim okulları 8. sınıf öğrencilerinin programların motivasyon ile ilgili görüşleri arasında anlamlı fark var mıdır?

10. Fen ve Teknoloji dersini davranışçı ve ya yapılandırmacı yaklaşıma dayalı öğretim programı ile öğrenen ilköğretim okulları 8. sınıf öğrencilerinin programların içerik ile ilgili görüşleri arasında anlamlı fark var mıdır?

11. Fen ve Teknoloji dersini davranışçı ve ya yapılandırmacı yaklaşıma dayalı öğretim programı ile öğrenen ilköğretim okulları 8. sınıf öğrencilerinin programların eğitim durumları ile ilgili görüşleri arasında anlamlı fark var mıdır?

12. Fen ve Teknoloji dersini davranışçı ve ya yapılandırmacı yaklaşıma dayalı öğretim programı ile öğrenen ilköğretim okulları 8. sınıf öğrencilerinin programların değerlendirme ile ilgili görüşleri arasında anlamlı fark var mıdır?

13. Fen ve Teknoloji dersini davranışçı veya yapılandırmacı öğretim programı yaklaşımına göre öğrenen ilköğretim öğrencilerinin uygulanan programa göre dersi sevmeleri ile aldıkları notlar arasındaki ilişki nasıldır?

1.4. Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı; ilköğretim okullarındaki Fen ve Teknoloji dersinde davranışçı ve yapılandırmacı öğretim uygulamaları hakkında özellikle 8. sınıfta öğrenim gören öğrencilerin ve programı uygulayan öğretmenlerin görüşlerinin belirlenmesidir.

1.5. Araştırmanın Önemi

Öğrencinin bilgiyi kendisinin oluşturmaya ve çok yönlü bakış açısı kazanmasına yardımcı olacağı düşüncesiyle yapılandırmacı yaklaşım fen ve teknoloji öğretim uygulamalarında esas alınmaya başlanmıştır. Böylece, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin örgün eğitimden sonra da kendilerini geliştirmelerinde, değişen şartlarda öğrenme eksikliklerini gidermelerinde, bilgiye nasıl ulaşılacağını ve bilgidan nasıl yararlanılacağını öğrenmelerinde, bilinçli bir birey olmalarında etkili olacağı ileri sürülmektedir.

Fen ve Teknoloji okuryazarlığı, genel bir tanım olarak; bireylerin araştırma-sorgulama, eleştirel düşünme, problem çözme ve karar verme becerilerini geliştirmeleri, yaşam boyu öğrenen bireyler olmalarını, çevreleri ve dünya hakkındaki merak duygusunu sürdürmeleri için gerekli olan fenle ilgili beceri, tutum, değer, anlayış ve bilgilerin bir bileşimidir. (MEB, 2006).

Eğitim alanındaki yeni araştırmalar ve uygulamalar geleneksel öğrenme, öğretme ve değerlendirme yaklaşımlarını da derinden etkilemektedir. Bu değişim süreci öğrencinin öğrenmesini sadece sınırlı bir zaman diliminde çoktan seçmeli sorulara verdiği cevaplara bakarak değerlendirmekten ziyade, öğrencinin öğrenme sürecinde bireysel ve grup olarak gösterdiği performanslarının da değerlendirilmeye katılmasını gerekli kılmaktadır (Çepni ve Çil, 2009).

Fen ve Teknoloji dersi programının, öğrencilerin ilgisini çekmesi, derse eğlenerek ve aktif katılımlarını sağlaması, öğrencileri araştırma yapmaya yöneltmesi, bu dersi öğrenmekten zevk almaları, öğrenirken farklı yollara başvurma ve nihayet öğrendiklerinin daha sonra öğreneceklerini kolaylaştıracağı ve hayatlarında da gerekli olduğunu anlamaları, bir bakıma derse karşı oluşan motivasyonları bakımından program uygulamaları önemlidir. Bu anlamda yapılandırmacı veya davranışçı yaklaşımla öğrenim gören öğrencilerin motivasyon farkları iki anlayışa dayalı programların karşılaştırmaları için kriterlerden biri olabilir.

Diğer kriterler ise amaç, içerik, eğitim durumları ve değerlendirme boyutları ile ilgili olarak Fen ve Teknoloji dersinin amaçlarının ulaşılabilir nitelikte olup olmaması, toplumun ihtiyacına uygun olup olmaması, güncel konulara yeterince yer verip vermemesi, konularının kapsamının öğrenci seviyesine uygunluğu, bilgisayar ve internet kullanımına öncülük edip etmediği, öğrencilerin bireysel ayrılıklarına önem verip vermemesi, öğrenci başarı puanının belirlenmesinde öğrencinin gösterdiği performansa önem verilip verilmediği şeklinde örneklendirilebilir.

Bu amaçla öğrencilerin ve öğretmenlerin motivasyon, amaç, içerik, eğitim durumları ve değerlendirme boyutu bakımından davranışçı veya yapılandırmacı anlayışla hazırlanan programlara ilişkin algı ve görüşlerinin ne olduğu, iki farklı programla öğrenim gören öğrencilerin ve iki farklı programı uygulayarak öğretim

yapan öğretmenlerin görüşleri arasında fark olup olmadığının sınanması gerekmektedir. Bu yolla önce uygulanan ve yeni uygulamaya konan programın öğrencilerin üzerindeki etkilerinin ne olduğu bilgisine katkıda bulunacaktır.

1.6. Varsayımlar

1. Belirlenen örneklem evreni temsil etmektedir.
2. Öğrenciler anketteki sorulara objektif ve içtenlikle cevaplamışlardır.

1.7. Sınırlılıklar

Bu araştırma:

1. 2007-2008 öğretim yılında Kocaeli ili Körfez ilçesinde rastgele belirlenecek ilköğretim okullarındaki öğrenciler ve öğretmenlerle sınırlıdır.

BÖLÜM II

2. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Bu Alanda Yapılan Çalışmalar

Yeni fen ve teknoloji programının olumlu ve olumsuz yönlerini, eksiklerini ortaya koyan birkaç değerlendirme raporu hazırlanmıştır. Bazı araştırmalarda ise, Fen ve Teknoloji öğretim programları öğretmen, uzman ve öğrenci gibi çeşitli katılımcıların görüşlerine veya uygulama sürecinde yaşananlara dayalı olarak incelenmiştir.

Hazır Bıkmaz (2006); yenilenen programlarda sıkça tekrarlanan ve öğretmenler tarafından yanlış anlaşılabilir konuları ve bu yanlış anlamaların sebeplerini irdelenmiştir. Çalışmada yeni programların uygulanmasına yönelik olarak öğretmenlerin yeterince bilgilendirilmemiş olması en çok eleştirilen noktalardan biri olmuştur. Öğretmenlerin yeni programlar ile ilgili kısa süreli seminer ve tanıtım toplantılarına katılmış olmalarının programların uygulanmasında sıkıntılar yaratabileceğine vurgu yapılmıştır. Öğretmenlerin eğitimi ile ilgili olarak eleştirilen diğer bir nokta ise öğretmenlere seminerleri veren kişilerin de bu alanda yeterli eğitim almamış olmalarıdır. Yeni öğretim programlarında sıkça yer alan ve öğretmenler tarafından yanlış anlaşılabilir noktalar ise şunlardır; "öğretme-öğrenme sürecinde öğrencilerin bireysel farklılıkları dikkate alınmalıdır" ifadesi bireysel farklılıkları dikkate alınmanın sadece öğretme-öğrenme sürecinde farklı yöntem, teknik, strateji kullanmak ya da farklı etkinlikler yapmak olarak algılanabilir, öğrencilerden beklenenlerin de farklılaşması gerektiği göz ardı edilebilir. Bu konuda programlar ve kılavuz kitaplar öğretmene yeterli rehberliği sağlayamamıştır. Programlarda etkinliklerin çok fazla vurgulanmış olması, etkin öğrenmenin sadece etkinlik yaparak sağlanabileceği düşüncesine yol açabilir hatta ulaşılmak istenen kazanımın göz ardı edilerek sadece etkinlik yapmaya odaklanılmasına sebep olabilir. Etkin öğrenmede yanlış anlaşılabilir diğer bir durum ise, öğrencilerin sadece fiziksel ve sosyal olarak aktif hale getirilmesidir. Çünkü bu tür uygulamalar öğrencilerin zihinsel olarak da aktif hale getirilmesinin göz ardı edilmesine sebep olacaktır. Öğretmenlerin en çok sıkıntı yaşayabileceği alanlardan biri de ölçme değerlendirmedir. Programlarda öğretmenlerin kullanması gereken ölçme değerlendirme teknikleri (öğrenci ürün dosyası, kavram haritaları, gözlem, performans

değerlendirme, akran değerlendirme, yapılandırılmış grid, dallanmış ağaç vb.) öğretmenler için çok yenidir. Programlarda bu teknikler tanıtılmakla beraber uygulamada bu tekniklerin nasıl kullanılacağı, ne sıklıkta yapılacağı, nasıl puanlanacağı ve başarı notunun belirlenmesinde katkılarının ne olacağı yeterli netliğe kavuşturulmamıştır.

Bacanak (2008); öğretmenlerin 2000 yılı Fen Bilgisi programı ile Fen ve Teknoloji Öğretim Programı arasındaki farkları nasıl algıladıklarını ve yeni programı uygulamada karşılaştıkları sorunları öğretmen görüşlerini alarak incelemiştir. Araştırmada öğretmenlerin yeni programı tam olarak benimseyemedikleri tespit edilmiştir. Yapılan mülakatlarda öğretmenler yeni program ve eski program arasındaki farkları; öğrenme ve ölçme değerlendirme yaklaşımlarındaki farklar, yeni programın öğrenci merkezli ve etkinlik ağırlıklı olması, program içeriğinin sarmal yaklaşım ile düzenlenmesi, teknolojiye daha fazla ağırlık vermesi, yıllık ödevlerin yerini performans ödevlerinin ve projelerin alması, öğretmen ve öğrenci kitaplarının hazır olarak verilmesi şeklinde sıralamışlardır. Bu durum öğretmenlerin programın fen ve teknoloji programındaki teorik değişimlerden haberdar oldukları şeklinde yorumlanmıştır. Ancak eski programın da öğrenci merkezli ve etkinlik ağırlıklı olduğunun birçok öğretmen tarafından ifade edilmemiş olmasının, yeni programların tanıtımı sırasında programda temel alınan yapısalcı yaklaşıma ve etkinliklerle dersi işlemeye fazla vurgu yapılmış olmasından kaynaklanabileceği yorumu yapılmıştır. Mülakatlardan elde edilen sonuçlara göre; öğretmenler öğrenci merkezli yaklaşımda konunun sunumunu öğrencilere yaptırma şeklinde derslerini işlemektedirler. Bu durum öğretmenlerin öğrenci merkezli öğretimi yanlış olarak algıladıklarını ortaya koymaktadır. Öğretmenlerin performans değerlendirmede süreç değerlendirmeye önem vermedikleri, ürün değerlendirmesine ağırlık verdikleri de mülakatlardan elde edilen sonuçlar arasındadır. Öğretmenler alternatif ölçme değerlendirmede, portfolyo değerlendirme, performans ve proje görevlerini belirtirken diğer alternatif ölçme değerlendirme tekniklerinden söz etmemişlerdir. Çalışmanın sonuçlarına göre öğretmenlerin yeni programı uygulamada karşılaştıkları sorunlar ise şunlardır; içeriğin istenen şekilde etkinliklerle işlenmesinde zaman sıkıntısı yaşanmaktadır. Grup çalışmalarında ideal grupların oluşturulamaması, öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyleri, öğrencilerin akran değerlendirme, öz değerlendirme vb. kavramları bilmemesi gibi sebeplere bağlı olarak öğrenci kaynaklı sorunlar yaşanmaktadır. Öğretmenler kitapların yapısalcı felsefeye

uygun olmamasından kaynaklanan sıkıntılar da yaşamaktadır. Kitaplarda etkinlik sonunda ulaşılmaması beklenen sonuçlar ayrıntılı olarak etkinlik sonunda açıklanmaktadır. Bu durum öğrencinin kendi sonucunu oluşturması yerine kitaptan okuyarak bilgiyi almasına neden olmaktadır. Öğretmenler yeni programda yer alan ödev sayısını fazla bulmaktadır. Okullardaki laboratuvar, araç-gereç, teknolojik olanakların yetersizliği de öğretmenlerin uygulamada yaşadıkları sıkıntılar arasındadır. Yapılan mülakatlarda, öğretmenler programın uygulanması sırasında kendilerine bağlı olarak ortaya çıkan hiçbir sıkıntıdan söz etmemişlerdir.

Erdoğan (2007); 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programı'nı öğretmen, öğrenci ve programın hazırlanması aşamasında yer alan ve fen eğitimi alanında uzman olan bir öğretim elemanının görüşleri doğrultusunda analiz etmiştir. Elde edilen veriler programın yazımı ve temelleri, programın uygunluğu, programın uygulanması ve programın eleştirisi kategorilerinde değerlendirilmiştir. Fen ve Teknoloji dersi öğretim programının yapılandırmacı yaklaşım doğrultusunda tasarlandığı ve uygulamaya aktarılmaya çalışıldığı ancak programın uygulanmasında bazı problemlerle karşılaşıldığı belirlenmiştir. Öğretmenlere göre; yeni geliştirilen Fen ve Teknoloji dersi öğretim programının en olumlu yanı öğrenciye yaparak yaşayarak öğrenme fırsatı vermesidir. Öğretmenler, öğrencinin yeni program ile ezberleyerek değil yaşayarak öğrendiği görüşündedir. Ayrıca yeni program öğrencilere öğretmen ve akranları ile düzenli ve sürekli bir etkileşim imkanı tanımaktadır. Çalışmaya katılan uzmana göre; Fen Bilgisi dersine teknoloji, toplum ve çevre boyutunun eklenmesi, temel becerilerin kazanım olarak belirlenmesi programın güçlü yanlarıdır. Öğretmenlere göre; deney veya sınıf içinde yapılacak olan çeşitli etkinliklerde kullanacak kaynakların yetersiz olması, deneyler, araştırma çalışmaları, geziler ve değerlendirme için ders saatinin yeterli olmaması, sınıfların kalabalık olması uygulamada problemler yaratmaktadır. Ayrıca öğretmenler yeterince hizmet içi eğitim almadıkları, uygulayacakları yeni öğretim yöntem ve teknikleri ile değerlendirme yöntemleri konusunda yeterli bilgi sahibi olmadıkları için uygulama sürecinde de bazı problemler yaşadıklarını belirtmişlerdir.

Dindar ve Yangın (2007) ilköğretim 4. ve 5. sınıf öğretmenlerinin fen ve teknoloji programının amaçlarına ve yapısına ilişkin görüşlerini incelemişlerdir. Çalışmada öğretmenlerin programı uygulamadan önceki ve uyguladıktan sonraki görüşleri karşılaştırılmıştır. Öğretmenler program kazanmalarında davranışçı kuramı

temel alan kazanından benimsemişlerdir. Öğretmenlere göre; fen ve teknoloji programı öğrencilerin fene yönelik bilgilerini arttırmakta ancak onları fen ve teknoloji okuryazarı bireyler yapmamaktadır. 4. ve 5. sınıf öğretmenlerinin 2004 fen ve teknoloji programına ilişkin görüşleri, öğretim süreci boyunca olumsuz yönde değişim göstermiştir. Öğretmenlerin uygulama sürecinde karşılaştığı en belirgin güçlük programda adı geçen araç-gereçlerin okullarında bulunmamasıdır. Bunun yanı sıra öğretmenlerin program hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları, programı anlayamadıkları da çalışmadan elde edilen sonuçlar arasındadır.

Gömleksiz ve Bulut (2007) öğretmen görüşlerine dayalı olarak yeni ilköğretim Fen ve Teknoloji dersi öğretim programının uygulamadaki etkililiğini belirlemeyi amaçlamışlardır. Programın etkililiği kazanımlar, programın kapsamı (programda yer alan konuların öğrenci seviyesine uygunluğu, çağdaş bilimsel bilgilere uygunluğu vb.), eğitim durumu (programın öğrenci merkezli oluşu, programın ön gördüğü etkinlikleri gerçekleştirme vb.) ve değerlendirme (programda yer verilen değerlendirme tekniklerinin kazanımları ölçme durumu, değerlendirme tekniklerinin uygulanabilirliği, değerlendirme tekniklerinin öğrenci düzeyine uygunluğu vb.) alt boyutlarında incelenmiştir. Çalışmanın verileri İstanbul, Ankara, İzmir, Kocaeli, Van, Hatay, Samsun ve Bolu ilindeki görev yapan öğretmenlerden elde edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, programda öngörülen kazanımlar, kapsam, eğitim durumu ve değerlendirme uygulamada "çok" düzeyinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Odabaşı-Çimer ve Çakır (2008a) yeni fen ve teknoloji müfredatı ile ilgili verilen hizmet içi eğitimlerin etkililiği konusunda yaptıkları çalışmada, öğretmenlerin çoğunun verilen hizmet içi eğitim seminerlerinden memnun olmadığını belirlemişlerdir. Öğretmenler kursların teorik olmasının ve örnek uygulamalar sunularak kendilerinden ne beklendiğinin gösterilmemesinin önemli bir eksiklik olduğu yönünde fikir bildirmişlerdir.

Odabaşı-Çimer ve Çakır (2008b)'ın fen ve teknoloji öğretmenlerinin alternatif ölçme değerlendirme konusundaki yeterliliklerini ve uygulamada karşılaşılan problemleri belirledikleri çalışmada, öğretmenlerin programın ölçme değerlendirme bölümünde yer alan yöntemleri kullanmadıkları ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerin genel olarak rubrik hazırlama ve kullanma, performans değerlendirme materyali hazırlama ve

kullanma konularında yetersiz oldukları da elde edilen sonuçlar arasındadır. Öğretmenler yetersizliklerinin kaynağı olarak yürütülen hizmet içi eğitimlerin etkili olmamasını göstermişlerdir. Ayrıca yeni öğretim programı ile ilgili herhangi bir eğitime katılmamış öğretmenlerin de mevcut olduğu belirtilmiştir.

Dindar ve Yangın (2007), programın öngördüğü etkinliklerin yeterince ve beklenen düzeyde öğretmenler tarafından yerine getirilmediğini belirtmişlerdir. Yapılandırmacı yaklaşıma dayalı etkinliklerin çok olması nedeniyle öğretmenler neyi nerede ve nasıl uygulayacaklarını çözmemektedirler. Hiçbir donanıma sahip olmayan öğretmenler ise geleneksel yaklaşım olarak nitelendirilen düz anlatım yöntemine başvurumaktadırlar.

Sert (2008), ilköğretim beşinci sınıf İngilizce, Türkçe, Matematik, Fen ve Teknoloji programlarının oluşturmacı yaklaşımın ilkelerine ve standartlarına uygunluğunu incelemiştir. Araştırma bir ölçme-değerlendirme merkezi bulunan ve yenilenen ilköğretim programları ile ilgili yeterli eğitim almış öğretmenlerin görev yaptığı özel eğitim kurumunda yürütülmüştür. Araştırma kapsamında incelenen programlarda uygulananlarla oluşturmacı eğitim ilkelerinin uyumlu olduğu belirlenmiştir. Çalışmada programlarda niyet edilenler ile programlarda uygulananlar ve oluşturmacı eğitim standartlarının uyumlu olduğu tespit edilmiştir. Yenilenen ilköğretim programlarının elverişli koşullarda uygulanabilir olduğu ifade edilmiştir. Bununla beraber içerik, öğrenme süreçleri, değerlendirme süreçlerine ilişkin bazı belirsizlikler tespit edilmiştir. İçerikte, konuların derinine inilememesi, programın dinamizmi/esnekliği ve programın sürekliliğinin kesintiye uğraması olmak üzere üç olumsuzluk belirlenmiştir. Öğrenme süreçleri ve değerlendirme süreçlerinin etkinliklerle yüklü olması da uygulamada vakit kaybına yol açabilmektedir. Programda etkili ve doğru kaynak kullanımının gerçekleştirilmemiş olması da eleştirilen diğer bir noktadır.

BÖLÜM III

3. YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, ilköğretimde davranışçı ve yapılandırmacı Fen ve Teknoloji öğretim uygulamalarının verimliliğini öğretmen ve öğrenci görüşleri çerçevesinde ele almaya yönelik bir betimsel çalışmadır. Bilindiği gibi bu model, geçmişte olmuş veya halen devam eden bir olayı olduğu şekilde tasvir etmeyi ve tanımlamayı amaçlayan araştırma yaklaşımıdır. Araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır (Karasar, 1994). Bu bir alan araştırmasıdır.

Alan araştırmasında, incelenmek istenen konu alanıyla ilgili değişkenler açıklanmaya, değişkenlerin dağılımları ile bu dağılımı belirleyen istatistikler ortaya konmaya çalışılır.

Alan araştırmaları farklı kriterlere dayanır. Kriter olarak konu alanı alındığında alan araştırması, okul araştırması, toplum araştırması, vak'a araştırması, değerlendirme araştırması adlarını alır. Eğitim ve öğretim sürecini oluşturan öğeleri içeren betimsel niteliği olan ve belli bir zaman kriteri içinde yapılan araştırmalara “okul araştırması” adı verilir. Okulların fiziksel yapısı ve öğretim programları da okul araştırması içinde incelenen ve değerlendirilen konular arasında yer almaktadır (Arseven, 2001). Bu araştırmada da, davranışçı ve yapılandırmacı Fen ve Teknoloji öğretim uygulamalarının öğretmen ve öğrenci görüşleri ışığında ele alındığı için araştırmanın modeli betimsel araştırmadır.

Çalışmada yer alan öğrenciler deney ve kontrol grubu olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Deney grubunda yapılandırmacı Fen ve Teknoloji Öğretim Programı ile eğitim gören öğrenciler ve eğitim veren öğretmenler, kontrol grubunda ise davranışçı Fen ve Teknoloji Öğretim Programı ile eğitim gören öğrenciler ve eğitim veren öğretmenler çerçevesinde 4lü likert tipi anket uygulanmıştır.

3.2. Ölçme Araçları

Veri toplamak amacıyla araştırmacı tarafından Fen ve Teknoloji Öğretim Uygulamalarını Değerlendirme Ölçeği hazırlanmıştır. Bu ölçek hem öğretmen hem de öğrenciler için iki bölümden oluşan form şeklinde düzenlenmiştir.

Öğretmen Formu

- I. Kişisel Bilgiler,
- II. Fen ve Teknoloji Öğretim Uygulamaları ile İlgili Öğretmen Görüşleri;

Öğrenci Formu

- I. Kişisel Bilgiler,
- II. Fen ve Teknoloji Öğretim Uygulamaları ile İlgili Öğrenci Görüşleri yer almaktadır.

Araştırmacının kendisi tarafından oluşturulan ölçek iki kısımdan oluşmuştur. Öğretmenler ve öğrenciler için iki farklı form şeklinde oluşturulan ölçeğin hazırlanması esnasında ilk önce ayrıntılı şekilde ilgili alan yazın taraması yapılarak ölçek maddeleri oluşturulmuştur. Daha sonra ölçme aracı maddelerini Fen ve Teknoloji dersine uyumlu hale getirme sürecine geçilmiştir. Ardından öğrencilerin, öğretmenlerin ve alanın uzman öğretim üyelerinin görüşleri ışığında yeniden düzenlenmiştir.

Ölçme araçlarının güvenirlik hesaplamasında başlıca Sperman Brown korelasyon katsayısı, Kuder Richardson formülü ve diğerlerine göre daha fazla tercih edilen Cronbach Alpha katsayısından yararlanılmaktadır (Beydoğan, 1998). Bu araştırmanın veri toplama aracının güvenirlik testinde de Cronbach Alpha katsayısı kullanılmıştır. Bilindiği gibi Cronbach Alpha değerlerinin .70'den büyük olması, aracın güvenirliği için uzmanlar tarafından yeterli kabul edilmektedir.

Araştırmanın ön uygulamasından elde edilen veriler SPSS 15 programında analiz edilerek güvenirlik testi yapılmıştır. Öğretmen ölçeğinin Cronbach Alpha

güvenirlilik katsayısı .973; Öğrenci ölçeğinin Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı .953 olarak bulunmuştur.

Elde edilen öğretmen ölçeğinin toplam varyansı açıklama oranı % 78,90; öğrenci ölçeğinin toplam varyansı açıklama oranı ise % 63,04'dür.

Geçerlilik ise, bir ölçme aracının ölçmeyi amaçladığı özelliği, bir başka özelliklerle karıştırmadan doğru olarak ölçebilme derecesidir (Balcı, 2004). En çok yararlanılan geçerlilik ölçütleri içerik, uygulama ve yapı geçerliliğidir (Karasar, 1994).

Veri toplama aracı olan öğretmen formunun kişisel bilgilerle ilgili I. bölümünde 1, II. bölümünde ise 2'si açık uçlu olmak üzere toplam 47; öğrenci formunun kişisel bilgilerle ilgili I. bölümünde 3, II. bölümünde 1'i açık uçlu olmak üzere toplam 39 madde yer almaktadır. Her bir formun II. bölümlerinde yer alan Fen ve Teknoloji öğretim uygulamaları ile ilgili öğretmen/öğrenci görüşleri maddelerinde programın içerik, eğitim durumu ve değerlendirme boyutlarına ilişkin ifadelerle ait maddelerin tamamına yakını ortak sorulardan oluşmaktadır. Amaç boyutuyla ilgili maddeler öğretmenlere yöneliktir. Ayrıca, öğrencilerin davranışçı ve yapılandırmacı Fen ve Teknoloji öğretim uygulamalarına ilişkin motivasyon düzeylerini belirlemek amacıyla öğretmen ve öğrencilere ortak sorular yöneltilmiştir.

Tablo 3.1. Ölçek Maddelerinin Puan, Seçenek ve Sayısal Sınırları

PUANLAR	SEÇENEKLER	SAYISAL SINIRLAR
1	Hiç katılmıyorum	1,00 - 1,74
2	Biraz katılıyorum	1,75 - 2,49
3	Oldukça katılıyorum	2,50 - 3,24
4	Tam katılıyorum	3,25 - 4,00

3.3. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Kocaeli ilinin Körfez İlçesinde bulunan bütün İlköğretim okullarında eğitim gören öğrenciler ve bu okullarda görev yapan öğretmenler oluşturmaktadır.

Araştırmanın örnekleminde ise; Kocaeli Körfez ilçesinde yapılandırmacı yaklaşımı kullanan 20 öğretmen, bu okullarda öğrenim gören 100 öğrenci ve davranışçı yaklaşımı kullanan 20 öğretmen, bu okullarda benzer kültürel özelliklere sahip 100 öğrenci yer almaktadır.

3.4.Verilerin Toplanması

Bu çalışma, 2007-2008 eğitim-öğretim yılının ikinci döneminde Kocaeli ilinin Körfez ilçesinde bulunan Körfez Çelik Sanayi İlköğretim Okulu, Körfez Ahmet Taner Kışlalı İlköğretim Okulu, Körfez General Edip Bayoğlu İlköğretim Okulu, Körfez Yeniyalı Fahri Korutürk İlköğretim Okulu ve Körfez İgsaş İlköğretim Okulu'nda öğrenim gören 200 öğrenciye ve bu ilçede görev yapan 40 Fen ve Teknoloji öğretmenine uygulanmıştır.

Anket uygulamaları bizzat araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiş, gerekli izinler alınarak okullara gidilmiş, öncelikle okul müdürleri ile görüşülmüştür. Öğretmenler ve öğrenciler çalışma yönetimi konusunda bilgilendirilerek anketler uygulanmıştır. Doldurulan anketler ve ölçekler yoluyla elde edilen veriler, tanımlanmış SPSS programına yüklenmiştir.

Tablo 3.2. Dağıtılan Anketlere İlişkin Veriler

<u>Anketlere İlişkin Bilgiler</u>	<i>n</i>
Örneklemdaki öğrenci sayısı	200
Örneklemdaki öğretmen sayısı	40
Anket verilen öğretmen	40
Anket verilen öğrenci	200
Geçerli öğretmen anket sayısı	40
Geçerli öğrenci anket sayısı	200

3.5. Verilerin Analizi

Anket soru maddeleri ile elde edilen verilerin analizinde istatistiksel teknik olarak, öğretmen ve öğrencilerin görüşlerini genel olarak açıklayabilmek için frekans

analizi, gruplar arasında görüş farklılıklarının olup olmadığını bulabilmek için de iki seçenekli hallerde “t” testi yapılmış, fark halinde iki gurubun aritmetik ortalamalarına bakılmıştır. Ayrıca dersi sevme durumuna bağlı ve başarı durumu karşılaştırması için crosstab analizi yapılmıştır.

Açık uçlu sorulara verilen cevaplardan dikkat çekici olanları literatürle de ilişkilendirilerek yorumlanmıştır.

Anlamlılık düzeyi .05 olarak alınmıştır.

BÖLÜM IV

4. BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde problem cümlesi ve alt problemlere ilişkin verilerin analiz bulgularına ve yorumlarına yer verilmiştir.

4.1. Öğretmenlerin Uygulanan Programa Göre Dağılımı

Tablo 4.1. Uyguladıkları Programa Göre Öğretmen Sayıları

	<i>f</i>	%
Davranışçı Temelli İlköğretim Programı	20	50
Yapılandırmacı Temelli İlköğretim Programı	20	50
Toplam	40	100

Tablo 4.1’de göre, araştırmaya katılan öğretmenlerin %50’si Davranışçı temelli ilköğretim programını ve %50’si de Yapılandırmacı temelli ilköğretim programını kullanmıştır.

4.1.1. Davranışçı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programını Uygulayan Öğretmenlerin Motivasyon ile İlgili Görüşleri

Davranışçı yaklaşıma dayalı programın öğrenci motivasyonuna etkisine ilişkin öğretmen görüşleri tablo 4.2’de verilmiştir.

Tablo 4.2. Davranışçı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programını Uygulayan Öğretmenlerin Motivasyon ile İlgili Görüşleri

Soru Maddeleri	Hiç Katılmıyorum		Biraz Katılmıyorum		Oldukça Katılmıyorum		Tamamen Katılmıyorum		Toplam	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
1.Fen ve Teknoloji dersi öğrencilerin ilgisini çekiyor.	2	10	6	30	10	50	2	10	20	100
2.Fen ve Teknoloji dersi öğrencilerin eğlenerek öğrenmesini sağlıyor.	1	5	10	50	7	30	2	10	20	100
3.Fen ve Teknoloji dersinde öğrenciler derse aktif katılıyor.	3	15	9	45	6	30	2	10	20	100
4.Fen ve Teknoloji öğrencileri değişik kaynaklardan araştırma yapmaya yöneltiyor.	4	20	11	55	3	15	2	10	20	100
5.Fen ve Teknoloji dersinde öğrenciler öğrenirken mutlu ve rahat görünüyorlar.	7	35	6	30	5	25	2	10	20	100
6.Öğrenciler, Fen ve Teknoloji dersine çok önem veriyorlar.	7	35	4	20	8	40	1	5	20	100
7.Fen ve Teknoloji dersinin ünite adları öğrencilerin ilgisini çekiyor.	6	30	8	40	5	25	1	5	20	100

8. Öğrenciler Fen ve Teknoloji dersine çalışmaktan zevk alıyorlar.	7	35	7	35	5	25	1	5	20	100
9. Öğrenciler Fen ve Teknolojiyle ilgili bir konuyu öğrenmek için farklı yollara başvuruyorlar.	6	30	9	45	4	20	1	5	20	100
10. Öğrenciler Fen ve Teknoloji dersinde öğrendiklerinin daha sonra öğreneceklerini kolaylaştıracağını farkındadırlar.	6	30	7	35	6	30	1	5	20	100
11. Öğrenciler Fen ve Teknoloji konularını isteyerek öğreniyorlar.	5	25	8	40	6	30	1	5	20	100

“Fen ve Teknoloji dersi öğrencilerin ilgisini çekiyor.” Soru maddesine, % 50’i “Oldukça Katılıyorum”, % 30’i “Biraz Katılıyorum” % 10’i “Hiç Katılmıyorum” derken % 10’i “Tamamen Katılıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersi öğrencilerin eğlenerek öğrenmesini sağlıyor.” Soru maddesine, % 30’i “Biraz Katılıyorum”, % 50’i “Oldukça Katılıyorum”, % 10’i “Tamamen Katılıyorum” derken % 10’i “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersi öğrencilerin ilgisini çekiyor.” Soru maddesine, % 45’i “Biraz Katılıyorum”, % 30’i “Oldukça Katılıyorum” % 15’i “Hiç Katılmıyorum” derken % 10’i “Tamamen Katılıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji öğrencileri değişik kaynaklardan araştırma yapmaya yöneltiyor.” Soru maddesine, % 55’i “Biraz Katılıyorum”, % 20’i “Hiç Katılmıyorum”,

% 15'i "Oldukça Katılıyorum" derken % 10'i "Tamamen Katılıyorum" tercihini işaretlemiştir.

"Fen ve Teknoloji dersinde öğrenciler öğrenirken mutlu ve rahat görünüyorlar." Soru maddesine, % 35'i "Hiç Katılmıyorum", % 30'i "Biraz Katılıyorum", % 25'i "Oldukça Katılıyorum" derken % 10'i "Tamamen Katılıyorum" tercihini işaretlemiştir.

"Öğrenciler, Fen ve Teknoloji dersine çok önem veriyorlar." Soru maddesine, % 40'i "Oldukça Katılıyorum", % 35'i "Hiç Katılmıyorum", % 20'i "Biraz Katılıyorum" derken % 5'i "Tamamen Katılıyorum" tercihini işaretlemiştir.

"Fen ve Teknoloji dersinin ünite adları öğrencilerin ilgisini çekiyor." Soru maddesine, % 40'i "Biraz Katılıyorum", % 30'i "Hiç Katılmıyorum", % 25'i "Oldukça Katılıyorum" derken % 5'i "Tamamen Katılıyorum" tercihini işaretlemiştir.

"Öğrenciler Fen ve Teknoloji dersine çalışmaktan zevk alıyorlar." Soru maddesine, % 35'i "Hiç Katılmıyorum", % 35'i "Biraz Katılıyorum", % 25'i "Oldukça Katılıyorum" derken % 5'i "Tamamen Katılıyorum" tercihini işaretlemiştir.

"Öğrenciler Fen ve Teknolojiyle ilgili bir konuyu öğrenmek için farklı yollara başvuruyorlar." Soru maddesine, % 45'i "Biraz Katılıyorum", % 30'i "Hiç Katılmıyorum", % 20'i "Oldukça Katılıyorum" derken % 5'i "Tamamen Katılıyorum" tercihini işaretlemiştir.

"Öğrenciler Fen ve Teknoloji dersinde öğrendiklerinin daha sonra öğreneceklerini kolaylaştıracağına farkındadırlar." Soru maddesine, % 35'i "Biraz Katılıyorum", % 30'i "Hiç Katılmıyorum", % 30'i "Oldukça Katılıyorum" derken % 5'i "Tamamen Katılıyorum" tercihini işaretlemiştir.

"Öğrenciler Fen ve Teknoloji konularını isteyerek öğreniyorlar." Soru maddesine, % 40'i "Biraz Katılıyorum", % 30'i "Oldukça Katılıyorum", % 25'i "Hiç Katılmıyorum" derken % 5'i "Tamamen Katılıyorum" tercihini işaretlemiştir.

Bu sonuçlara göre, genel olarak Fen ve Teknoloji dersinin öğrencilerin ilgisini çekmesi ve öğrencilerin derse önem vermesi konularında öğretmenler "Oldukça

Katılmıyorum” seçeneğinde yoğunlaşarak görüş belirtmişlerdir. Öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersini eğlenerek öğrenmeleri, derse aktif katılmaları, değişik kaynaklardan araştırma yapmaları, çalışmaktan zevk almaları, bir konuyu öğrenmek için farklı yollara başvurmaları, derste öğrendiklerinin daha sonra öğrendiklerini kolaylaştıracak olmasının farkında olmaları, konuları isteyerek öğrenmeleri ve ünite adlarının öğrencilerin ilgisini çekmesi konularında öğretmenler “Biraz Katılıyorum” seçeneğinde yoğunlaşarak görüş belirtmişlerdir. Başka bir deyişle, davranışçı yaklaşıma dayalı programla öğrencinin öğrenme motivasyonunun düşük olduğu, programın öğrenmeye yönlendirmede motivasyon araçlarına uygun olmadığının öğretmenler tarafından belirtildiği görülmektedir.

4.1.2. Davranışçı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programını Uygulayan Öğretmenlerin Amaç ile İlgili Görüşleri

Davranışçı yaklaşıma dayalı programın öğrenci amaçlarına etkisine ilişkin öğretmen görüşleri tablo 4.3’te verilmiştir.

Tablo 4.3. Davranışçı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programını Uygulayan Öğretmenlerin Amaç ile İlgili Görüşleri

Soru Maddeleri	Hiç Katılmıyorum		Biraz Katılıyorum		Oldukça Katılıyorum		Tamamen Katılıyorum		Toplam	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
12. Fen ve Teknolojinin amaçları ulaşılabilir niteliktedir.	3	15	8	40	9	45	0	0	20	100
13. Fen ve Teknolojinin amaçları öğrenci ihtiyaçlarına uygundur.	7	35	6	30	7	35	0	0	20	100
14. Fen ve Teknolojinin toplumun ihtiyaçlarına uygundur.	4	20	9	45	6	30	1	5	20	100
15. Fen ve Teknolojinin amaçlarıyla ifade ve beceri derslerinin amaçları uyum içindedir.	2	10	11	55	6	30	1	5	20	100
16. Fen ve Teknoloji dersinin amaçları öğrencilerin seviyesine uygundur.	5	25	9	45	5	25	1	5	20	100
17. Fen ve Teknolojinin amaçları açık ve anlaşılır özelliktedir.	7	35	5	25	8	40	0	0	20	100

“Fen ve Teknolojinin amaçları ulaşılabilir niteliktedir.” soru maddesine, %45’i “Oldukça Katılıyorum”, % 40’ı “Biraz Katılıyorum” derken % 15’i “Hiç

Katılmıyorum” demektir ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Tamamen Katılıyorum” tercihini işaretlememiştir.

“Fen ve Teknolojinin amaçları öğrenci ihtiyaçlarına uygundur.” soru maddesine, %35’i “Oldukça Katılıyorum”, % 35’i “Hiç Katılmıyorum” derken % 30’u “Biraz Katılıyorum” demektir ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Tamamen Katılıyorum” tercihini işaretlememiştir.

“Fen ve Teknolojinin toplumun ihtiyaçlarına uygundur.” soru maddesine, %45’i “Biraz Katılıyorum”, % 30’u “Oldukça Katılıyorum”, % 20’si “Hiç Katılmıyorum” derken %5’i “Tamamen Katılıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknolojinin amaçlarıyla ifade ve beceri derslerinin amaçları uyum içindedir.” soru maddesine, % 55’i “Biraz Katılıyorum”, % 30’u “Oldukça Katılıyorum”, % 10’u “Hiç Katılmıyorum” derken % 5’i “Tamamen Katılıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinin amaçları öğrencilerin seviyesine uygundur.” soru maddesine, % 45’i “Biraz Katılıyorum”, % 25’i “Oldukça Katılıyorum”, % 25’i “Hiç Katılmıyorum” derken %5’i “Tamamen Katılıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknolojinin amaçları açık ve anlaşılır özelliktedir.” soru maddesine, %40’ı “Oldukça Katılıyorum”, % 35’i “Hiç Katılmıyorum” derken % 25’i “Biraz Katılıyorum” demektir ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Tamamen Katılıyorum” tercihini işaretlememiştir.

Bu sonuçlara göre, genel olarak Fen ve Teknoloji dersi amaçlarının öğrencilere göre ulaşılabilir nitelikte olması, amaçların öğrenci ihtiyaçlarına uygun olması ve amaçların açık ve anlaşılır olması konularında öğretmenlerin “Oldukça Katılıyorum” seçeneklerinde yoğunlaştıkları görülmektedir. Fen ve Teknoloji dersi amaçlarının toplumun ihtiyaçlarına uygun olması, öğrenci seviyelerine uygun olması ve beceri derslerinin amaçlarıyla uygun olması konularında öğretmenler “Biraz Katılıyorum” düzeyinde yoğunlaşırken, “Tamamen Katılıyorum” seçeneğini bir kişinin işaretlemesi ya da hiç kimsenin işaretlemesi manidardır. Başka bir deyişle öğretmenlere göre,

amaçla ilgili bölüm soruları bir bütün olarak değerlendirildiğinde davranışçı anlayışa dayalı programın amaçta yeterli görülmediğini söylemek mümkündür.

4.1.3. Davranışçı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programını Uygulayan Öğretmenlerin İçerik ile İlgili Görüşleri

Davranışçı yaklaşıma dayalı programın öğrencilerin içeriğe etkisine ilişkin öğretmen görüşleri tablo 4.4'te verilmiştir.

Tablo 4.4. Davranışçı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programını Uygulayan Öğretmenlerin İçerik ile İlgili Görüşleri

Soru Maddeleri	Hiç Katılmıyorum		Biraz Katılıyorum		Oldukça Katılıyorum		Tamamen Katılıyorum		Toplam	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
18. Fizik, Kimya ve Biyoloji konularının Fen ve Teknoloji dersi adı altında ele alınması, her birinin ayrı dersler olarak okutulmasından daha yararlıdır.	8	40	7	35	5	25	0	0	20	100
19. Fen ve Teknoloji dersinde güncel konulara yeterince yer verilmektedir.	5	25	6	30	9	45	0	0	20	100
20. Fen ve Teknoloji konularını çevre şartlarına göre genişletip daraltabilmekteyim.	3	15	11	55	5	25	1	5	20	100
21. Fen ve Teknoloji dersinin konuları öğrencilerin seviyesine uygundur.	3	15	10	50	5	25	2	10	20	100

22. Öğrenciler Fen ve Teknoloji konularıyla yaşam deneyimi kazanıyorlar.	5	25	10	50	4	20	1	5	20	100
23. Öğrenciler, Fen ve Teknoloji dersinde öğrendiklerinin kendilerinin yararına olduğunun bilincindedir.	5	25	10	50	5	25	0	0	20	100
24. Fen ve Teknoloji dersi konuları öğrencilerin anlamlı öğrenmesine imkan sağlıyor.	5	25	7	35	8	40	0	0	20	100
25. Fen ve Teknoloji dersinin konuları bu dersin amaçlarını gerçekleştirebilecek özelliktedir.	6	30	8	40	5	25	1	5	20	100
26. Fen ve Teknoloji derssi konuları öğrencileri ezber yapmaya yönleltmiyor.	2	10	15	75	1	5	2	10	20	100
27. Fen ve Teknoloji dersi konularının kapsamı öğrencilerin seviyesine uygundur.	2	10	12	60	5	25	1	5	20	100
28. Fen ve Teknoloji konuları öğrencileri işbirliği yapmaya yönleltiyor.	6	30	7	35	5	25	2	10	20	100

“Fizik, Kimya ve Biyoloji konularının Fen ve Teknoloji dersi adı altında ele alınması, her birinin ayrı dersler olarak okutulmasından daha yararlıdır.” soru maddesine, % 40’ı “Hiç Katılmıyorum”, % 35’i “Biraz Katılıyorum” derken % 25’i “Oldukça Katılıyorum” demektedir ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Tamamen Katılıyorum” tercihini işaretlememiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde güncel konulara yeterince yer verilmektedir.” soru maddesine, % 45’i “Oldukça Katılıyorum”, % 30’u “Biraz Katılıyorum” derken % 25’i

“Hiç Katılmıyorum” demektir ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Tamamen Katılıyorum” tercihini işaretlememiştir.

“Fen ve Teknoloji konularını çevre şartlarına göre genişletip daraltabilmekteyim.” soru maddesine, % 55’i “Biraz Katılıyorum”, % 25’i “Oldukça Katılıyorum”, % 15’i “Hiç Katılmıyorum” derken % 5’i “Tamamen Katılıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinin konuları öğrencilerin seviyesine uygundur.” soru maddesine, % 50’si “Biraz Katılıyorum”, % 25’i “Oldukça Katılıyorum”, % 15’i “Hiç Katılmıyorum” derken % 10’u “Tamamen Katılıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Öğrenciler Fen ve Teknoloji konularıyla yaşam deneyimi kazanıyorlar.” soru maddesine, % 50’si “Biraz Katılıyorum”, % 25’i “Hiç Katılmıyorum”, % 20’si “Oldukça Katılıyorum” derken % 5’i “Tamamen Katılıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Öğrenciler, Fen ve Teknoloji dersinde öğrendiklerinin kendilerinin yararına olduğunun bilincindedir.” soru maddesine, % 50’si “Biraz Katılıyorum”, % 35’i “Hiç Katılmıyorum” derken % 25’i “Oldukça Katılıyorum” demektir ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Tamamen Katılıyorum” tercihini işaretlememiştir.

“Fen ve Teknoloji dersi konuları öğrencilerin anlamlı öğrenmesine imkan sağlıyor.” soru maddesine, % 40’ı “Oldukça Katılıyorum”, % 35’i “Biraz Katılıyorum” derken % 25’i “Hiç Katılmıyorum” demektir ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Tamamen Katılıyorum” tercihini işaretlememiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinin konuları bu dersin amaçlarını gerçekleştirebilecek özelliktedir.” soru maddesine, % 40’ı “Biraz Katılıyorum”, % 30’u “Hiç Katılmıyorum”, % 25’i “Oldukça Katılıyorum” derken % 5’i “Tamamen Katılıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji derssi konuları öğrencileri ezber yapmaya yöneltmiyor.” soru maddesine, % 75’i “Biraz Katılıyorum”, % 10’u “Hiç Katılmıyorum”, % 10’u “Tamamen Katılıyorum” derken %5’i “Oldukça Katılıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersi konularının kapsamı öğrencilerin seviyesine uygundur.” soru maddesine, % 60’ı “Biraz Katılıyorum”, % 25’i “Oldukça Katılıyorum”, % 10’u “Hiç Katılmıyorum” derken % 5’i “Tamamen Katılıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji konuları öğrencileri işbirliği yapmaya yönlendiriyor.” Soru maddesine, % 35’i “Biraz Katılıyorum”, % 30’u “Hiç Katılmıyorum”, % 25’i “Oldukça Katılıyorum” derken % 10’u “Tamamen Katılıyorum” tercihini işaretlemiştir.

Bu sonuçlara göre, genel olarak Fen ve Teknoloji dersi içeriğinin güncel konulara yeterince yer vermesi ve öğrencilerin anlamlı öğrenmesine imkan sağlaması konularında öğretmenler “Oldukça Katılıyorum” düzeyinde yığılma ile görüş belirtmişlerdir. Fen ve Teknoloji dersi konularının çevre şartlarına göre genişletilip daraltılabilmesi, konuların öğrencilerin seviyesine uygun olması, konuların yaşam deneyimi kazandırıyor olması, öğrencilerin derste öğrendiklerinin kendilerinin yararına olduğunun bilincinde olması, konuları bu dersin amaçlarını gerçekleştirebilecek özellikte olması, ezber yapmaya yönlendiriyor olması, konu kapsamının öğrencilerin seviyesine uygun olması ve işbirliği yapmaya yönlendiriyor olması konularında öğretmenler “Biraz Katılıyorum” düzeyinde yığılma ile görüş belirtmişlerdir. Fizik, Kimya ve Biyoloji konularının Fen ve Teknoloji dersi adı altında ele alınması, her birinin ayrı dersler olarak okutulmasından daha yararlıdır konusunda ise “Hiç Katılmıyorum” düzeyi öğretmenlerin düşüncelerini ifade etmektedir. Başka bir deyişle öğretmenlere göre, içerik olarak da davranışçı anlayışa dayalı programın öğretmenlerce beğenilmediği söylenebilir.

4.1.4. Davranışçı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programını Uygulayan Öğretmenlerin Eğitim Durumları ile İlgili Görüşleri

Davranışçı yaklaşıma dayalı programın öğrencilerin eğitim durumlarına etkisine ilişkin öğretmen görüşleri tablo 4.5’te verilmiştir.

Tablo 4.5. Davranışçı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programını Uygulayan Öğretmenlerin Eğitim Durumları ile İlgili Görüşleri

Soru Maddeleri	Hiç Katılmıyorum		Biraz Katılmıyorum		Oldukça Katılmıyorum		Tamamen Katılmıyorum		Toplam	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
29. Fen ve Teknoloji dersinde, ders kitabının yanı sıra dergi, gazete ansiklopedi gibi kaynaklar- dan da yararlanıyoruz.	3	15	7	35	7	35	3	15	20	100
30. Fen ve Teknoloji dersinde öğrencilerle birlikte dersle ilgili oyunlar oynuyoruz.	6	30	7	35	6	30	1	5	20	100
31. Fen ve Teknoloji öğrencilerin öğrenme sorumluluğu üstlenmesini sağlıyor.	6	30	8	40	3	15	3	15	20	100
32. Fen ve Teknoloji, bilgi-sayar ve internet kullanımına öncülük ediyor.	6	30	7	35	4	20	3	15	20	100
33. Fen ve Teknoloji Programı'nda öğrencilerin bireysel ayrılıklarına önem verilmektedir.	6	30	11	55	3	15	0	0	20	100
34. Fen ve Teknoloji dersi, gerektiğinde, öğrencilerin bireysel öğrenmelerini	4	20	9	45	7	35	0	0	20	100

sağlıyor.										
35. Fen ve Teknoloji dersi, öğrencilerin etkileşim içinde birbirlerinden öğrenmelerini sağlıyor.	4	20	9	45	5	25	2	10	20	100
36. Fen ve Teknoloji dersinde öğrenciler, önceki öğren-melerinden yararlanıyorlar.	4	20	9	45	6	30	1	5	20	100
37. Öğrenciler, diğer derslerde öğrendiklerinden Fen ve Teknoloji dersinde yararlanabiliyorlar.	5	25	9	45	6	30	0	0	20	100
38. Fen ve Teknoloji dersinin öğrenci merkezli olduğunu düşünüyorum.	3	15	10	50	6	30	1	5	20	100
39. Fen ve Teknoloji dersinde, bilgiyi aktarmaktan çok, öğrencilere bilgiye ulaşmaları konusunda yol gösteriyorum.	4	20	8	40	8	40	0	0	20	100
40. Fen ve Teknoloji dersi, biz öğretmenlerin öğrencilerle birlikte öğrenmesine imkan sağlıyor.	1	5	9	45	8	40	2	10	20	100

“Fen ve Teknoloji dersinde, ders kitabının yanı sıra dergi, gazete ansiklopedi gibi kaynaklardan da yararlanıyoruz.” soru maddesine, % 35’i “Biraz Katılıyorum”, % 35’i “Oldukça Katılıyorum”, % 15’i “Hiç Katılmıyorum” derken % 15’i “Tamamen Katılıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde öğrencilerle birlikte dersle ilgili oyunlar oynuyoruz.” soru maddesine, % 35’i “Biraz Katılıyorum”, % 30’u “Oldukça Katılıyorum”, % 30’u “Hiç Katılmıyorum” derken % 5’i “Tamamen Katılıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji öğrencilerin öğrenme sorumluluğu üstlenmesini sağlıyor.” soru maddesine, %40’i “Biraz Katılıyorum”, % 30’i “Hiç Katılmıyorum”, % 15’i “Oldukça Katılıyorum” derken %15’i “Tamamen Katılıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji, bilgisayar ve internet kullanımına öncülük ediyor.” soru maddesine, % 35’i “Biraz Katılıyorum”, % 30’u “Hiç Katılmıyorum”, % 20’si “Oldukça Katılıyorum” derken % 15’i “Tamamen Katılıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji Programı’nda öğrencilerin bireysel ayrılıklarına önem verilmektedir.” soru maddesine, % 55’i “Biraz Katılıyorum”, % 30’u “Hiç Katılmıyorum” derken % 15’i “Oldukça Katılıyorum” demektir ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Tamamen Katılıyorum” tercihini işaretlememiştir.

“Fen ve Teknoloji dersi, gerektiğinde, öğrencilerin bireysel öğrenmelerini sağlıyor.” soru maddesine, % 45’i “Biraz Katılıyorum”, % 35’i “Oldukça Katılıyorum” derken % 20’si “Hiç Katılmıyorum” demektir ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Tamamen Katılıyorum” tercihini işaretlememiştir.

“Fen ve Teknoloji dersi, öğrencilerin etkileşim içinde birbirlerinden öğrenmelerini sağlıyor.” soru maddesine, % 45’i “Biraz Katılıyorum”, % 25’i “Oldukça Katılıyorum”, % 20’si “Hiç Katılmıyorum” derken % 10’u “Tamamen Katılıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde öğrenciler, önceki öğrenmelerinden yararlanıyorlar.” soru maddesine, % 45’i “Biraz Katılıyorum”, % 30’u “Oldukça Katılıyorum”, % 20’si “Hiç Katılmıyorum” derken % 5’i “Tamamen Katılıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Öğrenciler, diğer derslerde öğrendiklerinden Fen ve Teknoloji dersinde yararlanabiliyorlar.” soru maddesine, % 45’i “Biraz Katılıyorum”, % 30’u “Oldukça Katılıyorum” derken % 25’i “Hiç Katılmıyorum” demektir ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Tamamen Katılıyorum” tercihini işaretlememiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinin öğrenci merkezli olduğunu düşünüyorum.” soru maddesine, % 50’si “Biraz Katılıyorum”, % 30’u “Oldukça Katılıyorum”, % 15’i “Hiç Katılmıyorum” derken % 5’i “Tamamen Katılıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde, bilgiyi aktarmaktan çok, öğrencilere bilgiye ulaşmaları konusunda yol gösteriyorum.” soru maddesine, % 40’ı “Biraz Katılıyorum”, % 40’ı “Oldukça Katılıyorum” derken % 20’si “Hiç Katılmıyorum” demekte ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Tamamen Katılıyorum” tercihini işaretlememiştir.

“Fen ve Teknoloji dersi, biz öğretmenlerin öğrencilerle birlikte öğrenmesine imkan sağlıyor.” soru maddesine, % 45’i “Biraz Katılıyorum”, % 40’ı “Oldukça Katılıyorum”, % 10’u “Tamamen Katılıyorum” derken % 5’i “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

Bu sonuçlara göre, öğretmenlerin tercihleri eğitim durumlarındaki soru maddelerinde “Biraz Katılıyorum” düzeyinde yığılmıştır. Bireysel ayrılıklara önem verilmesi, öğrencilerin bireysel öğrenmelerinin sağlanması, öğrencilerin diğer derslerde öğrendiklerinden Fen ve Teknoloji dersinde yararlanabilmesi, öğretmenlerin öğrencilere bilgi aktarmaktan çok bilgiye ulaşmaları konusunda yol göstermesi ile ilgili soru maddelerinde hiç kimsenin “Tamamen Katılıyorum” seçeneğini işaretlememiş olması dikkat çekicidir. Başka bir deyişle öğretmenlere göre, eğitim durumları ile ilgili bölüm soruları bir bütün olarak değerlendirildiğinde davranışçı anlayışa dayalı programın eğitim durumlarında yeterli görülmediğini söylemek mümkündür.

4.1.5. Davranışçı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programını Uygulayan Öğretmenlerin Değerlendirme Boyutu ile İlgili Görüşleri

Fen ve Teknoloji dersi değerlendirme ile ilgili genel olarak; öğrencilerin neler öğrendiklerini anlamak için çeşitli sorular sormaları ve başarılarını belirlemede yazılı sınavların sonuçlarına önem vermeleri konularında öğretmenlerin tercihleri “Oldukça Katılıyorum” seçeneğinde yığılma göstermektedir. Öğrencilerin başarı puanının belirlenmesinde öğrencinin derse olan ilgisine ve katılımına, öğrenci çalışma dosyasına ve dönem içinde öğrencinin gösterdiği performansa önem vermeleri konularında öğretmenler çoğunlukla “Biraz Katılıyorum” düzeyinde fikir belirtmişlerdir. Davranışçı

yaklaşımaya dayalı programın öğrencilerinin değerlendirmesine etkisine ilişkin öğretmen görüşleri tablo 4.6’da verilmiştir.

Tablo 4.6. Davranışçı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programını Uygulayan Öğretmenlerin Değerlendirme ile İlgili Görüşleri

Soru Maddeleri	Hiç Katılmıyorum		Biraz Katılmıyorum		Orduka Katılmıyorum		Tamamen Katılmıyorum		Toplam	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
41. Öğrencilere Fen ve Teknoloji dersinde, neler öğrendiklerini anlamak için çeşitli sorular sorarım.	2	10	6	30	8	40	4	20	20	100
42. Fen ve Teknoloji dersinde öğrenci başarı puanının belirlenmesinde öğrencinin derse olan ilgisine ve katılımın önem veririm.	4	20	8	40	4	20	4	20	20	100
43. Fen ve Teknoloji dersinde öğrenci başarı puanının belirlenmesinde öğrenci çalışma dosyasına önem veririm.	4	20	8	40	7	35	1	5	20	100
44. Fen ve Teknoloji dersinde öğrenci başarı puanının belirlenmesinde dönem içinde öğrencinin gösterdiği performansa önem veririm.	2	10	9	45	5	25	4	20	20	100

45.Fen ve Teknoloji dersinde öğrenci başarı puanının belirlenmesinde yazılı sınavların sonuçlarına önem veririm.	4	20	6	30	9	45	1	5	20	100
--	---	----	---	----	---	----	---	---	----	-----

“Öğrencilere Fen ve Teknoloji dersinde, neler öğrendiklerini anlamak için çeşitli sorular sorarım.” soru maddesine, % 40’ı “Oldukça Katılıyorum”, % 30’u “Biraz Katılıyorum”, % 20’si “Tamamen Katılıyorum”, % 10’u “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde öğrenci başarı puanının belirlenmesinde öğrencinin derse olan ilgisine ve katılımın önem veririm.” soru maddesine, % 40’ı “Biraz Katılıyorum”, % 20’si “Hiç Katılmıyorum”, % 20’si “Oldukça Katılıyorum” derken % 20’si “Tamamen Katılıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde öğrenci başarı puanının belirlenmesinde öğrenci çalışma dosyasına önem veririm.” soru maddesine, % 40’ı “Biraz Katılıyorum”, % 35’i “Oldukça Katılıyorum”, % 20’si “Hiç Katılmıyorum” derken % 5’i “Tamamen Katılıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde öğrenci başarı puanının belirlenmesinde dönem içinde öğrencinin gösterdiği performansa önem veririm.” soru maddesine, % 45’i “Biraz Katılıyorum”, % 25’i “Oldukça Katılıyorum”, % 20’si “Tamamen Katılıyorum” derken % 10’u “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde öğrenci başarı puanının belirlenmesinde yazılı sınavların sonuçlarına önem veririm.” soru maddesine, % 45’i “Oldukça Katılıyorum”, % 30’u “Biraz Katılıyorum”, % 20’si “Hiç Katılmıyorum” derken % 5’i “Tamamen Katılıyorum” tercihini işaretlemiştir.

Bu sonuçlara göre, Fen ve Teknoloji dersi değerlendirme ile ilgili bölüm soruları bir bütün olarak değerlendirildiğinde öğretmenlerin davranışçı anlayışa dayalı programın değerlendirmede süreç değerlendirmeye fazla önem vermediklerini, sınav

sonuçlarına önem verdiklerini söylemek mümkündür. Davranışçı program değerlendirmede yeterli görülmemektedir.

4.1.6. Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programını Uygulayan Öğretmenlerin Motivasyon ile İlgili Görüşleri

Yapılandırmacı yaklaşıma dayalı programın öğrenci motivasyona etkisine ilişkin öğretmen görüşleri tablo 4.7’de verilmiştir.

Tablo 4.7. Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programını Uygulayan Öğretmenlerin Motivasyon ile İlgili Görüşleri

Soru Maddeleri	Hiç Katılmıyorum		Biraz Katılıyorum		Oldukça Katılıyorum		Tamamen Katılıyorum		Toplam	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
1. Fen ve Teknoloji dersi öğrencilerin ilgisini çekiyor.	0	0	5	25	11	55	4	20	20	100
2. Fen ve Teknoloji dersi öğrencilerin eğlenerek öğrenmesini sağlıyor.	0	0	3	15	12	60	5	25	20	100
3. Fen ve Teknoloji dersinde öğrenciler derse aktif katılıyor.	0	0	5	25	12	60	3	15	20	100
4. Fen ve Teknoloji öğrencileri değişik kaynaklardan araştırma yapmaya yönlendiriyor.	0	0	3	15	12	60	5	25	20	100
5. Fen ve Teknoloji dersinde öğrenciler	0	0	4	20	13	65	3	15	20	100

öğrenirken mutlu ve rahat görünüyorlar.										
6. Öğrenciler, Fen ve Teknoloji dersine çok önem veriyorlar.	1	5	7	35	7	35	5	25	20	100
7. Fen ve Teknoloji dersinin ünite adları öğrencilerin ilgisini çekiyor.	2	10	5	25	10	50	3	15	20	100
8. Öğrenciler Fen ve Teknoloji dersine çalışmaktan zevk alıyorlar.	10	50	4	20	6	30	0	0	20	100
9. Öğrenciler Fen ve Teknolojiyle ilgili bir konuyu öğrenmek için farklı yollara başvuruyorlar.	0	0	5	25	9	45	6	30	20	100
10. Öğrenciler Fen ve Teknoloji dersinde öğrendiklerinin daha sonra öğreneceklerini kolaylaştıracağını farkındadırlar.	0	0	7	35	8	40	5	25	20	100
11. Öğrenciler Fen ve Teknoloji konularını isteyerek öğreniyorlar.	0	0	7	35	8	40	5	25	20	100

“Fen ve Teknoloji dersi öğrencilerin ilgisini çekiyor.” soru maddesine, % 55’i “Oldukça Katılıyorum”, % 25’i “Biraz Katılıyorum” derken % 20’si “Tamamen Katılıyorum” demektedir ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlememiştir.

“Fen ve Teknoloji dersi öğrencilerin eğlenerek öğrenmesini sağlıyor.” soru maddesine, % 60’ı “Oldukça Katılıyorum”, % 25’i “Tamamen Katılıyorum” derken % 15’i “Biraz Katılıyorum” demektir ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlememiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde öğrenciler derse aktif katılıyor.” soru maddesine, % 60’ı “Oldukça Katılıyorum”, % 25’i “Biraz Katılıyorum” derken % 15’i “Tamamen Katılıyorum” demektir ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlememiştir.

“Fen ve Teknoloji öğrencileri değişik kaynaklardan araştırma yapmaya yöneltiyor.” soru maddesine, % 60’ı “Oldukça Katılıyorum”, % 25’i “Tamamen Katılıyorum” derken % 15’i “Biraz Katılıyorum” demektir ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlememiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde öğrenciler öğrenirken mutlu ve rahat görünüyorlar.” soru maddesine, % 65’i “Oldukça Katılıyorum”, % 20’si “Biraz Katılıyorum” derken % 15’i “Tamamen Katılıyorum” demektir ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlememiştir.

“Öğrenciler, Fen ve Teknoloji dersine çok önem veriyorlar.” soru maddesine, % 35’i “Biraz Katılıyorum”, % 35’i “Oldukça Katılıyorum”, % 25’i “Tamamen Katılıyorum” derken % 5’i “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinin ünite adları öğrencilerin ilgisini çekiyor.” soru maddesine, % 50’si “Oldukça Katılıyorum”, % 25’i “Biraz Katılıyorum”, % 15’i “Tamamen Katılıyorum” derken % 10’u “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Öğrenciler Fen ve Teknoloji dersine çalışmaktan zevk alıyorlar.” soru maddesine, % 50’si “Hiç Katılmıyorum”, % 30’u “Oldukça Katılıyorum” derken % 20’si “Biraz Katılıyorum” demektir ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Tamamen Katılıyorum” tercihini işaretlememiştir.

“Öğrenciler Fen ve Teknolojiyle ilgili bir konuyu öğrenmek için farklı yollara başvuruyorlar.” soru maddesine, % 45’i “Oldukça Katılıyorum”, % 30’u “Tamamen

Katılıyorum” derken % 25’i “Biraz Katılıyorum” demektir ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlememiştir.

“Öğrenciler Fen ve Teknoloji dersinde öğrendiklerinin daha sonra öğreneceklerini kolaylaştıracağına farkındadırlar.” soru maddesine, % 40’ı “Oldukça Katılıyorum”, % 35’i “Biraz Katılıyorum” derken % 25’i “Tamamen Katılıyorum” demektir ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlememiştir.

“Öğrenciler Fen ve Teknoloji konularını isteyerek öğreniyorlar.” Soru maddesine, % 40’ı “Oldukça Katılıyorum”, % 35’i “Biraz Katılıyorum” derken % 25’i “Tamamen Katılıyorum” demektir ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlememiştir.

Bu sonuçlara göre, genel olarak Fen ve Teknoloji dersinin öğrencilerin ilgisini çekmesi, öğrencilerin eğlenerek öğrenmeleri, derse aktif katılmaları, değişik kaynaklardan araştırma yapmaları, derse önem vermeleri, ünite adlarının öğrencilerin ilgisini çekmesi, bir konuyu öğrenmek için öğrencilerin farklı yollara başvurmaları, derste öğrendiklerinin daha sonra öğrendiklerini kolaylaştıracak olmasının farkında olmaları ve konuları isteyerek öğrenmeleri ile ilgili soru maddelerinde öğretmenlerin tercihleri “Oldukça Katılıyorum” seçeneğinde yığılma göstermektedir. Öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersine çalışmaktan zevk alması konusunda öğretmenlerin tercihleri “Hiç Katılmıyorum” seçeneğinde yığılma göstermektedir. Başka bir deyişle öğretmenlere göre, motivasyonla ilgili bölüm soruları bir bütün olarak değerlendirildiğinde yapılandırmacı anlayışa dayalı programın “derse çalışmaktan zevk alması konusu” haricinde öğrencilerin motivasyonunu sağlamada yeterli görülmediğini ama davranışçı anlayışa dayalı programdan daha iyi olduğunu söylemek mümkündür.

4.1.7. Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programını Uygulayan Öğretmenlerin Amaç ile İlgili Görüşleri

Yapılandırmacı yaklaşıma dayalı programın öğrenci amacına etkisine ilişkin öğretmen görüşleri tablo 4.8’de verilmiştir.

Tablo 4.8. Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programını Uygulayan Öğretmenlerin Amaç ile İlgili Görüşleri

Soru Maddeleri	Hiç Katılmıyorum		Biraz Katılıyorum		Oldukça Katılıyorum		Tamamen Katılıyorum		Toplam	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
12. Fen ve Teknolojinin amaçları ulaşılabilir niteliktedir.	1	5	4	20	11	55	4	20	20	100
13. Fen ve Teknolojinin amaçları öğrenci ihtiyaçlarına uygundur.	0	0	5	25	12	60	3	15	20	100
14. Fen ve Teknolojinin toplumun ihtiyaçlarına uygundur.	0	0	1	5	16	80	3	15	20	100
15. Fen ve Teknolojinin amaçlarıyla ifade ve beceri derslerinin amaçları uyum içindedir.	0	0	2	10	16	80	2	10	20	100
16. Fen ve Teknoloji dersinin amaçları öğrencilerin seviyesine uygundur.	1	5	3	15	13	65	3	15	20	100
17. Fen ve Teknolojinin amaçları açık ve anlaşılır özelliktedir.	0	0	3	15	14	70	3	15	20	100

“Fen ve Teknolojinin amaçları ulaşılabilir niteliktedir.” soru maddesine, % 55’i “Oldukça Katılıyorum”, % 20’si “Biraz Katılıyorum”, % 20’si “Tamamen Katılıyorum” derken % 5’i “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknolojinin amaçları öğrenci ihtiyaçlarına uygundur.” soru maddesine, % 60’ı “Oldukça Katılıyorum”, % 25’i “Biraz Katılıyorum” derken % 15’i “Tamamen Katılıyorum” demektedir ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlememiştir.

“Fen ve Teknolojinin toplumun ihtiyaçlarına uygundur.” soru maddesine, % 80’i “Oldukça Katılıyorum”, % 15’i “Tamamen Katılıyorum” derken % 5’i “Biraz Katılıyorum” demektedir ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlememiştir.

“Fen ve Teknolojinin amaçlarıyla ifade ve beceri derslerinin amaçları uyum içindedir.” soru maddesine, % 80’i “Oldukça Katılıyorum”, % 10’u “Biraz Katılıyorum” derken % 10’u “Tamamen Katılıyorum” demektedir ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlememiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinin amaçları öğrencilerin seviyesine uygundur.” soru maddesine, % 65’i “Oldukça Katılıyorum”, % 15’i “Biraz Katılıyorum”, % 15’i “Tamamen Katılıyorum” derken % 5’i “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknolojinin amaçları açık ve anlaşılır özelliktedir.” soru maddesine, % 70’i “Oldukça Katılıyorum”, % 15’i “Biraz Katılıyorum” derken % 15’i “Tamamen Katılıyorum” demektedir ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlememiştir.

Bu sonuçlara göre, genel olarak Fen ve Teknoloji dersi amaçlarının ulaşılabilir nitelikte olması, öğrencilerin ve toplumun ihtiyaçlarına uygun olması, dersin amaçlarıyla ifade ve beceri derslerinin amaçlarının uyum içinde olması, öğrencilerin seviyelerine uygun olması ve amaçların açık ve anlaşılır olması konularında öğretmenlerin tercihleri “Oldukça Katılıyorum” düzeyinde dikkat çekici bir şekilde yığılma göstermişlerdir. Başka bir deyişle öğretmenlere göre, amaçla ilgili bölüm soruları bir bütün olarak değerlendirildiğinde yapılandırmacı anlayışa dayalı programın amaçta yeterli görülmediğini ama davranışçı anlayışa dayalı programdan daha iyi olduğunu söylemek mümkündür.

4.1.8. Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programını Uygulayan Öğretmenlerin İçerik ile İlgili Görüşleri

Yapılandırmacı yaklaşıma dayalı programın öğrenci içeriğe etkisine ilişkin öğretmen görüşleri tablo 4.9’da verilmiştir.

Tablo 4.9. Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programını Uygulayan Öğretmenlerin İçerik ile İlgili Görüşleri

Soru Maddeleri	Hiç Katılmıyorum		Biraz Katılıyorum		Oldukça Katılıyorum		Tamamen Katılıyorum		Toplam	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
18. Fizik, Kimya ve Biyoloji konularının Fen ve Teknoloji dersi adı altında ele alınması, her birinin ayrı dersler olarak okutulmasından daha yararlıdır.	1	5	4	20	7	35	8	40	20	100
19. Fen ve Teknoloji dersinde güncel konulara yeterince yer verilmektedir.	1	5	1	5	6	30	12	60	20	100
20. Fen ve Teknoloji konularını çevre şartlarına göre genişletip daraltabilmekteyim.	0	0	1	5	10	50	9	45	20	100
21. Fen ve Teknoloji dersinin konuları öğrencilerin seviyesine uygundur.	0	0	1	5	10	50	9	45	20	100

22. Öğrenciler Fen ve Teknoloji konularıyla yaşam deneyimi kazanıyorlar.	0	0	1	5	11	55	8	40	20	100
23. Öğrenciler, Fen ve Teknoloji dersinde öğrendiklerinin kendilerinin yararına olduğunun bilincindedir.	0	0	5	25	7	35	8	40	20	100
24. Fen ve Teknoloji dersi konuları öğrencilerin anlamlı öğrenmesine imkan sağlıyor.	0	0	0	0	11	55	9	45	20	100
25. Fen ve Teknoloji dersinin konuları bu dersin amaçlarını gerçekleştirebilecek özelliktedir.	0	0	2	10	12	60	6	30	20	100
26. Fen ve Teknoloji derssi konuları öğrencileri ezber yapmaya yöneltmiyor.	1	5	1	5	12	60	6	30	20	100
27. Fen ve Teknoloji dersi konularının kapsamı öğrencilerin seviyesine uygundur.	0	0	2	10	12	60	6	30	20	100
28. Fen ve Teknoloji konuları öğrencileri işbirliği yapmaya yöneltiyor.	0	0	5	25	12	60	3	15	20	100

“Fizik, Kimya ve Biyoloji konularının Fen ve Teknoloji dersi adı altında ele alınması, her birinin ayrı dersler olarak okutulmasından daha yararlıdır.” soru

maddesine, % 40'ı “Tamamen Katılıyorum”, % 35'i “Oldukça Katılıyorum”, % 20'si “Biraz Katılıyorum” derken % 5'i “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde güncel konulara yeterince yer verilmektedir.” soru maddesine, % 60'ı “Tamamen Katılıyorum”, % 30'u “Oldukça Katılıyorum”, % 5'i “Hiç Katılmıyorum” derken % 5'i “Biraz Katılıyorum”, tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji konularını çevre şartlarına göre genişletip daraltabilmekteyim.” soru maddesine, % 50'si “Oldukça Katılıyorum”, % 45'i “Tamamen Katılıyorum” derken % 5'i “Biraz Katılıyorum” demektir ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlememiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinin konuları öğrencilerin seviyesine uygundur.” soru maddesine, % 50'si “Oldukça Katılıyorum”, % 45'i “Tamamen Katılıyorum” derken % 5'i “Biraz Katılıyorum” demektir ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlememiştir.

“Öğrenciler Fen ve Teknoloji konularıyla yaşam deneyimi kazanıyorlar.” soru maddesine, % 55'i “Oldukça Katılıyorum”, % 40'ı “Tamamen Katılıyorum” derken % 5'i “Biraz Katılıyorum” demektir ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlememiştir.

“Öğrenciler, Fen ve Teknoloji dersinde öğrendiklerinin kendilerinin yararına olduğunun bilincindedir.” soru maddesine, % 40'ı “Tamamen Katılıyorum”, % 35'i “Oldukça Katılıyorum”, derken % 25'i “Biraz Katılıyorum” demektir ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlememiştir.

“Fen ve Teknoloji dersi konuları öğrencilerin anlamlı öğrenmesine imkan sağlıyor.” soru maddesine, % 55'i “Oldukça Katılıyorum”, % 45'i “Tamamen Katılıyorum” derken dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Hiç Katılmıyorum” ya da “Biraz Katılıyorum” tercihini işaretlememiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinin konuları bu dersin amaçlarını gerçekleştirebilecek özelliktedir.” soru maddesine, % 60'ı “Oldukça Katılıyorum”, % 30'u “Tamamen

Katılıyorum” derken % 10’u “Biraz Katılıyorum” demektir ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlememiştir.

“Fen ve Teknoloji derssi konuları öğrencileri ezber yapmaya yöneltmiyor.” soru maddesine, % 60’ı “Oldukça Katılıyorum”, % 30’u “Tamamen Katılıyorum”, % 5’i “Hiç Katılmıyorum” derken % 5’i “Biraz Katılıyorum”, tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersi konularının kapsamı öğrencilerin seviyesine uygundur.” soru maddesine, % 60’ı “Oldukça Katılıyorum”, % 30’u “Tamamen Katılıyorum” derken % 10’u “Biraz Katılıyorum” demektir ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlememiştir.

“Fen ve Teknoloji konuları öğrencileri işbirliği yapmaya yöneltiyor.” soru maddesine, % 60’ı “Oldukça Katılıyorum”, % 25’i “Biraz Katılıyorum” derken % 15’i “Tamamen Katılıyorum” demektir ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlememiştir.

Bu sonuçlara göre, Fen ve Teknoloji dersi içeriğiyle ilgili olarak; Fizik, Kimya ve Biyoloji konularının Fen ve Teknoloji dersi adı altında ele alınması, derste güncel konulara yeterince yer verilmesi ve öğrencilerin derste öğrendiklerinin kendilerinin yararına olduğunun bilincinde olmaları; Fen ve Teknoloji dersi içeriğinin konularının çevre şartlarına göre genişletilip daraltılabilmesi, öğrencilerin anlamlı öğrenmesine imkan sağlaması, konuların öğrencilerin seviyesine uygun olması, konuların yaşam deneyimi kazandırıyor olması, bu dersin amaçlarını gerçekleştirebilecek özellikte olması, ezber yapmaya yöneltmiyor olması, kapsamının öğrencilerin seviyesine uygun olması ve işbirliği yapmaya yöneltiyor olması konularında öğretmenlerin tercihleri “Oldukça ve Tamamen Katılıyorum” seçeneklerinde yığılma göstermektedir. Başka bir deyişle öğretmenlere göre, içerikle ilgili bölüm soruları bir bütün olarak değerlendirildiğinde yapılandırmacı anlayışa dayalı programın içerikte çoğunlukla yeterli görüldüğünü söylemek mümkündür.

4.1.9. Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programını Uygulayan Öğretmenlerin Eğitim Durumları ile İlgili Görüşleri

Yapılandırmacı yaklaşıma dayalı programın öğrenci eğitim durumlarına etkisine ilişkin öğretmen görüşleri tablo 4.10’de verilmiştir.

Tablo 4.10. Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programını Uygulayan Öğretmenlerin Eğitim Durumları ile İlgili Görüşleri

Soru Maddeleri	Hiç Katılmıyorum		Biraz Katılıyorum		Orduka Katılıyorum		Tamamen Katılıyorum		Toplam	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
29. Fen ve Teknoloji dersinde, ders kitabının yanı sıra dergi, gazete ansiklopedi gibi kaynaklardan da yararlanıyoruz.	0	0	7	35	11	55	2	10	20	100
30. Fen ve Teknoloji dersinde öğrencilerle birlikte dersle ilgili oyunlar oynuyoruz.	0	0	1	5	13	65	6	30	20	100
31. Fen ve Teknoloji öğrencilerin öğrenme sorumluluğu üstlenmesini sağlıyor.	0	0	2	10	12	60	6	30	20	100
32. Fen ve Teknoloji, bilgisayar ve internet kullanımına öncülük ediyor.	0	0	3	15	6	30	11	55	20	100

33. Fen ve Teknoloji Programı'nda öğrencilerin bireysel ayrılıklarına önem verilmektedir.	0	0	5	25	9	45	6	30	20	100
34. Fen ve Teknoloji dersi, gerektiğinde, öğrencilerin bireysel öğrenmelerini sağlıyor.	1	5	1	5	14	70	4	20	20	100
35. Fen ve Teknoloji dersi, öğrencilerin etkileşim içinde birbirlerinden öğrenmelerini sağlıyor.	0	0	2	10	16	80	2	10	20	100
36. Fen ve Teknoloji dersinde öğrenciler, önceki öğrenmelerinden yararlanıyorlar.	0	0	4	20	10	50	6	30	20	100
37. Öğrenciler, diğer derslerde öğrendiklerinden Fen ve Teknoloji dersinde yararlanabiliyorlar.	1	5	4	20	11	55	4	20	20	100
38. Fen ve Teknoloji dersinin öğrenci merkezli olduğunu düşünüyorum.	0	0	1	5	10	50	9	45	20	100
39. Fen ve Teknoloji dersinde, bilgiyi aktarmaktan çok, öğrencilere bilgiye ulaşmaları konusunda yol gösteriyorum.	1	5	3	15	11	55	5	25	20	100

40. Fen ve Teknoloji dersi, biz öğretmenlerin öğrencilerle birlikte öğrenmesine imkan sağlıyor.	1	5	2	10	15	75	2	10	20	100
---	---	---	---	----	----	----	---	----	----	-----

“Fen ve Teknoloji dersinde, ders kitabının yanı sıra dergi, gazete ansiklopedi gibi kaynaklardan da yararlanıyoruz.” soru maddesine, % 55’i “Oldukça Katılıyorum”, % 35’i “Biraz Katılıyorum” derken % 10’u “Tamamen Katılıyorum” demektir ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlememiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde öğrencilerle birlikte dersle ilgili oyunlar oynuyoruz.” soru maddesine, % 65’i “Oldukça Katılıyorum”, % 30’u “Tamamen Katılıyorum” derken % 5’i “Biraz Katılıyorum” demektir ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlememiştir.

“Fen ve Teknoloji öğrencilerin öğrenme sorumluluğu üstlenmesini sağlıyor.” soru maddesine, % 60’ı “Oldukça Katılıyorum”, % 30’u “Tamamen Katılıyorum” derken % 10’u “Biraz Katılıyorum” demektir ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlememiştir.

“Fen ve Teknoloji, bilgisayar ve internet kullanımına öncülük ediyor.” Soru maddesine, % 55’i “Tamamen Katılıyorum”, % 30’u “Oldukça Katılıyorum” derken % 15’i “Biraz Katılıyorum” demektir ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlememiştir.

“Fen ve Teknoloji Programı’nda öğrencilerin bireysel ayrılıklarına önem verilmektedir.” soru maddesine, % 45’i “Oldukça Katılıyorum”, % 30’u “Tamamen Katılıyorum” derken % 25’i “Biraz Katılıyorum” demektir ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlememiştir

“Fen ve Teknoloji dersi, gerektiğinde, öğrencilerin bireysel öğrenmelerini sağlıyor.” Soru maddesine, % 50’i “Oldukça Katılıyorum”, % 15’i “Tamamen

Katılıyorum”, % 25’i “Biraz Katılıyorum” derken % 10’i “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersi, öğrencilerin etkileşim içinde birbirlerinden öğrenmelerini sağlıyor.” soru maddesine, % 80’i “Oldukça Katılıyorum”, % 10’u “Biraz Katılıyorum” derken % 10’u “Tamamen Katılıyorum” demektir ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlememiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde öğrenciler, önceki öğrenmelerinden yararlanıyorlar.” soru maddesine, % 50’si “Oldukça Katılıyorum”, % 20’si “Biraz Katılıyorum” derken % 30’u “Tamamen Katılıyorum” demektir ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlememiştir.

“Öğrenciler, diğer derslerde öğrendiklerinden Fen ve Teknoloji dersinde yararlanabiliyorlar.” soru maddesine, % 55’i “Oldukça Katılıyorum”, % 20’si “Biraz Katılıyorum”, % 20’si “Tamamen Katılıyorum” derken % 5’i “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinin öğrenci merkezli olduğunu düşünüyorum.” soru maddesine, % 50’si “Oldukça Katılıyorum”, % 45’i “Tamamen Katılıyorum” derken % 5’i “Biraz Katılıyorum” demektir ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlememiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde, bilgiyi aktarmaktan çok, öğrencilere bilgiye ulaşmaları konusunda yol gösteriyorum.” soru maddesine, % 55’i “Oldukça Katılıyorum”, % 25’i “Tamamen Katılıyorum”, % 15’i “Biraz Katılıyorum” derken % 5’i “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersi, biz öğretmenlerin öğrencilerle birlikte öğrenmesine imkan sağlıyor.” Soru maddesine, % 75’i “Oldukça Katılıyorum”, % 10’u “Biraz Katılıyorum”, % 10’u “Tamamen Katılıyorum” derken % 5’i “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

Bu sonuçlara göre, eğitim durumlarındaki soru maddelerinde öğretmenlerin tercihleri genel olarak “Oldukça Katılıyorum” düzeyinde yığılma göstermiştir. Sadece

“Fen ve Teknoloji, bilgisayar ve internet kullanıma öncülük ediyor” soru maddesinde öğretmenlerin tercihleri “Tamamen Katılıyorum” düzeyinde yığılma göstermiştir. Başka bir deyişle öğretmenlere göre, eğitim durumları ile ilgili bölüm soruları bir bütün olarak değerlendirildiğinde yapılandırmacı anlayışa dayalı programın eğitim durumlarında yeterli görülmemesine rağmen, davranışçı anlayışa dayalı programdan daha iyi olduğunu söylemek mümkündür.

4.1.10. Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programını Uygulayan Öğretmenlerin Değerlendirme ile İlgili Görüşleri

Yapılandırmacı yaklaşıma dayalı programın öğrenci değerlendirme etkisine ilişkin öğretmen görüşleri tablo 4.11’de verilmiştir.

Tablo 4.11. Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programını Uygulayan Öğretmenlerin Değerlendirme ile İlgili Görüşleri

Soru Maddeleri	Hiç Katılmıyorum		Biraz Katılıyorum		Orduka Katılıyorum		Tamamen Katılıyorum		Toplam	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
41. Öğrencilere Fen ve Teknoloji dersinde, neler öğrendiklerini anlamak için çeşitli sorular sorarım.	0	0	0	0	15	75	5	25	20	100
42. Fen ve Teknoloji dersinde öğrenci başarı puanının belirlenmesinde öğrencinin derse olan ilgisine ve katılımına önem veririm.	1	5	13	65	6	30	0	0	20	100

43. Fen ve Teknoloji dersinde öğrenci başarı puanının belirlenmesinde öğrenci çalışma dosyasına önem veririm.	0	0	7	35	10	50	3	15	20	100
44. Fen ve Teknoloji dersinde öğrenci başarı puanının belirlenmesinde dönem içinde öğrencinin gösterdiği performansa önem veririm.	0	0	3	15	8	40	9	45	20	100
45. Fen ve Teknoloji dersinde öğrenci başarı puanının belirlenmesinde yazılı sınavların sonuçlarına önem veririm.	0	0	2	10	11	55	7	35	20	100

“Öğrencilere Fen ve Teknoloji dersinde, neler öğrendiklerini anlamak için çeşitli sorular sorarım.” soru maddesine, % 75’i “Oldukça Katılıyorum”, % 25’i “Tamamen Katılıyorum” derken dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Hiç Katılmıyorum” ya da “Biraz Katılıyorum” tercihini işaretlememiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde öğrenci başarı puanının belirlenmesinde öğrencinin derse olan ilgisine ve katılımına önem veririm.” soru maddesine, % 65’i “Biraz Katılıyorum”, % 30’u “Oldukça Katılıyorum” derken % 5’i “Hiç Katılmıyorum” demektir ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Tamamen Katılıyorum” tercihini işaretlememiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde öğrenci başarı puanının belirlenmesinde öğrenci çalışma dosyasına önem veririm.” soru maddesine, % 50’si “Oldukça Katılıyorum”, % 35’i “Biraz Katılıyorum” derken % 15’i “Tamamen Katılıyorum” demektir ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlememiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde öğrenci başarı puanının belirlenmesinde dönem içinde öğrencinin gösterdiği performansa önem veririm.” soru maddesine, % 45’i “Tamamen Katılıyorum”, % 40’ı “Oldukça Katılıyorum” derken % 15’i “Biraz Katılıyorum” demektir ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlememiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde öğrenci başarı puanının belirlenmesinde yazılı sınavların sonuçlarına önem veririm.” soru maddesine, % 55’i “Oldukça Katılıyorum”, % 35’i “Tamamen Katılıyorum” derken % 10’i “Biraz Katılıyorum” demektir ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğretmen “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlememiştir.

Bu sonuçlara göre, Fen ve Teknoloji dersi değerlendirilmesi ile ilgili olarak; öğrencilerin neler öğrendiklerini anlamak için çeşitli sorular sormaları, başarı puanının belirlenmesinde öğrenci çalışma dosyasına ve yazılı sınavların sonuçlarına önem vermeleri konularında öğretmenlerin tercihleri “Oldukça Katılıyorum” düzeyinde yığılma göstermiştir. Öğrencilerin başarı puanının belirlenmesinde öğrencilerin derse olan ilgisine ve katılımına önem vermeleri ile ilgili soru maddesinde öğretmenlerin tercihleri “Biraz Katılıyorum” seçeneğinde yığılma göstermiştir. Öğrencilerin başarı puanının belirlenmesinde dönem içinde öğrencinin gösterdiği performansa önem verilmesi konusunda öğretmenlerin tercihleri “Tamamen Katılıyorum” düzeyinde yığılma göstermiştir. Başka bir deyişle öğretmenlere göre, değerlendirme ilgili bölüm soruları bir bütün olarak değerlendirildiğinde yapılandırmacı anlayışa dayalı programın değerlendirmede yeterli görülmediğini söylemek mümkündür.

4.2. Öğrencilerin Uygulanan Programa Göre Dağılımı

4.2.1. Davranışçı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programı ile Öğrenim Gören Öğrencilerin Motivasyon ile İlgili Görüşleri

Davranışçı yaklaşıma dayalı programın öğrenci motivasyon etkisine ilişkin öğrenci görüşleri tablo 4.12’de verilmiştir.

Tablo 4.12. Davranışçı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programı ile Öğrenim Gören Öğrencilerin Motivasyon ile İlgili Görüşleri

Soru Maddeleri	Hiç Katılmıyorum		Biraz Katılıyorum		Oldukça Katılıyorum		Tamamen Katılıyorum		Toplam	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
1. Fen ve Teknoloji dersi ilgimi çekiyor.	8	8	17	17	39	39	36	36	100	100
2. Fen ve Teknoloji dersinde öğrenirken eğleniyorum.	9	9	17	17	23	23	51	51	100	100
3. Fen ve Teknoloji dersindeki faaliyetlere katılmak hoşuma gidiyor.	11	11	15	15	29	29	45	45	100	100
4. Fen ve Teknoloji beni değişik kaynaklardan araştırma yapmaya yöneltiyor.	16	16	25	25	30	30	29	29	100	100
5. Fen ve Teknoloji dersinde kendimi mutlu ve rahat hissediyorum.	16	16	11	11	37	37	36	36	100	100
6. Fen ve Teknoloji dersi benim için çok önemlidir.	12	12	15	15	24	24	49	49	100	100
7. Fen ve Teknoloji dersinin ünite adları ilgimi çekiyor.	18	18	20	20	31	31	31	31	100	100

8. Fen ve Teknoloji dersine çalışmaktan zevk alıyorum.	14	14	17	17	29	29	40	40	100	100
9. Fen ve Teknoloji'yle ilgili bir konuyu öğrenmek için farklı yollara başvuruyorum.	16	16	25	25	33	33	26	26	100	100
10. Fen ve Teknoloji dersinde öğrendiklerimin daha sonra öğreneceklerimi kolaylaştıracağını düşünüyorum.	10	10	15	15	22	22	53	53	100	100
11. Fen ve Teknoloji konularını isteyerek öğreniyorum.	11	11	11	11	30	30	48	48	100	100

“Fen ve Teknoloji dersi ilgimi çekiyor.” soru maddesine, % 39’u “Oldukça Katılıyorum”, % 36’sı “Tamamen Katılıyorum”, % 17’si “Biraz Katılıyorum” derken öğrencilerin % 8’i de “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde öğrenirken eğleniyorum.” soru maddesine, % 51’i “Tamamen Katılıyorum”, % 23’ü “Oldukça Katılıyorum”, % 17’si “Biraz Katılıyorum” derken öğrencilerin % 9’u da “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersindeki faaliyetlere katılmak hoşuma gidiyor.” soru maddesine, % 45’i “Tamamen Katılıyorum”, % 29’u “Oldukça Katılıyorum”, % 15’i “Biraz Katılıyorum” derken öğrencilerin % 11’i de “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji beni değişik kaynaklardan araştırma yapmaya yönlendiriyor.” soru maddesine, % 30’u “Oldukça Katılıyorum”, % 29’u “Tamamen Katılıyorum”,

%25'i "Biraz Katılıyorum" derken öğrencilerin % 16'sı da "Hiç Katılmıyorum" tercihini işaretlemiştir.

"Fen ve Teknoloji dersinde kendimi mutlu ve rahat hissediyorum." soru maddesine, % 37'si "Oldukça Katılıyorum", % 36'sı "Tamamen Katılıyorum", % 16'sı "Hiç Katılmıyorum" derken öğrencilerin % 11'i de "Biraz Katılıyorum" tercihini işaretlemiştir.

"Fen ve Teknoloji dersi benim için çok önemlidir." soru maddesine, % 49'u "Tamamen Katılıyorum", % 24'ü "Oldukça Katılıyorum", % 15'i "Biraz Katılıyorum" derken öğrencilerin % 12'si de "Hiç Katılmıyorum" tercihini işaretlemiştir.

"Fen ve Teknoloji dersinin ünite adları ilgimi çekiyor." soru maddesine, % 31'i "Tamamen Katılıyorum", % 31'i "Oldukça Katılıyorum", % 20'si "Biraz Katılıyorum" derken öğrencilerin % 18'i de "Hiç Katılmıyorum" tercihini işaretlemiştir.

"Fen ve Teknoloji dersine çalışmaktan zevk alıyorum." soru maddesine, % 40'ı "Tamamen Katılıyorum", % 29'u "Oldukça Katılıyorum", % 17'si "Biraz Katılıyorum" derken öğrencilerin % 14'ü de "Hiç Katılmıyorum" tercihini işaretlemiştir.

"Fen ve Teknolojiyle ilgili bir konuyu öğrenmek için farklı yollara başvuruyorum." soru maddesine, % 33'ü "Oldukça Katılıyorum", % 26'sı "Tamamen Katılıyorum", % 25'i "Biraz Katılıyorum" derken öğrencilerin % 16'sı da "Hiç Katılmıyorum" tercihini işaretlemiştir.

"Fen ve Teknoloji dersinde öğrendiklerimin daha sonra öğreneceklerimi kolaylaştıracağını düşünüyorum." soru maddesine, % 53'ü "Tamamen Katılıyorum", % 22'si "Oldukça Katılıyorum", % 15'i "Biraz Katılıyorum" derken öğrencilerin % 10'u da "Hiç Katılmıyorum" tercihini işaretlemiştir.

"Fen ve Teknoloji konularını isteyerek öğreniyorum." soru maddesine, % 48'i "Tamamen Katılıyorum", % 30'u "Oldukça Katılıyorum", % 11'i "Biraz Katılıyorum" derken öğrencilerin % 11'i de "Hiç Katılmıyorum" tercihini işaretlemiştir.

Bu sonuçlara göre, Fen ve Teknoloji dersi motivasyonla ilgili olarak; Fen ve Teknoloji dersinin ilgilerini çekmesi, değişik kaynaklardan araştırma yapmaları, derste kendilerini mutlu ve rahat hissetmeleri, ünite adlarının ilgilerini çekmesi, bir konuyu öğrenmek için farklı yollara başvurmaları konularında öğrencilerin tercihleri “Oldukça Katılıyorum” düzeyinde yığılma göstermiştir. Derste öğrenirken eğlenmeleri, dersteki faaliyetlere katılmaktan hoşlanmaları, dersi önemsemeleri, derse çalışmaktan zevk almaları, derste öğrendiklerinin daha sonra öğreneceklerini kolaylaştıracağını düşünmeleri, konuları isteyerek öğrenmeleri konularında ise öğrencilerin fikirleri “Tamamen Katılıyorum” düzeyinde yığılma göstermiştir. Burada öğrencilerin kendilerine hazır bilgi sunulmasından hoşnut olduğu yorumuna varılabilir. Başka bir deyişle öğrencilere göre, motivasyon ile ilgili bölüm soruları bir bütün olarak değerlendirildiğinde davranışçı anlayışa dayalı programın motivasyonda çoğunlukla yeterli görüldüğünü söylemek mümkündür.

4.2.2. Davranışçı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programı ile Öğrenim Gören Öğrencilerin İçerik ile İlgili Görüşleri

Davranışçı yaklaşıma dayalı programın öğrenci içeriğine etkisine ilişkin öğrenci görüşleri tablo 4.13’te verilmiştir.

Tablo 4.13. Davranışçı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programı ile Öğrenim Gören Öğrencilerin İçerik ile İlgili Görüşleri

Soru Maddeleri	Hiç Katılmıyorum		Biraz Katılıyorum		Oldukça Katılıyorum		Tamamen Katılıyorum		Toplam	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
12. Fen ve Teknoloji dersinde güncel konulara yeterince yer verilmektedir.	7	7	21	21	47	47	25	25	100	100
13. Öğretmenimiz, Fen ve Teknoloji konularını çevre şartlarına uygun hale getirmektedir.	9	9	18	18	30	30	43	43	100	100
14. Fen ve Teknoloji konularını rahatlıkla öğrenebiliyorum.	10	10	17	17	34	34	39	39	100	100
15. Fen ve Teknoloji konularıyla yaşam deneyimi kazanıyorum.	9	9	21	21	28	28	42	42	100	100
16. Fen ve Teknoloji dersinde öğrendiklerimin yararına inanıyorum.	8	8	10	10	19	19	63	63	100	100
17. Fen ve Teknoloji dersinde öğrendiklerimiz bana anlamlı geliyor.	10	10	6	6	29	29	55	55	100	100
18. Fen ve Teknoloji dersinde ezber yapmak	14	14	19	19	27	27	40	40	100	100

gerekmiyor.										
19. Fen ve Teknoloji dersi konularını öğrenebilecek bir seviyedeyim.	8	8	9	9	34	34	49	49	100	100
20. Fen ve Teknoloji dersinde konulara arkadaşlarımla birlikte çalışıyoruz.	25	25	31	31	24	24	20	20	100	100

“Fen ve Teknoloji dersinde güncel konulara yeterince yer verilmektedir.” soru maddesine, % 47’i “Oldukça Katılıyorum”, % 25’i “Tamamen Katılıyorum”, % 21’i “Biraz Katılıyorum” derken öğrencilerin %7’si de “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Öğretmenimiz, Fen ve Teknoloji konularını çevre şartlarına uygun hale getirmektedir.” soru maddesine, % 43’ü “Tamamen Katılıyorum”, % 30’u “Oldukça Katılıyorum”, % 18’i “Biraz Katılıyorum” derken öğrencilerin % 9’u da “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji konularını rahatlıkla öğrenebiliyorum.” soru maddesine, % 39’u “Tamamen Katılıyorum”, % 34’ü “Oldukça Katılıyorum”, % 17’si “Biraz Katılıyorum” derken öğrencilerin % 10’u da “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji konularıyla yaşam deneyimi kazanıyorum.” soru maddesine, % 42’si “Tamamen Katılıyorum”, % 28’i “Oldukça Katılıyorum”, % 21’i “Biraz Katılıyorum” derken öğrencilerin % 9’u da “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde öğrendiklerimin yararına inanıyorum.” soru maddesine, % 63’ü “Tamamen Katılıyorum”, % 19’u “Oldukça Katılıyorum”, % 10’u “Biraz Katılıyorum” derken öğrencilerin % 8’i de “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde öğrendiklerimiz bana anlamlı geliyor.” soru maddesine, % 55’i “Tamamen Katılıyorum”, % 29’u “Oldukça Katılıyorum”, % 10’u “Hiç Katılmıyorum” derken öğrencilerin % 6’sı da “Biraz Katılıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde ezber yapmak gerekmiyor.” soru maddesine, % 40’ı “Tamamen Katılıyorum”, % 27’si “Oldukça Katılıyorum”, % 19’u “Biraz Katılıyorum” derken öğrencilerin % 14’ü de “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersi konularını öğrenebilecek bir seviyedeyim.” soru maddesine, % 49’u “Tamamen Katılıyorum”, % 34’ü “Oldukça Katılıyorum”, % 9’u “Biraz Katılıyorum” derken öğrencilerin % 8’i de “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde konulara arkadaşlarımla birlikte çalışıyoruz” soru maddesine, % 31’i “Biraz Katılıyorum”, % 25’i “Hiç Katılmıyorum” % 24’ü “Oldukça Katılıyorum”, derken öğrencilerin 20’si de “Tamamen Katılıyorum” tercihini işaretlemiştir.

Bu sonuçlara göre, Fen ve Teknoloji dersinde içerik ile ilgili olarak; öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji konularını çevre şartlarına uygun hale getirdiğini düşünmeleri, konuları rahatlıkla öğrenebilmeleri, yaşam deneyimi kazanmaları, derste öğrendiklerinin yararlı ve anlamlı olduğuna inanmaları, derste ezber yapmak gerekmediğine inanmaları, konuları öğrenebilecek seviyede olduklarını düşünmeleri hususunda öğrencilerin tercihleri “Tamamen Katılıyorum” düzeyinde yığılma göstermiştir. Derste güncel konulara yeterince yer verilmesi ve konulara arkadaşları ile birlikte çalışmaları konularına ise öğrencilerin tercihleri “Oldukça Katılıyorum” düzeyinde yığılma göstermiştir. Başka bir deyişle öğrencilere göre, içerik ile ilgili bölüm soruları bir bütün olarak değerlendirildiğinde davranışçı anlayışa dayalı programın içerikte çoğunlukla yeterli görüldüğünü söylemek mümkündür.

4.2.3. Davranışçı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programı ile Öğrenim Gören Öğrencilerin Eğitim Durumları ile İlgili Görüşleri

Davranışçı yaklaşıma dayalı programın öğrenci eğitim durumları etkisine ilişkin öğrenci görüşleri tablo 4.14’te verilmiştir.

Tablo 4.14. Davranışçı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programı ile Öğrenim Gören Öğrencilerin Eğitim Durumları ile İlgili Görüşleri

Soru Maddeleri	Hiç Katılmıyorum		Biraz Katılmıyorum		Orduka Katılmıyorum		Tamamen Katılmıyorum		Toplam	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
21. Fen ve Teknoloji dersinde, ders kitabının yanı sıra dergi , gazete ansiklopedi gibi kaynaklardan da yararlanıyoruz.	21	21	31	31	26	26	22	22	100	100
22. Fen ve Teknoloji dersinin konularını yıl sonuna kadar yetiştirmek için öğretmenimiz büyük çaba harcıyor.	7	7	6	6	19	19	68	68	100	100
23. Fen ve Teknoloji dersinde öğretmeni-mizle birlikte dersle ilgili oyunlar oynuyoruz.	34	34	29	29	19	19	18	18	100	100
24. Fen ve Teknoloji dersinde öğretmen bana bazı sorumluluklar	14	14	27	27	37	37	22	22	100	100

veriyor.										
25. Fen ve Teknoloji dersinde bilgisayar ve internetten yararlanıyoruz.	38	38	18	18	20	20	24	24	100	100
26. Fen ve Teknoloji dersinde benim ilgimi çeken konular var.	10	10	13	13	18	18	59	59	100	100
27. Fen ve Teknoloji dersinde, gerektiğinde, bireysel faaliyetlerde bulunabiliyorum.	12	12	18	18	39	39	31	31	100	100
28. Fen ve Teknoloji’de etkileşim içinde arkadaşlarımla birbirimizden öğrenebiliyoruz.	21	21	22	22	30	30	27	27	100	100
29. Fen ve Teknoloji dersinde önceden öğrendiklerim işime yarıyor.	9	9	13	13	26	26	52	52	100	100
30. Fen ve Teknoloji dersinde öğrenebilmem için bana çok görev düşüyor.	14	14	21	21	19	19	46	46	100	100
31. Diğer derslerde öğrendiklerimden Fen ve Teknoloji dersinde faydalanabiliyorum.	15	15	23	23	31	31	31	31	100	100
32. Fen ve Teknoloji dersinde öğretmenimiz bilgiyi aktarmaktan çok, bize bilgiye nasıl	11	11	14	14	28	28	47	47	100	100

ulaşacağımız konusun- da yol göstermektedir.										
33. Fen ve Teknoloji dersinde öğretmenimiz- le birlikte öğrendiğimiz zamanlar oluyor.	13	13	28	28	27	27	32	32	100	100

“Fen ve Teknoloji dersinde, ders kitabının yanı sıra dergi , gazete ansiklopedi gibi kaynaklardan da yararlanıyoruz.” soru maddesine, % 31’i “Biraz Katılıyorum”, % 26’sı “Oldukça Katılıyorum” , % 22’si “Tamamen Katılıyorum” derken % 21’i “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinin konularını yıl sonuna kadar yetiştirmek için öğretmenimiz büyük çaba harcıyor.” soru maddesine, % 68’i “Tamamen Katılıyorum”, % 19’u “Oldukça Katılıyorum” , % 7’si “Hiç Katılmıyorum” derken % 6’sı “Biraz Katılıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde öğretmenimizle birlikte dersle ilgili oyunlar oynuyoruz.” soru maddesine, % 34’ü “Hiç Katılmıyorum”, % 29’u “Biraz Katılıyorum”, % 19’u “Oldukça Katılıyorum” derken % 18’i “Tamamen Katılıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde öğretmen bana bazı sorumluluklar veriyor.” soru maddesine, % 37’si “Oldukça Katılıyorum”, % 27’si “Biraz Katılıyorum”, % 22’si “Tamamen Katılıyorum” derken % 14’ü “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde bilgisayar ve internetten yararlanıyoruz.” soru maddesine, % 38’i “Hiç Katılmıyorum”, % 24’ü “Tamamen Katılıyorum”, % 20’si “Oldukça Katılıyorum” derken % 18’i “Biraz Katılıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde benim ilgimi çeken konular var.” soru maddesine, % 59’u “Tamamen Katılıyorum”, % 18’i “Oldukça Katılıyorum”, % 13’ü “Biraz Katılıyorum” derken % 10’u “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde, gerektiğinde, bireysel faaliyetlerde bulunabiliyorum.” soru maddesine, % 39’u “Oldukça Katılıyorum”, % 31’i “Tamamen Katılıyorum”, % 18’i “Biraz Katılıyorum” derken % 12’si “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji’ de etkileşim içinde arkadaşlarımla birbirimizden öğrenebiliyoruz.” soru maddesine, % 30’u “Oldukça Katılıyorum”, % 27’si “Tamamen Katılıyorum”, % 22’si “Biraz Katılıyorum” derken % 21’i “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde önceden öğrendiklerim işime yarıyor.” soru maddesine, % 52’si “Tamamen Katılıyorum”, % 26’sı “Oldukça Katılıyorum”, % 13’ü “Biraz Katılıyorum” derken % 9’u “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde öğrenebilmem için bana çok görev düşüyor.” soru maddesine, % 46’sı “Tamamen Katılıyorum”, % 21’i “Biraz Katılıyorum”, % 19’u “Oldukça Katılıyorum” derken % 14’ü “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Diğer derslerde öğrendiklerimden Fen ve Teknoloji dersinde faydalanabiliyorum.” soru maddesine, % 31’s “Oldukça Katılıyorum”, % 31’i “Tamamen Katılıyorum”, % 23’ü “Biraz Katılıyorum” derken % 15’i “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde öğretmenimiz bilgiyi aktarmaktan çok, bize bilgiye nasıl ulaşacağımız konusunda yol göstermektedir.” soru maddesine, % 47’si “Tamamen Katılıyorum”, % 28’i “Oldukça Katılıyorum”, % 14’ü “Biraz Katılıyorum” derken % 11’i “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde öğretmenimizle birlikte öğrendiğimiz zamanlar oluyor.” soru maddesine, % 32’si “Tamamen Katılıyorum”, % 28’i “Biraz Katılıyorum”, % 27’si “Oldukça Katılıyorum” derken % 13’ü “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

Bu sonuçlara göre, genel olarak Fen ve Teknoloji dersi konularını yıl sonuna kadar yetiştirmek için öğretmenlerinin büyük çaba harcadığını düşünmeleri, dersteki

konuların ilgilerini çekmesi, önceden öğrendiklerinin işlerine yaradıklarını düşünmeleri, derste öğrenebilmek için kendilerine çok görev düştüğünü düşünmeleri, öğretmenlerinin bilgi aktarmaktan çok bilgiye ulaşmaları konusunda kendilerine yardım ettiği, öğretmenleriyle birlikte öğrendikleri zamanların olduğu ile ilgili soru maddelerinde öğrencilerin tercihleri “Tamamen Katılıyorum” düzeyinde yığılma göstermiştir. Derste bireysel faaliyetlerde de bulunabildikleri, birbirlerinden öğrendikleri, diğer derslerde öğrendiklerinden Fen ve Teknoloji dersinde faydalanabildikleri konusunda ise öğrencilerin tercihlerinin yığılma gösterdiği seçenek “Oldukça Katılıyorum” seçeneğidir. Sadece derste bilgisayar ve internet kullanabildiklerine ilişkin soru maddesinde “Hiç Katılmıyorum” tercihinde yığılma olmuştur. Başka bir deyişle öğrencilere göre, eğitim durumları ile ilgili bölüm soruları bir bütün olarak değerlendirildiğinde davranışçı anlayışa dayalı programın eğitim durumlarında yeterli görülmediğini söylemek mümkündür.

4.2.4. Davranışçı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programı ile Öğrenim Gören Öğrencilerin Değerlendirme ile İlgili Görüşleri

Davranışçı yaklaşıma dayalı programın öğrenci değerlendirmeye etkisine ilişkin öğrenci görüşleri tablo 4.15’te verilmiştir.

Tablo 4.15. Davranışçı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programı ile Öğrenim Gören Öğrencilerin Değerlendirme ile İlgili Görüşleri

Soru Maddeleri	Hiç Katılmıyorum		Biraz Katılıyorum		Oldukça Katılıyorum		Tamamen Katılıyorum		Toplam	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
34. Öğretmenimiz Fen ve Teknoloji dersinde neler öğrendiğimizi anlamak için çeşitli sorular soruyor.	6	6	6	6	23	23	65	65	100	100
35. Öğretmenimiz Fen ve Teknoloji başarı notumuzun belirlenmesinde derse olan ilgimizi ve katılımımızı göz önünde bulunduruyor.	5	5	10	10	20	20	65	65	100	100
36. Öğretmenimiz Fen ve Teknoloji başarı notumuzun belirlenmesinde öğrenci çalışma dosyamızı dikkate alıyor.	12	12	27	27	28	28	33	33	100	100
37. Öğretmenimiz Fen ve Teknoloji başarı notumuzun belirlenmesinde dönem içinde gösterdiğimiz performansı önemsiyor.	4	4	12	12	15	15	69	69	100	100

38. Öğretmenimiz Fen ve Teknoloji başarı notumuzun belirlenmesinde yazılı sınavları önemsiyor.	6	6	19	19	18	18	57	57	100	100
---	---	---	----	----	----	----	----	----	-----	-----

“Öğretmenimiz Fen ve Teknoloji dersinde neler öğrendiğimizi anlamak için çeşitli sorular soruyor.” soru maddesine, % 65’i “Tamamen Katılıyorum” , % 23’ü “Oldukça Katılıyorum” , % 6’sı “Hiç Katılmıyorum” derken % 6’sı “Biraz Katılıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Öğretmenimiz Fen ve Teknoloji başarı notumuzun belirlenmesinde derse olan ilgimizi ve katılımımızı göz önünde bulunduruyor.” soru maddesine, % 65’i “Tamamen Katılıyorum” , % 20’si “Oldukça Katılıyorum” , % 10’u “Biraz Katılıyorum” derken % 5’i “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Öğretmenimiz Fen ve Teknoloji başarı notumuzun belirlenmesinde öğrenci çalışma dosyamızı dikkate alıyor.” soru maddesine, % 33’ü “Tamamen Katılıyorum” , % 28’i “Oldukça Katılıyorum” , % 27’si “Biraz Katılıyorum” derken % 12’si “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Öğretmenimiz Fen ve Teknoloji başarı notumuzun belirlenmesinde dönem içinde gösterdiğimiz performansı önemsiyor.” soru maddesine, % 69’u “Tamamen Katılıyorum” , % 15’i “Oldukça Katılıyorum” , % 12’si “Biraz Katılıyorum” derken % 4’ü “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Öğretmenimiz Fen ve Teknoloji başarı notumuzun belirlenmesinde yazılı sınavları önemsiyor.” soru maddesine, % 57’si “Tamamen Katılıyorum” , % 19’u “Biraz Katılıyorum” , % 18’i “Oldukça Katılıyorum” derken % 6’sı “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

Bu sonuçlara göre, değerlendirme ile ilgili tüm soru maddelerinde öğrencilerin tercihleri “Tamamen Katılıyorum” düzeyinde yığılma göstermiştir. Başka bir deyişle, değerlendirme ile ilgili bölüm soruları bir bütün olarak değerlendirildiğinde davranışçı

anlayışa dayalı programın değerlendirmede yeterli görülmediğini söylemek mümkündür.

4.2.5. Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programı ile Öğrenim Gören Öğrencilerin Motivasyon ile İlgili Görüşleri

Yapılandırmacı yaklaşıma dayalı programın öğrenci motivasyon etkisine ilişkin öğrenci görüşleri tablo 4.16’da verilmiştir.

Tablo 4.16. Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programı ile Öğrenim Gören Öğrencilerin Motivasyon ile İlgili Görüşleri

Soru Maddeleri	Hiç Katılmıyorum		Biraz Katılıyorum		Oldukça Katılıyorum		Tamamen Katılıyorum		Toplam	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
1. Fen ve Teknoloji dersi ilgimi çekiyor.	7	7	28	28	33	33	32	32	100	100
2. Fen ve Teknoloji dersinde öğrenirken eğleniyorum.	6	6	35	35	24	24	35	35	100	100
3. Fen ve Teknoloji dersindeki faaliyetlere katılmak hoşuma gidiyor.	3	3	35	35	29	29	33	33	100	100
4. Fen ve Teknoloji beni değişik kaynaklardan araştırma yapmaya yönlendiriyor.	10	10	34	34	29	29	27	27	100	100
5. Fen ve Teknoloji dersinde kendimi mutlu	15	15	29	29	36	36	20	20	100	100

ve rahat hissediyorum.										
6. Fen ve Teknoloji dersi benim için çok önemlidir.	5	5	25	25	32	32	38	38	100	100
7. Fen ve Teknoloji dersinin ünite adları ilgimi çekiyor.	11	11	33	33	29	29	27	27	100	100
8. Fen ve Teknoloji dersine çalışmaktan zevk alıyorum.	6	6	35	35	26	26	33	33	100	100
9. Fen ve Teknolojiyle ilgili bir konuyu öğrenmek için farklı yollara başvuruyorum.	19	19	31	31	29	29	21	21	100	100
10. Fen ve Teknoloji dersinde öğrendiklerimin daha sonra öğreneceklerimi kolaylaştıracağını düşünüyorum.	5	5	29	29	33	33	33	33	100	100
11. Fen ve Teknoloji konularını isteyerek öğreniyorum.	4	4	24	24	34	34	38	38	100	100

“Fen ve Teknoloji dersi ilgimi çekiyor.” soru maddesine, % 33’ü “Oldukça Katılıyorum”, % 32’si “Tamamen Katılıyorum”, % 28’i “Biraz Katılıyorum” derken öğrencilerin % 7’si de “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde öğrenirken eğleniyorum.” soru maddesine, % 35’i “Biraz Katılıyorum”, % 35’i “Tamamen Katılıyorum”, % 24’ü “Oldukça Katılıyorum” derken öğrencilerin % 6’sı da “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersindeki faaliyetlere katılmak hoşuma gidiyor.” soru maddesine, % 35’i “Biraz Katılıyorum”, % 33’ü “Tamamen Katılıyorum”, % 29’u “Oldukça Katılıyorum” derken öğrencilerin % 3’ü de “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji beni değişik kaynaklardan araştırma yapmaya yöneltiyor.” soru maddesine, % 34’ü “Biraz Katılıyorum”, % 29’u “Oldukça Katılıyorum”, % 27’si “Tamamen Katılıyorum” derken öğrencilerin % 10’u da “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde kendimi mutlu ve rahat hissediyorum.” soru maddesine, % 36’sı “Oldukça Katılıyorum”, % 29’u “Biraz Katılıyorum”, % 20’si “Tamamen Katılıyorum” derken öğrencilerin % 15’i de “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersi benim için çok önemlidir.” soru maddesine, % 38’i “Tamamen Katılıyorum”, % 32’si “Oldukça Katılıyorum”, % 25’i “Biraz Katılıyorum” derken öğrencilerin % 5’i de “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinin ünite adları ilgimi çekiyor.” soru maddesine, % 33’ü “Biraz Katılıyorum”, % 29’u “Oldukça Katılıyorum”, % 27’si “Tamamen Katılıyorum” derken öğrencilerin % 11’i de “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersine çalışmaktan zevk alıyorum.” soru maddesine, % 35’i “Biraz Katılıyorum”, % 33’ü “Tamamen Katılıyorum”, % 26’sı “Oldukça Katılıyorum” derken öğrencilerin % 6’sı da “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknolojiyle ilgili bir konuyu öğrenmek için farklı yollara başvuruyorum.” soru maddesine, % 31’i “Biraz Katılıyorum”, % 29’u “Oldukça Katılıyorum”, % 21’i “Tamamen Katılıyorum” derken öğrencilerin % 19’u da “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde öğrendiklerimin daha sonra öğreneceklerimi kolaylaştıracağını düşünüyorum.” soru maddesine, % 33’ü “Oldukça Katılıyorum”, %

33'ü “Tamamen Katılıyorum”, % 29'u “Biraz Katılıyorum” derken öğrencilerin % 5'i de “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji konularını isteyerek öğreniyorum.” soru maddesine, % 38'i “Tamamen Katılıyorum”, % 34'ü “Oldukça Katılıyorum”, % 24'ü “Biraz Katılıyorum” derken öğrencilerin % 4'ü de “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

Bu sonuçlara göre, derste öğrenirken eğlenmeleri, derste ki faaliyetlere katılmaktan hoşlanmaları, dersin değişik kaynaklarda araştırma yapmasına yöneltmesi, ünite adlarının ilgilerini çekmesi, derse çalışmaktan zevk almaları ve bir konuyu araştırmak için farklı yollara başvurmaları konularında öğrencilerin tercihleri “Biraz Katılıyorum” düzeyinde yığılma göstermiştir. Dersin ilgilerini çekmesi, derste kendilerini mutlu ve rahat hissetmeleri, öğrendiklerinin daha sonra öğreneceklerini kolaylaştırması konularında öğrencilerin tercihleri “Oldukça Katılıyorum” düzeyinde yığılma göstermiştir. Dersi önemli bulmaları ve konuları isteyerek öğrenmeleri ile ilgili soru maddelerinde ise öğrencilerin tercihlerinin yığıla gösterdiği seçenek “Tamamen Katılıyorum” seçeneği olmuştur. Başka bir deyişle öğrencilere göre, motivasyon ile ilgili bölüm soruları bir bütün olarak değerlendirildiğinde yapılandırmacı anlayışa dayalı programın motivasyonda yeterli görülmediğini söylemek mümkündür.

4.2.6. Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programı ile Öğrenim Gören Öğrencilerin İçerik ile İlgili Görüşleri

Yapılandırmacı yaklaşıma dayalı programın öğrenci içerik etkisine ilişkin öğrenci görüşleri tablo 4.17'de verilmiştir.

Tablo 4.17. Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programı ile Öğrenim Gören Öğrencilerin İçerik ile İlgili Görüşleri

Soru Maddeleri	Hiç Katılmıyorum		Biraz Katılıyorum		Oldukça Katılıyorum		Tamamen Katılıyorum		Toplam	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
12. Fen ve Teknoloji dersinde güncel konulara yeterince yer verilmektedir.	9	9	31	31	35	35	25	25	100	100
13. Öğretmenimiz, Fen ve Teknoloji konularını çevre şartlarına uygun hale getirmektedir.	12	12	41	41	25	25	22	22	100	100
14. Fen ve Teknoloji konularını rahatlıkla öğrenebiliyorum.	8	8	38	38	33	33	21	21	100	100
15. Fen ve Teknoloji konularıyla yaşam deneyimi kazanıyorum.	9	9	28	28	34	34	29	29	100	100
16. Fen ve Teknoloji dersinde öğrendiklerimin yararına inanıyorum.	5	5	19	19	28	28	48	48	100	100
17. Fen ve Teknoloji dersinde öğrendiklerimiz bana anlamlı geliyor.	2	2	28	28	32	32	38	38	100	100
18. Fen ve Teknoloji dersinde ezber yapmak gerekmiyor.	23	23	25	25	23	23	29	29	100	100
19. Fen ve Teknoloji dersi	2	2	22	22	31	31	45	45	100	100

konularını öğrenebilecek bir seviyedeyim.										
20. Fen ve Teknoloji dersinde konulara arkadaşlarımla birlikte çalışıyoruz.	15	15	32	32	28	28	25	25	100	100

“Fen ve Teknoloji dersinde güncel konulara yeterince yer verilmektedir.” soru maddesine, % 35’i Oldukça Katılıyorum”, % 31’i “Biraz Katılıyorum” , % 25’i “Tamamen Katılıyorum” derken öğrencilerin % 9’u da “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Öğretmenimiz, Fen ve Teknoloji konularını çevre şartlarına uygun hale getirmektedir.” Soru maddesine, % 41’i “Biraz Katılıyorum”, % 25’i “Oldukça Katılıyorum”, % 22’si “Tamamen Katılıyorum” derken öğrencilerin % 12’si de “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji konularını rahatlıkla öğrenebiliyorum.” Soru maddesine, % 38’i “Biraz Katılıyorum”, % 33’ü “Oldukça Katılıyorum”, % 21’i “Tamamen Katılıyorum” derken öğrencilerin % 8’i de “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji konularıyla yaşam deneyimi kazanıyorum.” Soru maddesine, % 34’ü “Oldukça Katılıyorum”, % 29’u “Tamamen Katılıyorum” , % 28’i “Biraz Katılıyorum”, derken öğrencilerin % 9’u da “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde öğrendiklerimin yararına inanıyorum.” soru maddesine, % 48’i “Tamamen Katılıyorum”, % 28’i “Oldukça Katılıyorum”, % 19’u “Biraz Katılıyorum” derken öğrencilerin % 5’i de “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde öğrendiklerimiz bana anlamlı geliyor.” soru maddesine, % 38’i “Tamamen Katılıyorum”, % 32’si “Oldukça Katılıyorum”, % 28’i “Biraz Katılıyorum” derken öğrencilerin % 2’si de “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde ezber yapmak gerekmiyor.” Soru maddesine, % 29’u “Tamamen Katılıyorum” , % 25’i “Biraz Katılıyorum”, % 23’ü “Hiç Katılmıyorum” derken öğrencilerin % 23’ü de “Oldukça Katılıyorum”, tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersi konularını öğrenebilecek bir seviyedeyim.” soru maddesine, % 45’i “Tamamen Katılıyorum”, % 31’i “Oldukça Katılıyorum”, % 22’si “Biraz Katılıyorum” derken öğrencilerin % 2’si de “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde konulara arkadaşlarımla birlikte çalışıyoruz” Soru maddesine, % 32’si “Biraz Katılıyorum”, % 28’i “Oldukça Katılıyorum”, % 25’i “Tamamen Katılıyorum” derken öğrencilerin % 15’i de “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

Bu sonuçlara göre, öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji konularını çevre şartlarını uygun hale getirdiği, konuları rahatlıkla öğrenebilmeleri ve konuları arkadaşlarıyla birlikte çalışmaları ile ilgili soru maddelerinde öğrencilerin tercihleri “Biraz Katılıyorum” düzeyinde yığılma göstermiştir. Derste güncel konulara yeterince yer verilmesi ve derste yaşam deneyimi kazanmaları konularında öğrenci tercihlerinin yığılma gösterdiği seçenek “Oldukça Katılıyorum” seçeneği olmuştur. Derste öğrendiklerinin yararına ve anlamlı olduğuna inanmaları, derste ezber yapmanın gerekmemesi ve konuları öğrenebilecek seviyede olduklarına inanmaları ile ilgili soru maddelerinde ise öğrencilerin tercihleri “Tamamen Katılıyorum” düzeyinde yığılma göstermiştir. Başka bir deyişle öğrencilere göre, içerik ile ilgili bölüm soruları bir bütün olarak değerlendirildiğinde yapılandırmacı anlayışa dayalı programın içerikte yeterli görülmediğini söylemek mümkündür.

4.2.7. Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programı ile Öğrenim Gören Öğrencilerin Eğitim Durumları ile İlgili Görüşleri

Yapılandırmacı yaklaşıma dayalı programın öğrenci eğitim durumları etkisine ilişkin öğrenci görüşleri tablo 4.18’de verilmiştir.

Tablo 4.18.Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programı ile Öğrenim Gören Öğrencilerin Eğitim Durumları ile İlgili Görüşleri

Soru Maddeleri	Hiç Katılmıyorum		Biraz Katılıyorum		Oldukça Katılıyorum		Tamamen Katılıyorum		Toplam	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
21. Fen ve Teknoloji dersinde, ders kitabının yanı sıra dergi , gazete ansiklopedi gibi kaynaklardan da yararlanıyoruz.	26	26	38	38	16	16	20	20	100	100
22. Fen ve Teknoloji dersinin konularını yıl sonuna kadar yetiştirmek için öğretmenimiz büyük çaba harcıyor.	9	9	21	21	20	20	50	50	100	100
23. Fen ve Teknoloji dersinde öğretmeni-mizle birlikte dersle ilgili oyunlar oynuyoruz.	27	27	28	28	26	26	19	19	100	100
24. Fen ve Teknoloji dersinde öğretmen bana bazı sorumluluklar veriyor.	5	5	33	33	30	30	32	32	100	100
25. Fen ve Teknoloji dersinde bilgisayar ve internetten yararlanıyoruz.	18	18	17	17	21	21	44	44	100	100
26. Fen ve Teknoloji	0	0	16	16	29	29	55	55	100	100

dersinde benim ilgimi çeken konular var.										
27. Fen ve Teknoloji dersinde, gerektiğinde, bireysel faaliyetlerde bulunabiliyorum.	7	7	27	27	33	33	33	33	100	100
28. Fen ve Teknolojin de etkileşim içinde arkadaşlarımla birbirimizden öğrenebiliyoruz.	2	2	30	30	46	46	22	22	100	100
29. Fen ve Teknoloji dersinde önceden öğrendiklerim işime yarıyor.	2	2	20	20	36	36	42	42	100	100
30. Fen ve Teknoloji dersinde öğrenebilmem için bana çok görev düşüyor.	11	11	35	35	24	24	30	30	100	100
31. Diğer derslerde öğrendiklerimden Fen ve Teknoloji dersinde faydalanabiliyorum.	10	10	37	37	29	29	24	24	100	100
32. Fen ve Teknoloji dersinde öğretmenimiz bilgiyi aktarmaktan çok, bize bilgiye nasıl ulaşacağımız konusunda yol göstermektedir.	13	13	29	29	28	28	30	30	100	100
33. Fen ve Teknoloji dersinde öğretmenimizle birlikte öğrendiğimiz zamanlar oluyor.	12	12	30	30	27	27	31	31	100	100

“Fen ve Teknoloji dersinde, ders kitabının yanı sıra dergi , gazete ansiklopedi gibi kaynaklardan da yararlanıyoruz.” soru maddesine, % 38’i “Biraz Katılıyorum”, % 26’sı “Hiç Katılmıyorum”, % 20’si “Tamamen Katılıyorum” derken öğrencilerin % 16’sı da “Oldukça Katılıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinin konularını yıl sonuna kadar yetiştirmek için öğretmenimiz büyük çaba harcıyor.” soru maddesine, % 50’si “Tamamen Katılıyorum”, % 21’i “Biraz Katılıyorum”, % 20’si “Oldukça Katılıyorum” derken öğrencilerin % 9’u da “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde öğretmenimizle birlikte dersle ilgili oyunlar oynuyoruz.” soru maddesine, % 28’i “Biraz Katılıyorum”, % 27’si “Hiç Katılmıyorum”, % 26’sı “Oldukça Katılıyorum” derken öğrencilerin % 19’u da “Tamamen Katılıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde öğretmen bana bazı sorumluluklar veriyor.” soru maddesine, % 33’ü “Biraz Katılıyorum”, % 32’si “Tamamen Katılıyorum”, % 30’u “Oldukça Katılıyorum” derken öğrencilerin % 5’i de “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde bilgisayar ve internetten yararlanıyoruz.” soru maddesine, % 44’ü “Tamamen Katılıyorum”, % 21’i “Oldukça Katılıyorum”, % 18’i “Hiç Katılmıyorum” derken öğrencilerin % 17’si de “Biraz Katılıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde benim ilgimi çeken konular var.” soru maddesine, % 55’i “Tamamen Katılıyorum”, % 29’u “Oldukça Katılıyorum” derken % 16’sı “Biraz Katılıyorum” demektedir ve dikkat çekici bir şekilde hiçbir öğrenci “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlememiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde, gerektiğinde, bireysel faaliyetlerde bulunabiliyorum.” soru maddesine, % 33’ü “Oldukça Katılıyorum”, % 33’ü “Tamamen Katılıyorum”, % 27’si “Biraz Katılıyorum” derken öğrencilerin % 7’si de “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknolojinde etkileşim içinde arkadaşlarımla birbirimizden öğrenebiliyoruz.” soru maddesine, % 46’sı “Oldukça Katılıyorum”, % 30’u “Biraz Katılıyorum”, % 22’si “Tamamen Katılıyorum” derken öğrencilerin % 2’si de “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde önceden öğrendiklerim işime yarıyor.” soru maddesine, % 42’si “Tamamen Katılıyorum”, % 36’sı “Oldukça Katılıyorum”, % 20’si “Biraz Katılıyorum” derken öğrencilerin % 2’si de “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde öğrenebilmem için bana çok görev düşüyor.” soru maddesine, % 35’i “Biraz Katılıyorum”, % 30’u “Tamamen Katılıyorum”, % 24’ü “Oldukça Katılıyorum” derken öğrencilerin % 11’i de “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Diğer derslerde öğrendiklerimden Fen ve Teknoloji dersinde faydalanabiliyorum.” soru maddesine, % 37’si “Biraz Katılıyorum”, % 29’u “Oldukça Katılıyorum”, % 24’ü “Tamamen Katılıyorum” derken öğrencilerin % 10’u da “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde öğretmenimiz bilgiyi aktarmaktan çok, bize bilgiye nasıl ulaşacağımız konusunda yol göstermektedir.” soru maddesine, % 30’u “Tamamen Katılıyorum”, % 29’u “Biraz Katılıyorum”, % 28’i “Oldukça Katılıyorum” derken öğrencilerin % 13’ü de “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Fen ve Teknoloji dersinde öğretmenimizle birlikte öğrendiğimiz zamanlar oluyor.” soru maddesine, % 31’i “Tamamen Katılıyorum”, % 30’u “Biraz Katılıyorum”, % 27’si “Oldukça Katılıyorum” derken öğrencilerin % 12’si de “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

Bu sonuçlara göre, derste farklı kaynaklardan yararlanmaları, öğretmenleriyle birlikte dersle ilgili oyunlar oynamaları, öğretmenlerinin kendilerine sorumluluk vermesi ve derste öğrenebilmeleri için kendilerine çok görev düşmesi ile ilgili soru maddelerinde öğrencilerin tercihleri “Biraz Katılıyorum” düzeyinde yığılma

göstermiştir. Derste gerektiğinde bireysel faaliyetlerde bulunabilmeleri ve derste birbirlerinden öğrenebilmeleri konularında öğrencilerin tercihleri “Oldukça Katılıyorum” düzeyinde yığılma göstermiştir. Öğretmenlerinin ders konularını yetiştirmek için büyük çaba harcaması, derste bilgisayar ve internetten yararlanmaları, önceden öğrendiklerinin derste işlerine yaraması, öğretmenlerinin kendilerine rehberlik etmesi ve derste öğretmenleriyle birlikte öğrendikleri zamanların olması ile ilgili soru maddelerinde ise öğrenci tercihlerinin yığılma gösterdiği seçenek “Tamamen Katılıyorum” seçeneğidir. Başka bir deyişle öğrencilere göre, eğitim durumları ile ilgili bölüm soruları bir bütün olarak değerlendirildiğinde yapılandırmacı anlayışa dayalı programın eğitim durumlarında yeterli görülmediğini söylemek mümkündür.

4.2.8.Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programı ile Öğrenim Gören Öğrencilerin Değerlendirme ile İlgili Görüşleri

Yapılandırmacı yaklaşıma dayalı programın öğrenci değerlendirmesine etkisine ilişkin öğrenci görüşleri tablo 4.19’de verilmiştir.

Tablo 4.19.Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programı ile Öğrenim Gören Öğrencilerin Değerlendirme ile İlgili Görüşleri

Soru Maddeleri	Hiç Katılmıyorum		Biraz Katılıyorum		Oldukça Katılıyorum		Tamamen Katılıyorum		Toplam	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
34. Öğretmenimiz Fen ve Teknoloji dersinde neler öğrendiğimizi anlamak için çeşitli sorular soruyor.	2	2	16	16	34	34	48	48	100	100
35. Öğretmenimiz Fen ve Teknoloji başarı notumuzun belirlenmesinde derse olan ilgimizi ve katılımımızı göz önünde bulunduruyor.	1	1	15	15	23	23	61	61	100	100
36. Öğretmenimiz Fen ve Teknoloji başarı notumuzun belirlenmesinde öğrenci alışma dosyamızı dikkate alıyor.	3	3	19	19	34	34	44	44	100	100
37. Öğretmenimiz Fen ve Teknoloji başarı notumuzun belirlenmesinde dönem içinde gösterdiğimiz performansı önemsiyor.	1	1	16	16	26	26	57	57	100	100

38. Öğretmenimiz Fen ve Teknoloji başarı notumuzun belirlenmesinde yazılı sınavları önemsiyor.	4	4	16	16	29	29	51	51	100	100
---	---	---	----	----	----	----	----	----	-----	-----

“Öğretmenimiz Fen ve Teknoloji dersinde neler öğrendiğimizi anlamak için çeşitli sorular soruyor.” soru maddesine, % 48’i “Tamamen Katılıyorum”, % 34’ü “Oldukça Katılıyorum”, % 16’sı “Biraz Katılıyorum” derken öğrencilerin % 2’si de “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Öğretmenimiz Fen ve Teknoloji başarı notumuzun belirlenmesinde derse olan ilgimizi ve katılımımızı göz önünde bulunduruyor.” soru maddesine, % 61’i “Tamamen Katılıyorum”, % 23’ü “Oldukça Katılıyorum”, % 15’i “Biraz Katılıyorum” derken öğrencilerin % 1’i de “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Öğretmenimiz Fen ve Teknoloji başarı notumuzun belirlenmesinde öğrenci alışma dosyamızı dikkate alıyor.” soru maddesine, % 44’ü “Tamamen Katılıyorum”, % 34’ü “Oldukça Katılıyorum”, % 19’u “Biraz Katılıyorum” derken öğrencilerin % 3’ü de “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Öğretmenimiz Fen ve Teknoloji başarı notumuzun belirlenmesinde dönem içinde gösterdiğimiz performansı önemsiyor.” soru maddesine, % 57’si “Tamamen Katılıyorum”, % 26’sı “Oldukça Katılıyorum”, % 16’sı “Biraz Katılıyorum” derken öğrencilerin % 1’i de “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

“Öğretmenimiz Fen ve Teknoloji başarı notumuzun belirlenmesinde yazılı sınavları önemsiyor.” soru maddesine, % 51’i “Tamamen Katılıyorum”, % 29’u “Oldukça Katılıyorum”, % 16’sı “Biraz Katılıyorum” derken öğrencilerin % 4’ü de “Hiç Katılmıyorum” tercihini işaretlemiştir.

Bu sonuçlara göre, öğrenciler değerlendirme ile ilgili tüm soru maddelerinde öğrencilerin tercihi “Tamamen Katılıyorum” düzeyinde yığılma göstermiştir. Başka bir deyişle, değerlendirme ile ilgili bölüm soruları bir bütün olarak değerlendirildiğinde

yapılandırmacı anlayışa dayalı programın değerlendirmede yeterli görüldüğünü söylemek mümkündür. Bu açıdan davranışçı program ile yapılandırmacı program arasında bir fark yoktur.

4.3. İlköğretim Okullarında Görev Yapan ve Uyguladıkları Davranışçı veya Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programının Etkileri ile İlgili Öğretmen Görüşleri

4.3.1. İlköğretim Okullarında Görev Yapan ve Uyguladıkları Davranışçı veya Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programının Öğrencilerin Motivasyonlarına Etkisi ile İlgili Öğretmen Görüşleri

Tablo 4.20. İlköğretim Okullarında Görev Yapan ve Uyguladıkları Davranışçı veya Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programının Öğrencilerin Motivasyonlarına Etkisi ile İlgili Öğretmen Görüşleri -t- Testi Sonuçları

Uygulanan Program	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>sd</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
Davranışçı	20	2.195	.606	4.405	38	.000
Yapılandırmacı	20	2.922	.421			

$p < .05$

Tablo 4.20'e göre, Fen ve Teknoloji dersinde davranışçı yaklaşım temelli öğretim programını uygulayan öğretmenler ile yapılandırmacı yaklaşım temelli öğretim programını uygulayan öğretmenlerin görüşleri arasında ($p=.000$; $p<0.05$) düzeyinde anlamlı fark vardır. Tabloda aritmetik ortalamalara bakıldığında yapılandırmacı yaklaşımla eğitim veren öğretmenlerin aritmetik ortalama puanlarının ($M= 2.922$) davranışçı yaklaşımla eğitim veren öğretmenlerin aritmetik ortalama puanlarından ($M=2.195$) daha yüksek olduğu, dolayısı ile yapılandırmacı yaklaşım programını uygulayan öğretmenlerin bu program ile öğrenim gören öğrencilerin motivasyonlarının daha yüksek olduğunu belirttikleri söylenebilir.

4.3.2. İlköğretim Okullarında Görev Yapan ve Uyguladıkları Davranışçı veya Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programının Amaçları ile İlgili Öğretmen Görüşleri

Tablo 4.21. İlköğretim Okullarında Görev Yapan ve Uyguladıkları Davranışçı veya Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programının Amaçları ile İlgili Öğretmen Görüşleri -t- Testi Sonuçları

Uygulanan Program	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>sd</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
Davranışçı	20	2.158	.663	4.738	38	.002
Yapılandırmacı	20	2.967	.377			

$p < .05$

Tablo 4.21'e göre, Fen ve Teknoloji dersinde, davranışçı yaklaşım temelli öğretim programını uygulayan öğretmenler ile yapılandırmacı yaklaşım temelli öğretim programını uygulayan öğretmenlerin, bu programlarda bahsedilen amaçlara öğrencinin ulaşması bakımından görüşleri arasında ($p=.002$; $p<0.05$) düzeyinde anlamlı fark vardır. Tabloda aritmetik ortalamalara bakıldığında yapılandırmacı yaklaşımla eğitim veren öğretmenlerin puanlarının ($M=2.967$) davranışçı yaklaşımla eğitim veren öğretmenlerin aritmetik ortalama puanlarından ($M=2.158$) daha yüksek olduğu, öğretmenlerin yapılandırmacı yaklaşıma dayalı programı benimsedikleri görülmektedir. Buna göre; yapılandırmacı yaklaşıma dayalı öğretim programının öğrenciler ve toplumun genel amaçlarına ulaşmada daha etkili olduğunu belirttikleri söylenebilir.

4.3.3. İlköğretim Okullarında Görev Yapan ve Uyguladıkları Davranışçı veya Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programının İçeriği ile İlgili Öğretmen Görüşleri

Tablo 4.22. İlköğretim Okullarında Görev Yapan ve Uyguladıkları Davranışçı veya Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programının İçeriği ile İlgili Öğretmen Görüşleri -t- Testi Sonuçları

Uygulanan Program	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>sd</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
Davranışçı	20	2.123	.476	8.481	38	.000
Yapılandırmacı	20	3.250	.355			

$p < .05$

Tablo 4.22'ye göre; Fen ve Teknoloji dersinde davranışçı yaklaşım temelli öğretim programını uygulayan öğretmenler ile yapılandırmacı yaklaşım temelli öğretim programını uygulayan öğretmenlerin görüşleri arasında ($p=.000$; $p<0.05$) düzeyinde anlamlı fark vardır. Yapılandırmacı yaklaşımın öğrencinin, bilişsel öğrenmelerine ve içeriğin kazandırılmasında, öğrenilenleri hayatla ilişkilendirebilmelerinde öğrencilere katkısının daha yüksek olduğu ve öğretmenlerin de uygulama kolaylığı bakımından yapılandırmacı yaklaşıma dayalı programı daha etkili bulduklarını ifade ettikleri söylenebilir.

4.3.4. İlköğretim Okullarında Görev Yapan ve Uyguladıkları Davranışçı veya Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programının Öğrencilerin Eğitim Durumları ile İlgili Öğretmen Görüşleri

Öğrencilerin eğitim durumları ile ilgili öğretmen görüşleri Tablo 4.23'te verilmiştir.

Tablo 4.23. İlköğretim Okullarında Görev Yapan ve Uyguladıkları Davranışçı veya Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programının Öğrencilerin Eğitim Durumları ile İlgili Öğretmen Görüşleri -t- Testi Sonuçları

Uygulanan Program	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>sd</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
Davranışçı	20	2.204	.534	6.255	38	.014
Yapılandırmacı	20	3.083	.331			

$p<.05$

Tablo 4.23'e göre, Fen ve Teknoloji dersinde davranışçı yaklaşım temelli öğretim programını uygulayan öğretmenler ile yapılandırmacı yaklaşım temelli öğretim programını uygulayan öğretmenlerin görüşleri arasında ($p=.014$; $p<0.05$) düzeyinde anlamlı fark vardır. Tabloda aritmetik ortalamalara bakıldığında yapılandırmacı yaklaşımla eğitim veren öğretmenlerin puanlarının ($M=3.083$) davranışçı yaklaşımla eğitim veren öğretmenlerin puanlarından ($M=2.204$) daha yüksek olduğu dolayısı ile yapılandırmacı yaklaşım programını uygulayan öğretmenlerin, bu program ile öğrenim gören öğrencilerin öğrenmesini sağlayacak eğitim durumlarını oluşturma kolaylığının daha yüksek olduğunu belirttikleri söylenebilir.

4.3.5. İlköğretim Okullarında Görev Yapan ve Uyguladıkları Davranışçı veya Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programının Değerlendirme ile İlgili Öğretmen Görüşleri

Tablo 4.24. İlköğretim Okullarında Görev Yapan ve Uyguladıkları Davranışçı veya Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programının Değerlendirme ile İlgili Öğretmen Görüşleri -t- Testi Sonuçları

Uygulanan Program	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>sd</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
Davranışçı	20	2.450	.771	3.782	38	.001
Yapılandırmacı	20	3.170	.363			

$p < .05$

Tablo 4.24'e göre, Fen ve Teknoloji dersinde, davranışçı yaklaşım temelli öğretim programını uygulayan öğretmenler ile yapılandırmacı yaklaşım temelli öğretim programını uygulayan öğretmenlerin, bu programların öğrenci değerlendirme bakımından görüşleri arasında ($p=.001$; $p<0.05$) düzeyinde anlamlı fark vardır. Tabloda aritmetik ortalamalara bakıldığında yapılandırmacı yaklaşımla eğitim veren öğretmenlerin puanlarının ($M=3.170$) davranışçı yaklaşımla eğitim veren öğretmenlerin puanlarından ($M=2.450$) daha yüksek olduğu, dolayısı ile yapılandırmacı yaklaşım programını uygulayan öğretmenlerin bu program ile öğrenim gören öğrencileri bir bütün olarak değerlendirebildiklerini ya da değerlendirmenin daha geçerli, güvenilir ve kapsamlı olduğunu belirttikleri söylenebilir.

4.4. İlköğretim Okullarında Öğrenim Gören ve Öğrenim Gördükleri Davranışçı veya Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programının Etkileri ile İlgili Öğrenci Görüşleri

4.4.1. İlköğretim Okullarında Öğrenim Gören ve Öğrenim Gördükleri Davranışçı veya Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programının Motivasyonlarına Etkisi ile İlgili Öğrenci Görüşleri

Tablo 4.25. İlköğretim Okullarında Öğrenim Gören ve Öğrenim Gördükleri Davranışçı veya Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programının Motivasyonlarına Etkisi ile İlgili Öğrenci Görüşleri -t- Testi Sonuçları

Uygulanan Program	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>sd</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
Davranışçı	100	2.976	.833	1.357	198	.176
Yapılandırmacı	100	2.834	.643			

$p < .05$

Tablo 4.25'e göre, Fen ve Teknoloji dersinde davranışçı veya yapılandırmacı yaklaşım temelli öğretim programı ile öğrenim gören öğrencilerin motivasyon görüşleri arasında ($p=.176$; $p<0.05$) düzeyinde anlamlı fark yoktur. Buna göre, her iki programın da öğrencilerin derse ve öğrenmeye ilişkin motivasyonlarını etkilemede fark oluşturmadığını belirttikleri ifade edilebilir. Yapılandırmacı fen ve teknoloji öğretim uygulamalarına katılan öğrencilerden bazılarının açık uçlu sorulara verdikleri motivasyonlarıyla ilgili cevaplar dikkat çekici bulunmuştur. Bir öğrenci:

“Fen ve Teknoloji dersi çok eğlenceli geçiyor.Konuları biz araştırıyoruz ve birçok yeni bilgi öğreniyoruz. Ayrıca ünite konularını daha iyi kavrayabilmek için çeşitli deneyler yapıyoruz.”

derken diğer bir öğrenci ise;

“Fen ve Teknoloji dersini çok seviyorum, konular çok ilgimi çekiyor. Kümedeki arkadaşlarımla birlikte araştırmalar yapıyoruz, öğrendiklerimizi birbirimize anlatıyoruz. Çok başarılıyız.”

Bir başka öğrenci;

“Fen ve Teknoloji dersi çok eğlenceli. Deneyler yapıyoruz,yeni bir konu öğrenirken onunla ilgili araştırmalar yapıyoruz, hayattan örnekler veriyoruz. Yaptığımız araştırmaları ünite köşemize asıyoruz. Bize verdiği emek için öğretmenimize teşekkür ederim.” demektedir.

Davranışçı Fen ve Teknoloji öğretim uygulamalarıyla ilgili olarak öğrencilerin pek açıklama yapmadığı görülmüştür. Davranışçı programla öğrenim gören bir öğrenci;

“Fen ve Teknoloji dersi zevkli ama zor bir ders. Dersi çok iyi dinliyorum ama öğretmenimizin anlattıklarının bir kısmı aklımda kalmıyor.”

derken diğer bir öğrenci;

“Fen ve Teknoloji dersini seviyorum. Bazen derste öğrendiklerimizle ilgili öğretmenimiz soru soruyor. Cevap verdiğimde çok mutlu oluyorum.” demektedir.

Yurdakul (2004)’te yapılandırmacı öğrenme çevrelerinde oluşan güdülenmenin bileşenlerini ve bu bileşenler arasındaki ilişkileri açığa çıkarmıştır. Nitel araştırma sonuçları yapılandırmacı öğrenme çevrelerinin, öğrenenlerin gurur duyma, öğrenme için daha fazla zaman isteği, duygusal rahatlık, bireyi koruma, kendine güvenme duyguları üzerinde etkili olduğunu göstermiştir. Araştırmacının sonuçlarıyla Yurdakul’un sonuçları örtüşmektedir.

4.4.2. İlköğretim Okullarında Öğrenim Gören ve Öğrenim Gördükleri Davranışçı veya Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programının İçeriği ile İlgili Öğrenci Görüşleri

Tablo 4.26. İlköğretim Okullarında Öğrenim Gören ve Öğrenim Gördükleri Davranışçı veya Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programının İçeriği ile İlgili Öğrenci Görüşleri -t- Testi Sonuçları

Uygulanan Program	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>sd</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
Davranışçı	100	3.026	.073	2.127	198	.035
Yapılandırmacı	100	2.831	.563			

$p < .05$

Tablo 4.26’ya göre, Fen ve Teknoloji dersini davranışçı yaklaşım temelli öğretim programına göre öğrenen öğrenciler ile yapılandırmacı yaklaşım temelli öğretim programından öğrenen öğrencilerin görüşleri arasında ($p=.035$; $p<0.05$) düzeyinde anlamlı fark vardır. Tabloda aritmetik ortalamalara bakıldığında, davranışçı yaklaşımla öğrenim gören öğrencilerin puanlarının daha yüksek olduğu; dolayısı ile davranışçı yaklaşım programı ile öğrenim gören öğrencilerin bu program ile konu içeriklerini daha kolay öğrendiklerini belirttikleri söylenebilir. Başka bir deyişle,

öğrencilerin hazır bilgiden hoşlandıkları ve bilgiyi kendilerinin yapılandırmasının zor geldiğini söylemek mümkündür.

4.4.3. İlköğretim Okullarında Öğrenim Gören ve Öğrenim Gördükleri Davranışçı veya Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programının Eğitim Durumları ile İlgili Öğrenci Görüşleri

Tablo 4.27. İlköğretim Okullarında Öğrenim Gören ve Öğrenim Gördükleri Davranışçı veya Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programının Eğitim Durumlarına Etkisi ile İlgili Öğrenci Görüşleri -t- Testi Sonuçları

Uygulanan Program	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>sd</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
Davranışçı	100	2.829	.693	0.082	198	.935
Yapılandırmacı	100	2.836	.486			

$p < .05$

Tablo 4.27'ye göre Fen ve Teknoloji dersinde, davranışçı yaklaşım temelli veya yapılandırmacı yaklaşım temelli öğretim programına göre öğrenim öğrencilerin görüşleri arasında anlamlı fark yoktur. Buna göre öğrencilerin iki programda da derse öğrenecekleri bilgiler ve bunun için yapılan ve yapmaları gerekenler olarak baktıkları söylenebilir.

Öğrencilerin öğrenilenleri hatırlama düzeyini arttırmada, yapılandırmacı öğrenme ilkelerine göre hazırlanan öğretim materyallerinin, geleneksel öğretimden daha etkili olduğunu ortaya koyan bu bulgu, Koç ve Demirel'in (2004) elde ettiği bulgularla örtüşmektedir.

4.4.4. İlköğretim Okullarında Öğrenim Gören ve Öğrenim Gördükleri Davranışçı veya Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programının Değerlendirmesi ile İlgili Öğrenci Görüşleri

Tablo 4.28. İlköğretim Okullarında Öğrenim Gören ve Öğrenim Gördükleri Davranışçı veya Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi Programının Değerlendirmesi ile İlgili Öğrenci Görüşleri -t- Testi Sonuçları

Uygulanan Program	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>sd</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
Davranışçı	100	3.298	.713	.187	198	.852
Yapılandırmacı	100	3.314	.469			

$p < ,05$

Tablo 4.28'e göre, Fen ve Teknoloji dersinde davranışçı yaklaşım temelli veya yapılandırmacı yaklaşım temelli öğretim programı ile öğrenim gören öğrencilerin görüşleri arasında ($p=.852$; $p<0.05$) düzeyinde anlamlı fark yoktur. Buna göre öğrencilerin her iki programda da değerlendirmeyi aynı bakış açısı ile değerlendirdikleri, diğer bir deyişle değerlendirmeye yine bir anlamda sınav veya not olarak baktıkları söylenebilir.

Bacanak (2008)'de araştırmada öğretmenlerin yeni programı tam olarak benimseyemedikleri tespit edilmiştir. Yapılan mülakatlarda öğretmenler yeni program ve eski program arasındaki farkları; öğrenme ve ölçme değerlendirme yaklaşımlarındaki farklar, yeni programın öğrenci merkezli ve etkinlik ağırlıklı olması, program içeriğinin sarmal yaklaşım ile düzenlenmesi, teknolojiye daha fazla ağırlık vermesi, yıllık ödevlerin yerini performans ödevlerinin ve projelerin alması, öğretmen ve öğrenci kitaplarının hazır olarak verilmesi şeklinde sıralamışlardır.

4.5. Fen ve Teknoloji Dersini Davranışçı veya Yapılandırmacı Eğitim Programı Yaklaşımına Göre Öğrenen İlköğretim Öğrencilerinin Uygulanan Programa Göre Dersi Sevmeleri ile Aldıkları Notlar Arasındaki İlişki

Fen ve Teknoloji öğrencilerinin uygulanan programa göre dersi sevmeleri ile aldıkları notlar arasındaki ilişki Tablo 4.29'da verilmiştir.

Tablo 4.29. Davranışçı Programdaki Öğrencilerin Dersi Sevmeleri ile Notları Arasındaki İlişki

Davranışçı Program			Notlar					Toplam
			1	2	3	4	5	
Dersi Sevme Sırası	1	n	0	0	2	9	4	15
		%	0	0	2	9	4	15
	2	n	2	2	3	14	7	28
		%	2	2	3	14	7	28
	3	n	1	3	6	14	4	28
		%	1	3	6	14	4	28
	4	n	4	1	2	1	1	9
		%	4	1	2	1	1	9
	5	n	4	2	3	8	3	20
		%	4	2	3	8	3	20
Toplam		n	11	8	16	46	19	100
		%	11	8	16	46	19	100

Tablo 4.29'a göre davranışçı programla öğrenim gören öğrencilerin % 15'i birinci sırada, % 28'i ikinci sırada, % 28'i üçüncü sırada, % 9'u da dördüncü sırada dersi severken % 20'si de beşinci sırada dersi sevmektedir. Dersi birinci sırada seven öğrencilerin çoğunun notunun 4 veya 5 olması, 2 öğrencinin notunun 3 olması ve hiçbir öğrencinin notunun 1 ya da 2 olmaması dikkat çekicidir. Dersi ikinci ya da üçüncü sırada seven öğrencilerin % 50'sinin notunun 4 ve 4'er kişinin notunun 5 olduğu göze çarparken her iki sırada da 4'er öğrencinin notunun 1 ya da 2 olduğu görülmektedir. Dersi dördüncü sırada seven öğrencilerin not dağılımında ise sadece 1 kişinin notu 5, 1 kişinin notu ise 4'tür. 2 kişi 3 notunu alırken 5 kişinin notunun 1 ya da 2 olması manidardır. Dersi son sırada seven öğrencilerin 11 tanesinin notunun 4 ya da 5, 3'ünün notunun 3 ve 6'sının notunun 1 olduğu görülmektedir. Toplam sonuca bakıldığında ise öğrencilerin % 71'inin notunun 3 ya da yukarısı, % 19'unun notunun ise 1 ya da 2 olduğu görülmektedir.

Tablo 4.30. Yapılandırıcı Programdaki Öğrencilerin Dersi Sevmeleri ile Notları Arasındaki İlişki

Yapılandırmacı Program			Notlar					Toplam
			1	2	3	4	5	
Dersi Sevme Sırası	1	<i>n</i>	2	5	9	11	10	37
		%	2	5	9	11	10	37
	2	<i>n</i>	2	5	5	5	8	25
		%	2	5	5	5	8	25
	3	<i>n</i>	0	0	10	11	10	31
		%	0	0	10	11	10	31
	4	<i>n</i>	0	2	2	1	1	6
		%	0	2	2	1	1	6
	5	<i>n</i>	0	0	0	0	1	1
		%	0	0	0	0	1	1
Toplam		<i>n</i>	4	12	26	28	29	100
		%	4	12	26	28	29	100

Tablo 4.30'a göre yapılandırıcı programla öğrenim gören öğrencilerin % 37'si birinci sırada, % 25'i ikinci sırada, % 31'i üçüncü sırada, % 6'sı da dördüncü sırada dersi severken, % 1'i beşinci sıradan dersi sevmektedir. Öğrencilerin büyük bir oranının dersi ilk sırada sevmesi dikkat çekicidir. Yine dersi ikinci ve üçüncü sırada seven öğrenciler de çoğunluktadır. Bununla birlikte öğrencilerin sadece % 6'sının dersi 4. sırada, % 1'inin de son sırada sevmesi manidardır. Dersi ilk sırada seven öğrencilerin çoğu 3 veya yukarısı not alırken 7 tanesi 1 ya da 2 notunu almıştır. Yine dersi ikinci sırada seven öğrencilerin 7 tanesinin notu 1 ya da 2, diğerlerinin notu ise 3 ya da yukarısıdır. Dikkat çekici bir şekilde dersi üçüncü sırada sevenlerin hepsi 3 ya da yukarısı not almıştır. Dersi dördüncü sırada sevenlerin 2 tanesinin notu 2 iken diğer öğrencilerin notu 3 veya yukarısıdır. Dersi son sırada seven öğrencinin notunun 5 olması ise dikkat çekicidir. Sonuç olarak öğrencilerin % 74'ü 3 veya yukarısında not alırken % 12'si 2 ve sadece % 4'ü 1 almıştır.

Davranışçı programla ve yapılandırıcı programla öğrenim gören öğrencilerin dersi sevmeleri ile notları arasındaki ilişki karşılaştırıldığında davranışçı programda öğrencilerin % 29'unun dersi dördüncü ya da beşinci sırada sevdiği ve sadece % 15'inin dersi birinci sırada sevdiği görülürken yapılandırıcı programda öğrencilerin çok büyük bir oranının dersi ilk sıralarda sevdiği dikkat çekmektedir. Davranışçı programda

öğrencilerin % 11'i 1 notunu alırken yapılandırmacı programda öğrencilerin sadece % 4'ü 1 notunu almıştır. Davranışçı programda öğrencilerin sadece % 19'u 5 notunu alırken yapılandırmacı programda dersi son sırada seven öğrenci de dahil olmak üzere öğrencilerin % 29'u 5 notunu almıştır.

V. BÖLÜM

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde Fen ve Teknoloji dersinde uygulanan davranışçı ve yapılandırmacı temelli programları uygulayan öğretmenlerin ve bu programlarla öğrenim gören öğrencilerin görüşlerinin karşılaştırılma sonuçlarına yer verilmektedir.

5.1. Fen ve Teknoloji Dersi Öğretmen Görüşlerine Yönelik Sonuçlar

Fen ve Teknoloji dersi öğrenci motivasyonu, amaç, içerik, eğitim durumları ve değerlendirme ile ilgili öğretmen görüşlerine yönelik sonuçlar aşağıda açıklanmaktadır.

5.1.1. Fen ve Teknoloji Dersi Öğrenci Motivasyonu ile İlgili Öğretmen Görüşlerine Yönelik Sonuçlar

Fen ve Teknoloji dersinde davranışçı yaklaşım temelli öğretim programını uygulayan öğretmenler ile yapılandırmacı yaklaşım temelli öğretim programını uygulayan öğretmenlerin görüşleri arasında ($p=.000$; $p<0.05$) düzeyinde anlamlı fark vardır. Davranışçı yaklaşıma dayalı programı uygulayan öğretmenler, öğrencilerin bir konuyu öğrenmek için farklı yollara başvurma oranının hiç ve biraz düzeyinde olduğunu belirtirken, yapılandırmacı anlayışa dayalı programı uygulayan öğretmenler bu konuda % 75 ile oldukça ve tamamen katılıyorum düzeyinde görüş belirtmektedirler. Buna göre, yapılandırmacı anlayışa dayalı program ile Fen ve Teknoloji konularını öğrenirken öğrencilerin farklı yollara başvurduğu görülmektedir. Aritmetik ortalamalara bakıldığında ise yapılandırmacı yaklaşımla eğitim veren öğretmenlerin aritmetik ortalama puanlarının ($M= 2.922$) davranışçı yaklaşımla eğitim veren öğretmenlerin aritmetik ortalama puanlarından ($M=2.195$) daha yüksek olduğu, dolayısı ile yapılandırmacı yaklaşım programını uygulayan öğretmenlerin bu program ile öğrenim gören öğrencilerin motivasyonlarının daha yüksek olduğu görüşünde oldukları sonucuna varılmaktadır.

5.1.2. Fen ve Teknoloji Dersi Amaçları ile İlgili Öğretmen Görüşlerine Yönelik Sonuçlar

Fen ve Teknoloji dersinde, davranışçı yaklaşım temelli öğretim programını uygulayan öğretmenler ile yapılandırmacı yaklaşım temelli öğretim programını uygulayan öğretmenlerin, bu programlarda bahsedilen amaçlara öğrencinin ulaşması bakımından görüşleri arasında ($p=.002$; $p<0.05$) düzeyinde anlamlı fark vardır. Aritmetik ortalamalara bakıldığında yapılandırmacı yaklaşımla eğitim veren öğretmenlerin puanlarının ($M=2.967$) davranışçı yaklaşımla eğitim veren öğretmenlerin aritmetik ortalama puanlarından ($M=2.158$) daha yüksek olduğu, öğretmenlerin yapılandırmacı yaklaşıma dayalı programı benimsedikleri görülmektedir. Buna göre; yapılandırmacı yaklaşıma dayalı öğretim programının öğrenciler ve toplumun genel amaçlarına ulaşmada daha etkilidir.

5.1.3. Fen ve Teknoloji Dersinin İçeriği ile İlgili Öğretmen Görüşlerine Yönelik Sonuçlar

Fen ve Teknoloji dersinde davranışçı yaklaşım temelli öğretim programını uygulayan öğretmenler ile yapılandırmacı yaklaşım temelli öğretim programını uygulayan öğretmenlerin görüşleri arasında ($p=.000$; $p<0.05$) düzeyinde anlamlı fark vardır. Öğrencilerin bilişsel öğrenmelerinde ve içeriğin kazandırılmasında, öğrenilenleri hayatla ilişkilendirebilmelerinde yapılandırmacı yaklaşımın katkısı daha yüksektir ve öğretmenlere göre uygulama kolaylığı bakımından yapılandırmacı yaklaşıma dayalı eğitim programı daha etkilidir. Aritmetik ortalamalara bakıldığında yapılandırmacı yaklaşımla eğitim veren öğretmenlerin puanları ($M=3.250$) davranışçı yaklaşımla eğitim veren öğretmenlerin puanlarından ($M=2.123$) daha yüksektir, dolayısı ile yapılandırmacı yaklaşım programını uygulayan öğretmenlerin, bu program ile öğrenim gören öğrencilerin öğrenmesini sağlayacak içeriği oluşturma kolaylığı daha yüksektir.

5.1.4. Fen ve Teknoloji Dersi Eğitim Durumları ile İlgili Öğretmen Görüşlerine Yönelik Sonuçlar

Fen ve Teknoloji dersinde davranışçı yaklaşım temelli öğretim programını uygulayan öğretmenler ile yapılandırmacı yaklaşım temelli öğretim programını uygulayan öğretmenlerin görüşleri arasında ($p=.014$; $p<0.05$) düzeyinde anlamlı fark vardır. Aritmetik ortalamalara bakıldığında yapılandırmacı yaklaşımla eğitim veren öğretmenlerin puanları ($M=3.083$) davranışçı yaklaşımla eğitim veren öğretmenlerin puanlarından ($M=2.204$) daha yüksektir, dolayısı ile yapılandırmacı yaklaşım programını uygulayan öğretmenlerin, bu program ile öğrenim gören öğrencilerin öğrenmesini sağlayacak eğitim durumlarını oluşturma kolaylığı daha yüksektir.

5.1.5. Fen ve Teknoloji Dersi Değerlendirilmesi ile İlgili Öğretmen Görüşlerine Yönelik Sonuçlar

Fen ve Teknoloji dersinde, davranışçı yaklaşım temelli öğretim programını uygulayan öğretmenler ile yapılandırmacı yaklaşım temelli öğretim programını uygulayan öğretmenlerin, bu programların öğrenci değerlendirme bakımından görüşleri arasında ($p=.001$; $p<0.05$) düzeyinde anlamlı fark vardır. Aritmetik ortalamalara bakıldığında yapılandırmacı yaklaşımla eğitim veren öğretmenlerin puanları ($M=3.170$) davranışçı yaklaşımla eğitim veren öğretmenlerin puanlarından ($M=2.450$) daha yüksektir, dolayısı ile yapılandırmacı yaklaşım programını uygulayan öğretmenler bu program ile öğrenim gören öğrencileri bir bütün olarak değerlendirebilirler ve değerlendirmeleri daha geçerli, güvenilir ve kapsamlıdır.

5.2. Fen ve Teknoloji Dersi Öğrenci Görüşlerine Yönelik Sonuçlar

Fen ve Teknoloji dersi öğrenci motivasyonu, amaç, içerik, eğitim durumları ve değerlendirme ile ilgili öğrenci görüşlerine yönelik sonuçlar aşağıda açıklanmaktadır.

5.2.1. Fen ve Teknoloji Dersi Öğrenci Motivasyonu ile İlgili Öğrenci Görüşlerine Yönelik Sonuçlar

Fen ve Teknoloji dersinde davranışçı veya yapılandırmacı yaklaşım temelli öğretim programı ile öğrenim gören öğrencilerin görüşleri arasında ($p=.176$; $p<0.05$)

düzeyinde anlamlı fark yoktur. Buna göre, her iki programın da öğrencilerin derse ve öğrenmeye ilişkin motivasyonlarını etkilemede fark oluşturmamaktadır. Davranışçı anlayışa göre öğrenim gören öğrencilerde baskın bir görüş oluşmazken yapılandırmacı anlayışa dayalı programla öğrenim gören öğrencilerde de baskın bir görüş oluşmamıştır. Yine de ikinci gruptaki öğrenciler daha olumlu görüşe sahiptir. Sonuç olarak, öğrenciler yapılandırmacı anlayışa dayalı programla Fen ve Teknoloji konularını öğrenirken farklı yollara başvurumaktadırlar.

5.2.2. Fen ve Teknoloji Dersinin İçeriği ile İlgili Öğrenci Görüşlerine Yönelik Sonuçlar

Fen ve Teknoloji dersini davranışçı yaklaşım temelli öğretim programına göre öğrenen öğrenciler ile yapılandırmacı yaklaşım temelli öğretim programından öğrenen öğrencilerin görüşleri arasında ($p=.035$; $p<0.05$) düzeyinde anlamlı fark vardır. Aritmetik ortalamalara bakıldığında, davranışçı yaklaşımla öğrenim gören öğrencilerin puanları ($M=3.026$) yapılandırmacı yaklaşımla öğrenim gören öğrencilerin puanlarından ($M=2.831$) daha yüksektir; dolayısı ile davranışçı yaklaşım programı ile öğrenim gören öğrencilerin bu program ile konu içeriklerini daha kolay öğrenmektedirler. Başka bir deyişle, öğrenciler hazır bilgiden hoşlanmaktadırlar ve bilgiyi kendilerinin yapılandırması zor gelmiştir.

5.2.3. Fen ve Teknoloji Dersinin Eğitim Durumları ile İlgili Öğrenci Görüşlerine Yönelik Sonuçlar

Fen ve Teknoloji dersinde, davranışçı yaklaşım temelli veya yapılandırmacı yaklaşım temelli eğitim programıyla öğrenim öğrencilerin görüşleri arasında anlamlı fark yoktur. Buna göre öğrenciler iki programda da derse öğrenecekleri bilgiler ve bunun için yapılan ve yapmaları gerekenler olarak bakmaktadırlar.

5.2.4. Fen ve Teknoloji Dersinin Değerlendirilmesi ile İlgili Öğrenci Görüşlerine Yönelik Sonuçlar

Fen ve Teknoloji dersinde davranışçı yaklaşım temelli veya yapılandırmacı yaklaşım temelli eğitim programı ile öğrenim gören öğrencilerin görüşleri arasında

($p=.852$; $p<0.05$) düzeyinde anlamlı fark yoktur. Buna göre öğrenciler her iki programda da değerlendirmeyi aynı bakış açısı ile değerlendirmektedirler, diğer bir deyişle değerlendirmeye yine bir anlamda sınav veya not olarak bakmaktadırlar.

5.3. Fen ve Teknoloji Dersini Davranışçı veya Yapılandırmacı Eğitime Dayalı Olarak Öğrenen İlköğretim Öğrencilerinin Uygulanan Programa Göre Dersi Sevmeleri ile Aldıkları Notlar Arasındaki İlişkiye Yönelik Sonuçlar

Davranışçı programda öğrencilerin sadece % 15'i dersi birinci sırada severken yapılandırmacı programda öğrencilerin çok büyük bir oranı dersi ilk sıralarda sevmektedir. Yapılandırmacı programda davranışçı programa oranla daha az öğrenci 1 notunu almaktadır. Davranışçı programda öğrencilerin sadece % 19'u 5 notunu alırken yapılandırmacı programda dersi son sırada seven öğrenci de dahil olmak üzere öğrencilerin % 29'u 5 notunu almaktadır. Bu sonuçlar yapılandırmacı program lehine anlamlıdır.

5.4. Öneriler

1. Bu araştırmada öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersinde motivasyon düzeylerinin düşük olduğu gözlenmiştir. Yapısalıcı programla eğitim gören öğrenciler derslerde zorlandıkları görülmüş olsa da deneylere ağırlık verilmesi ve güncel konulara daha fazla yer verilmesi gerekir.
2. Fen ve Teknoloji ders programı yapısalıcı yaklaşım uygulamasına göre yeniden düzenlenmelidir.
3. Fen ve Teknoloji ile ilgili programın öğelerinin gerçekleştirilmesi için gerekli olan öğrenci ve öğretmen donanımının sağlanması gerektiği anlaşılmıştır. Fen ve Teknoloji dersinde yararlanılabilecek özellikte araç-gereç bulundurulması sağlanmalıdır.
4. Yapılandırmacı Fen ve Teknoloji öğretim uygulamalarında, görevde olan öğretmenlere de etkili öğretimin öğretilmesi için gerekli kurs ve seminerler düzenlenmelidir.

5. Mevcut öğretmenlerin geleneksel anlayışla yetiştikleri ve bugüne kadar da bu anlayışla geldikleri bilinmektedir. Bu nedenle öğretmenlerin, öğretmen merkezli anlayışı terk etmekte zorluk çekebilecekleri dikkate alınarak Fen ve Teknoloji öğretim uygulamalarında verimliliğin artırılmasında yeni programlara ihtiyaç duyulduğu göz ardı edilmemelidir. Bu düşünceden hareketle sabırsız davranılmamalı, öğretmenlere yönelik hizmet içi eğitim faaliyetleri düzenlenmeli, bu faaliyetlerde alan uzmanı öğretim elemanlarının görevlendirilmeleri sağlanmalıdır.

6. Araştırmacılara öneri : Yapılandırmacı yaklaşıma göre programın gerektirdiği ölçme ve değerlendirme teknikleri bakımından, öğretmenlerin uygulama düzeyi ve eksikliklerinin giderilmesi için alınması gereken önlemler konulu araştırma yapılabilir.

Öğretmen merkezli bir eğitimdense öğrenci merkezli bir eğitimle daha başarılı olunacağını vurgulandığı yapısalcı yaklaşım, son yıllarda Fen öğretiminde uygulanması gereken en iyi ve gerekli yöntem olarak görülmektedir (Köseoğlu ve Kavak, 2001).

KAYNAKÇA

- AÇIKGÖZ, K. (2003). **Aktif Öğrenme**. İzmir: Eğitim Dünyası Yayınları.
- AKBABA, S. (1995). **Öğrenme Psikolojisi**. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Yayınları.
- AKBABA, T. (2004). Cumhuriyet Döneminde Program Geliştirme Çalışmaları. **Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi**. Ağustos-Eylül (5), 54-55.
<http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/sayi54-55/akbaba.htm> (15/11/2006).
- AKINOĞLU, O. (2005). Gelişim ve Öğrenme., Cemil Öztürk ve Dursun Dilek (Editörler). **Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi**. Ankara: Pegem Yayınları.
- ANKAY, A. (1992). **Eğitim Psikolojisine Giriş**. Ankara: Turhan Kitabevi.
- ARSEVEN, A.D. (2001). **Alan Araştırma Yöntemi: İlkeler, Teknikler, Örnekler**. (Genişletilmiş 4.baskı). Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- ARSLAN, C. (2005). Eğitimde Reform Ders Ödevi. Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Yönetimi, Teftişi, Planlaması ve Ekonomisi Tezsiz Yüksek Lisans Programı. Ankara.
- ATAİZİ, M. ve ŞİMŞEK, A. (1999) . Temel Eğitimde Durumlu Öğrenme Ortamlarının Düzenlenmesi. **Kurgu Dergisi**. (16), 255-266.
- BACANAK, A. (2008). Fen ve Teknoloji Dersi Performans Değerlendirme Formlarına Yönelik Oluşturulan Web Tabanlı Programın Etkililiğinin Araştırılması. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- BALABAN, J. (2004). Öğrenmede Güdülenme., Y. Kuzgun ve D. Deryakulu (Editörler). **Eğitimde Bireysel Farklılıklar** . Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- BALCI, S. (2004). **8. Sınıf Öğrencilerine Fotosentez ve Bitkilerde Solunum Kavramlarını Öğreniminin 5E Öğrenme Modeli ve Kavramsal Değişim Metinleri Kullanılarak Geliştirilmesi**. Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi OFMA.
- BEYDOĞAN, H.Ö. (1998). Okullarda Ölçme ve Değerlendirme. **Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi**. Yayın No: 72, Erzurum.
- CAN, T. (2004). Yabancı Dil Olarak İngilizce Öğretmenlerinin Yetiştirilmesinde Kuram ve Uygulama Boyutuyla Oluşturmacı Yaklaşım. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü .
- ÇELİK, V. (2006). Türk Eğitim Sisteminin Örgüt ve Yönetim Yapısı., Taşpınar M. (Ed.). **Eğitim Bilimine Giriş**. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

- ÇEPNİ, S. ve ÇİL, E. (2009). **Fen ve Teknoloji Programı İlköğretim 1. ve 2. Kademe Öğretmen El Kitabı**. Ankara : Pegem Yayın Dağıtım.
- ÇERÇİ, A. ve SEMERCİ, Ç. (2004). Yapılandırmacı Bilişsel Çıracılık Modelinin Yapı Tekniği ve Uygulaması- I Dersinde Psikomotor Öğrenmeye Etkisi. **Gazi Üniversitesi Türk Eğitim Bilimleri Dergisi**. Cilt 2. (2), 207-220.
- ÇETNİ, S., AYVACI, H. S. ve BACANAK, A. (2006). **Fen-Teknoloji Toplum**. Trabzon: Pegem Yayın Dağıtım.
- DEMİRBAŞ, M. ve YAĞBASAN, R. (2005). 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 Dergisi**. Cilt:6. (2) , 53-67.
- DEMİREL, G. (2001). **Fen Bilgisi 5 Ders Kitabı**. İstanbul: Milsan Bas. San.A.S.
- DEMİREL, Ö. (2005). **Eğitimde Program Geliştirme**. (7. Baskı). Ankara, Pegem Yayıncılık.
- DİNDAR, H. ve YANGIN, S. (2007). İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programına Geçiş Sürecinde Öğretmenlerin Bakış Açılarının Değerlendirilmesi. **Kastamonu Eğitim Dergisi**. Cilt: 15. (1), 185-198.
- DUMAN, B. (2004). **Öğrenme Öğretme Kuramları ve Süreç Temelli Öğretim**. Ankara: Anı Yayıncılık.
- EKİZ, D. (2008). Öğretimle İlgili Temel Kavramlar ve Program Geliştirme., Çepni, S. ve Akyıldız, S. (Ed.) **Öğretim İlke ve Yöntemleri**. Trabzon : Celepler Matbaacılık.
- ERBİL, O. (2008, Ağustos 21). Öğrenci Merkezli Eğitimde Program. Web: <<http://uretim.meb.gov.tr/egitekhaber/s85/yazarlar/oguz.htm>> (2008, Aralık 23)
- ERDEM, E. ve DEMİREL Ö. (2002). Program Geliştirmede Yapılandırmacılık Yaklaşımı . Ankara: **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. (23).
- ERDOĞAN, M. (2007). Yeni Geliştirilen Dördüncü ve Beşinci Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının Analizi; Nitel Bir Çalışma. **Türk Eğitim Bilimleri Dergisi**. (5), 221-254.
- ERSANLI, K. (2004). Öğrenmede Davranışsal Yaklaşımlar., Yeşilyaprak, B. (Ed.) . **Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi**. Ankara: Pegem Yayınları.
- FİDAN, N. (1985). “Kavramların Öğretimi”. **Çağdaş Eğitim Dergisi**. (101), 3-9.
- FİDAN, N. ve ERDEN, M. (1998). **Eğitime Giriş**. İstanbul: Alkım Yayınevi.

- GÖMLEKSİZ, M. N. ve BULUT, İ. (2007). Yeni Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının Uygulamadaki Etkililiğinin Değerlendirilmesi. **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi.** (32), 76-68.
- GÖZÜTOK, F. D. (2003). Türkiye’de Program Geliştirme Çalışmaları. **Milli Eğitim Dergisi.** (160), Güz:2003. Web: <http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/160/gozutok.htm> (18/11/2006)
- GÜNEŞ, G. ve ASAN, A. (2005). Oluşturmacı Yaklaşımına Göre Tasarlanan Öğrenme Ortamının Matematik Başarısına Etkisi. **Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi.** Cilt 25. (1) , 105- 121.
- GÜNEŞ, F. (2007). **Yapılandırıcı Yaklaşımla Sınıf Yönetimi.** Ankara: Nobel Yayıncılık.
- GÜROL, M. (2002). Eğitim Teknolojisinde Yeni Paradigma: “Oluşturmacılık” . Fırat Üniversitesi, **Sosyal Bilimler Dergisi.** (12), 159-183.
- GÜVEN, S. (2005). Yapılandırıcı Eğitim Yaklaşımına Göre Hazırlanan 2004 İlköğretim Hayat Bilgisi Dersi Programının Uygulanmasında Sınıf Öğretmeninin Rolü . Denizli : XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi.
- HAZIR BIKMAZ, F. (2006). Yeni İlköğretim Programları ve Öğretmenler. Ankara University, **Journal of Faculty of Educational Sciences.** Vol: 39. (1), 97-116.
- İŞMAN, A. (2005). **Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme.** Ankara: Sempati Yayınları.
- KAPTAN F. ve KORKMAZ, H. (2002). **İlköğretimde Fen Bilgisi Öğretimi, İlköğretimde Etkili Öğretme ve Öğrenme Öğretmen El Kitabı.** Modül 7, MEB, Ankara.
- KARAKAYA, Ş. (2004). **Eğitimde Program Geliştirme Çalışmaları ve Yeni Yönelimler.** Ankara: Asil Yayınları.
- KARASAR , N. (1994) . **Bilimsel Araştırma Yöntemi.** (7.Basım). Ankara : Araştırma Eğitim Danışmanlık.
- KESER, Ö. F. (2003). Fizik Eğitimine Yönelik Bütünleştirici Bir Öğrenme Ortamı Tasarımı ve Uygulaması. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Trabzon: KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü.
- KOÇ, G., DEMİREL M. (2004). Davranışçılıktan Yapılandırıcılığa: Eğitimde Yeni Bir Paradigma. Ankara: **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi.** (27).
- KORKMAZ, H. (2004). **Fen ve Teknoloji Eğitiminde Alternatif Değerlendirme Yaklaşımları.** Ankara: Yeryüzü Yayınevi.

- KÖSEOĞLU, F., KAVAK, N. (2001). Fen Öğretiminde Yapılandırıcı Yaklaşım. Ankara: Gazi Üniversitesi. **Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi.** (21), 139-148
- KURT , I. (2005). Fen Eğitiminde İşbirliği Öğrenme Yönteminin Öğrencilerin Başarısına, Kavram Öğrenmesinde ve hatırlanmasına Etkisi. İstanbul : Marmara Üniversitesi Eğitim bilimleri Enstitüsü.
- KÜÇÜKYILMAZ, E. (2003). Fen Bilgisi Dersinde Öğrenme Halkası Yaklaşımının Öğrencilerin Akademik Başarılarına Ve Hatırlama Düzeylerine Etkisi. Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi.
- MEB (İlköğretim Genel Müdürlüğü) 14.08.2001 Tarih ve 9566 Sayılı Genelge.
- MEB, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (2006). İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı. Ankara.
- ODABAŞI ÇİMER, S. ve ÇAKIR, İ. (2008a). Yeni Fen ve Teknoloji Dersi Müfredatı ile İlgili Verilen Hizmet İçi Eğitim Seminerlerinin Etkililiği Konusundaki Öğretmen Görüşleri. 1. Ulusal İlköğretim Kongresi.
- ODABAŞI ÇİMER, S. ve ÇAKIR, İ. (2008b). Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Alternatif Ölçme Değerlendirme Konusundaki Yeterlilikleri ve Uygulamada Karşılaşılan Problemler. 1. Ulusal İlköğretim Kongresi.
- ÖREN. F.(2005). İlköğretim 7. Sınıf Fen Bilgisi Dersinde, Öğrenme halkası Yaklaşımının Öğrencilerin Başarı, Tutum ve Mantıksal Düşünme Yetenekleri Üzerine Etkisi. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- ÖZAN, M. (2006). Temel Kavramlar., Taşpınar, M. (Ed.). **Eğitim Bilimine Giriş**. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- ÖZDEN, Y. (2003). **Öğrenme ve Öğretme**. Ankara: Pegem Yayınları.
- SENEMOĞLU, N. (2001). **Gelişim Öğrenme ve Öğretim**. Ankara: Gazi Kitabevi.
- SERT, N. (2008). İlköğretim Programlarında Oluşturmacılık, Eğitimde Kuram ve Uygulama. **Journal of Theory and Practice in Education.** (2), 291-316.
- SÖNMEZ, V. (2005). **Hayat ve Sosyal Bilgiler Öğretimi Öğretmen Kılavuzu**. Ankara: Anı Yayınları.
- TEKELİ, İ. (2002). **Yaratıcı ve Çağdaş Bir Tarih Eğitimi İçin** . İstanbul : Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı.
- TEKİŞİK, H. H. (1992). İlköğretim Okullarında Program Geliştirme. **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi.** (8), 351-362

- VARIŞ, F. (1998). Temel Kavramlar ve Program Geliştirmeye Sistematiik Yaklaşım., Hakan, A. (Ed.) **Anadolu Üniversitesi İlköğretim Öğretmenliği Açıköğretim Fakültesi Lisans Tamamlama Programı Eğitim Bilimlerinde Yenilikler**. T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 1016, Açıköğretim Fakültesi Yayınları No:559.
- YENİCE, N. (2003). Bilgisayar Destekli Fen Eğitiminin Öğrencilerin Fen ve Bilgisayar Tutumlarına Etkisi . **The Turkish Online Journal Of Educational Technology**.
- YEŞİLYURT, M. (2003). Yükseköğretim Temel Fizik Laboratuar Uygulamalarında Bütünleştirici Yaklaşım. Doktora Tezi. KTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- YURDAKUL, B. (2004). Eğitimde Davranışçılıktan Yapılandırmacılığa Geçiş İçin Bilgi, Gerçeklik ve Öğrenme Olgularının Yeniden Anlamlandırılması. **Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**.
- YURDAKUL, B. (2005). Yapılandırmacılık., Demirel Ö. (Ed.). **Eğitimde Yeni Yönelimler**. Ankara: Pegem Yayınları.

EK 1**FEN VE TEKNOLOJİ ÖĞRETİM UYGULAMALARINI DEĞERLENDİRME
ÖLÇEĞİ (ÖĞRETMEN FORMU)**

Değerli Meslektaşım,

Bu araştırma, ilköğretim Fen ve Teknoloji öğretimiyle ilgili durum tespiti yapmayı ve Fen ve Teknoloji öğretimiyle ilgili sorunların çözümüne katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Bu nedenle görüşlerinizin alınmasına ihtiyaç duyulmuş ve elinizdeki anket hazırlanmıştır. Ankette size en uygun olan seçeneğin yanına ‘X’ işareti koyunuz ve cevapsız soru bırakmayınız.

İlgi ve yardımlarınız için teşekkür ederim.

İbrahimYÜKSEL
Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Fen ve Teknoloji Öğretmenliği ABD
Yüksek Lisans Öğrencisi
Mail: ibrahimyuksel41@yahoo.com

I.KİŞİSEL BİLGİLER

1. (1) 2000 İlköğretim Programı (Davranışçı Temelli Program)
- (2) 2004 Taslak Programı (Yapılandırmacı Temelli Program)

**II. FEN VE TEKNOLOJİ ÖĞRETİM UYGULAMALARI İLE İLGİLİ
ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ**

Aşağıda Fen ve Teknoloji dersine ilişkin görüşleriniz sorulmaktadır. Bu konudaki görüşlerinizi ‘Hiç katılmıyorum’ , ‘Biraz katılıyorum’ , ‘Oldukça katılıyorum’ , ‘Tam katılıyorum’ maddelerinden size en uygun olanını **kutucuğun içine ‘X’ işareti** koyarak belirtiniz.

		Hiç katılmıyorum	Biraz katılıyorum	Oldukça katılıyorum	Tamamen katılıyorum
1	Fen ve Teknoloji dersi öğrencilerin ilgisini çekiyor.				
2	Fen ve Teknoloji dersi öğrencilerin eğlenerek öğrenmesini sağlıyor.				
3	Fen ve Teknoloji dersinde öğrenciler derse aktif katılıyor.				
4	Fen ve Teknoloji öğrencileri değişik kaynaklardan araştırma yapmaya yöneltiyor.				
5	Fen ve Teknoloji dersinde öğrenciler öğrenirken mutlu ve rahat görünüyorlar.				
6	Öğrenciler, Fen ve Teknoloji dersine çok önem veriyorlar.				
7	Fen ve Teknoloji dersinin ünite adları öğrencilerin ilgisini çekiyor.				
8	Öğrenciler Fen ve Teknoloji dersine çalışmaktan zevk alıyorlar.				
9	Öğrenciler Fen ve Teknolojiyle ilgili bir konuyu öğrenmek için farklı yollara başvuruyorlar.				
10	Öğrenciler Fen ve Teknoloji dersinde öğrendiklerinin daha sonra öğreneceklerini kolaylaştıracağını farkındadırlar.				
11	Öğrenciler Fen ve Teknoloji				

	konularını isteyerek öğreniyorlar.				
12	Fen ve Teknolojinin amaçları ulaşılabilir niteliktedir.				
13	Fen ve Teknolojinin amaçları öğrenci ihtiyaçlarına uygundur.				
14	Fen ve Teknolojinin toplumun ihtiyaçlarına uygundur.				
15	Fen ve Teknolojinin amaçlarıyla ifade ve beceri derslerinin amaçları uyum içindedir.				
16	Fen ve Teknoloji dersinin amaçları öğrencilerin seviyesine uygundur.				
17	Fen ve Teknolojinin amaçları açık ve anlaşılır özelliktedir.				
18	Fizik, Kimya ve Biyoloji konularının Fen ve Teknoloji dersi adı altında ele alınması, her birinin ayrı dersler olarak okutulmasından daha yararlıdır.				
19	Fen ve Teknoloji dersinde güncel konulara yeterince yer verilmektedir.				
20	Fen ve Teknoloji konularını çevre şartlarına göre genişletip daraltabilmekteyim.				
21	Fen ve Teknoloji dersinin konuları öğrencilerin seviyesine uygundur.				
22	Öğrenciler Fen ve Teknoloji konularıyla yaşam deneyimi kazanıyorlar.				
23	Öğrenciler, Fen ve Teknoloji dersinde öğrendiklerinin kendilerinin yararına olduğunu				

	bilincindedir.				
24	Fen ve Teknoloji dersi konuları öğrencilerin anlamlı öğrenmesine imkan sağlıyor.				
25	Fen ve Teknoloji dersinin konuları bu dersin amaçlarını gerçekleştirebilecek özelliktedir.				
26	Fen ve Teknoloji derssi konuları öğrencileri ezber yapmaya yöneltmiyor.				
27	Fen ve Teknoloji dersi konularının kapsamı öğrencilerin seviyesine uygundur.				
28	Fen ve Teknoloji konuları öğrencileri işbirliği yapmaya yöneltiyor.				
29	Fen ve Teknoloji dersinde, ders kitabının yanı sıra dergi, gazete ansiklopedi gibi kaynaklardan da yararlanıyoruz.				
30	Fen ve Teknoloji dersinde öğrencilerle birlikte dersle ilgili oyunlar oynuyoruz.				
31	Fen ve Teknoloji öğrencilerin öğrenme sorumluluğu üstlenmesini sağlıyor.				
32	Fen ve Teknoloji, bilgisayar ve internet kullanımına öncülük ediyor.				
33	Fen ve Teknoloji Programı'nda öğrencilerin bireysel ayrılıklarına önem verilmektedir.				
34	Fen ve Teknoloji dersi,				

	gerektiğinde, öğrencilerin bireysel öğrenmelerini sağlıyor.				
35	Fen ve Teknoloji dersi, öğrencilerin etkileşim içinde birbirlerinden öğrenmelerini sağlıyor.				
36	Fen ve Teknoloji dersinde öğrenciler, önceki öğrenmelerinden yararlanıyorlar.				
37	Öğrenciler, diğer derslerde öğrendiklerinden Fen ve Teknoloji dersinde yararlanabiliyorlar.				
38	Fen ve Teknoloji dersinin öğrenci merkezli olduğunu düşünüyorum.				
39	Fen ve Teknoloji dersinde, bilgiyi aktarmaktan çok, öğrencilere bilgiye ulaşmaları konusunda yol gösteriyorum.				
40	Fen ve Teknoloji dersi, biz öğretmenlerin öğrencilerle birlikte öğrenmesine imkan sağlıyor.				
41	Öğrencilere Fen ve Teknoloji dersinde, neler öğrendiklerini anlamak için çeşitli sorular sorarım.				
42	Fen ve Teknoloji dersinde öğrenci başarı puanının belirlenmesinde öğrencinin derse olan ilgisine ve katılımın önem veririm.				
43	Fen ve Teknoloji dersinde öğrenci başarı puanının belirlenmesinde öğrenci çalışma dosyasına önem veririm.				

44	Fen ve Teknoloji dersinde öğrenci başarı puanının belirlenmesinde dönem içinde öğrencinin gösterdiği performansa önem veririm.				
45	Fen ve Teknoloji dersinde öğrenci başarı puanının belirlenmesinde yazılı sınavların sonuçlarına önem veririm.				

46. Fen ve Teknoloji programının gelecek senelerde uygulanmasına dair görüş ve önerilerinizi yazınız.

47. Fen ve Teknoloji öğretiminde karşılaştığınız sorunları maddeler halinde yazınız

EK 2

FEN VE TEKNOLOJİ ÖĞRETİM UYGULAMALARINI DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ (ÖĞRENCİ FORMU)

Kıymetli Öğrencim,

Bu bir sınav değildir. Bu çalışmanın sonunda not verilmeyecektir. Sadece sizin, Fen ve Teknoloji dersi ile ilgili düşünceleriniz öğrenilmek istenmektedir. Böylece, Fen ve Teknoloji dersinin daha ilgi çekeceği hale geleceği düşünülmektedir. Bu nedenle anket sorularını dikkatli bir biçimde okuyup cevaplamanız büyük önem taşımaktadır. Ankette size uygun olan seçeneğin önüne (X) işareti koyunuz ve cevapsız soru bırakmayınız.

İlgi ve yardımlarınız için teşekkür ederim.

I. KİŞİSEL BİLGİLER

1. Okulunuzun adı :

2. Dersleri sevme sırasına göre sıralasanız, Fen ve Teknoloji dersini kaçınıcı sıraya koyarsınız?

(1) Birinci

(2) İkinci

(3) Üçüncü

(4) Dördüncü

(5) Beşinci

3. Bu yıl I. Dönemdeki Fen ve Teknoloji karne notunuzu yazınız.

II. FEN VE TEKNOLOJİ ÖĞRETİM UYGULAMALARI İLE İLGİLİ ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ

Aşağıda Fen ve Teknoloji dersine ilişkin görüşleriniz sorulmaktadır. Bu konudaki görüşlerinizi ‘Hiç katılmıyorum’ , ‘Biraz katılıyorum’ , ‘Oldukça katılıyorum’

, ‘Tam katılıyorum’ maddelerinden size en uygun olanını **kutucuğun içine ‘X’** işareti koyarak belirtiniz.

		Hiç katılmıyorum	Biraz katılıyorum	Oldukça katılıyorum	Tamamen katılıyorum
1	Fen ve Teknoloji dersi ilgimi çekiyor.				
2	Fen ve Teknoloji dersinde öğrenirken eğleniyorum.				
3	Fen ve Teknoloji dersindeki faaliyetlere katılmak hoşuma gidiyor.				
4	Fen ve Teknoloji beni değişik kaynaklardan araştırma yapmaya yönlendiriyor.				
5	Fen ve Teknoloji dersinde kendimi mutlu ve rahat hissediyorum.				
6	Fen ve Teknoloji dersi benim için çok önemlidir.				
7	Fen ve Teknoloji dersinin ünite adları ilgimi çekiyor.				
8	Fen ve Teknoloji dersine çalışmaktan zevk alıyorum.				
9	Fen ve Teknolojiyle ilgili bir konuyu öğrenmek için farklı yollara başvuruyorum.				
10	Fen ve Teknoloji dersinde öğrendiklerimin daha sonra öğreneceklerimi kolaylaştıracağını düşünüyorum.				
11	Fen ve Teknoloji konularını isteyerek öğreniyorum.				
12	Fen ve Teknoloji dersinde güncel konulara yeterince yer verilmektedir.				

13	Öğretmenimiz, Fen ve Teknoloji konularını çevre şartlarına uygun hale getirmektedir.				
14	Fen ve Teknoloji konularını rahatlıkla öğrenebiliyorum.				
15	Fen ve Teknoloji konularıyla yaşam deneyimi kazanıyorum.				
16	Fen ve Teknoloji dersinde öğrendiklerimin yararına inanıyorum.				
17	Fen ve Teknoloji dersinde öğrendiklerimiz bana anlamlı geliyor.				
18	Fen ve Teknoloji dersinde ezber yapmak gerekmiyor.				
19	Fen ve Teknoloji dersi konularını öğrenebilecek bir seviyedeyim.				
20	Fen ve Teknoloji dersinde konulara arkadaşlarımla birlikte çalışıyoruz				
21	Fen ve Teknoloji dersinde, ders kitabının yanı sıra dergi , gazete ansiklopedi gibi kaynaklardan da yararlanıyoruz.				
22	Fen ve Teknoloji dersinin konularını yıl sonuna kadar yetiştirmek için öğretmenimiz büyük çaba harcıyor.				
23	Fen ve Teknoloji dersinde öğretmenimizle birlikte dersle ilgili oyunlar oynuyoruz.				
24	Fen ve Teknoloji dersinde öğretmen bana bazı sorumluluklar veriyor.				
25	Fen ve Teknoloji dersinde bilgisayar ve internetten yararlanıyoruz.				
26	Fen ve Teknoloji dersinde benim ilgimi çeken konular var.				
27	Fen ve Teknoloji dersinde, gerektiğinde, bireysel faaliyetlerde bulunabiliyorum.				
28	Fen ve Teknolojinde etkileşim içinde				

	arkadaşlarımla birbirimizden öğrenebiliyoruz.				
29	Fen ve Teknoloji dersinde önceden öğrendiklerim işime yarıyor.				
30	Fen ve Teknoloji dersinde öğrenebilmem için bana çok görev düşüyor.				
31	Diğer derslerde öğrendiklerimden Fen ve Teknoloji dersinde faydalanabiliyorum.				
32	Fen ve Teknoloji dersinde öğretmenimiz bilgiyi aktarmaktan çok, bize bilgiye nasıl ulaşacağımız konusunda yol göstermektedir.				
33	Fen ve Teknoloji dersinde öğretmenimizle birlikte öğrendiğimiz zamanlar oluyor.				
34	Öğretmenimiz Fen ve Teknoloji dersinde eler öğrendiğimizi anlamak için çeşitli sorular soruyor.				
35	Öğretmenimiz Fen ve Teknoloji başarı notumuzun belirlenmesinde derse olan ilgimizi ve katılımımızı göz önünde bulunduruyor.				
36	Öğretmenimiz Fen ve Teknoloji başarı notumuzun belirlenmesinde öğrenci çalışma dosyamızı dikkate alıyor.				
37	Öğretmenimiz Fen ve Teknoloji başarı notumuzun belirlenmesinde dönem içinde gösterdiğimiz performansını önemsiyor.				
38	Öğretmenimiz Fen ve Teknoloji başarı notumuzun belirlenmesinde yazılı sınavları önemsiyor.				

39. Fen ve Teknoloji dersi ile ilgili başka düşünceleriniz varsa lütfen yazınız.

T.C.
KOCAELİ VALİLİĞİ
MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

SAYI : B08.4.MEM.4.41.00.09.510

KONU : Araştırma İzni

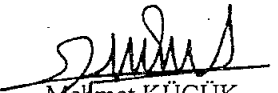
5908 19.02.2008

VALİLİK MAKAMINA
KOCAELİ

Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Fen Bilgisi Öğretmenliği Yüksek Lisans öğrencisi İbrahim YÜKSEL'in Yrd.Doç Dr. Suna KALENDER'in danışmanlığında yürüttüğü "Yapılandırmacı Eğitim Yaklaşımının İlköğretim İkinci Kademe Fen ve Teknoloji Öğrencileri Üzerindeki Etkisi" konulu tezi ile ilgili olarak Ocak 2008-Nisan 2008 tarihleri arasında aşağıda belirtilen okullarda uygulama yapma talebi ilgili Üniversitenin 3.01.2008 tarih ve 479 sayılı yazıları ile teklif edilmektedir.

Adı geçen söz konusu çalışmasına esas olmak aşağıda belirtilen ilimiz okullarında uygulama yapma talebi Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde tasviplerinize arz ederim.


Mehmet KÜÇÜK
İl Millî Eğitim Müdürü

OLUR
18/02/2008

Necmettin KALKAN
Vali a.
Vali Yardımcısı

UYGULAMA YAPILACAK OKULLAR

- 1- Körfez Çelik sanayi İlköğretim Okulu
- 2- Körfez Ahmet Taner kışlalı İlköğretim okulu
- 3- Körfez general Edip Bayoğlu İlköğretim Okulu
- 4- Körfez yeni yalı Fahri Korutürk İlköğretim okulu
- 5- Körfez İgşaş İlköğretim Okulu



Ömeraga Mah. Ankara Cad
Valilik Binası Kat:2 KOCAELİ
Tel: 331 33 03 Tel: 331 58 98
Tel: 321 17 47 Fax: 321 15 54
www.kocaeli.meb.gov.tr www.kocaeli-meb.gov.tr
kocaelimem@meb.gov.tr

