

**T.C.**  
**AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI**  
**EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM DOKTORA PROGRAMI**  
**2019-DR-275**

**ORTAOKUL FEN BİLİMLERİ ÖĞRETİM PROGRAMININ**  
**STUFFLEBEAM DEĞERLENDİRME MODELİ TEMELİNDE**  
**ÖĞRETMEN ÖZERKLİĞİ AÇISINDAN İNCELENMESİ**

**HAZIRLAYAN**  
**Okan YOLCU**

**TEZ DANIŞMANI**  
**Doç. Dr. Ruken AKAR VURAL**

**AYDIN-2019**



**T.C.**  
**AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE**  
**AYDIN**

Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Okan YOLCU tarafından hazırlanan “Ortaokul Fen Bilimleri Öğretim Programının Stufflebeam Değerlendirme Modeli Temelinde Öğretmen Özerkliği Açısından İncelenmesi” başlıklı tez, 06/12/2019 tarihinde yapılan savunma sonucunda aşağıda isimleri bulunan jüri üyelerince kabul edilmiştir.

	Ünvanı, Adı Soyadı	Kurumu	İmzası
<b>Başkan</b>	Doç. Dr. Ruken AKAR VURAL	Adnan Menderes Ün.	
<b>Üye</b>	Prof. Dr. Adem ÖZDEMİR	Adnan Menderes Ün.	
<b>Üye</b>	Prof. Dr. Kerim GÜNDOĞDU	Adnan Menderes Ün.	
<b>Üye</b>	Doç. Dr. İlke Evin GENCEL	İzmir Demokrasi Ün.	
<b>Üye</b>	Doç. Dr. Necdet AYKAÇ	Muğla Sıtkı Koçman Ün.	

Jüri üyeleri tarafından kabul edilen bu doktora tezi, Enstitü Yönetim Kurulunun ..... tarih .....sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Ahmet Can BAKKALCI

Enstitü Müdürü



**T.C.**  
**AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE**  
**AYDIN**

Bu tezde sunulan tüm bilgi ve sonuçların, bilimsel yöntemlerle yürütülen gerçek gözlemler çerçevesinde tarafımdan elde edildiğini, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce, sonuç ve bilgilere bilimsel etik kuralların gereği olarak eksiksiz şekilde uygun atıf yaptığımı ve kaynak göstererek belirttiğimi beyan ederim.

06/12 / 2019

Okan YOLCU



## ÖZET

# ORTAOKUL FEN BİLİMLERİ ÖĞRETİM PROGRAMININ STUFFLEBEAM DEĞERLENDİRME MODELİ TEMELİNDE ÖĞRETMEN ÖZERKLİĞİ AÇISINDAN İNCELENMESİ

Okan YOLCU

Doktora Tezi, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Ruken AKAR VURAL

2019, XXXII + 219 sayfa

Öğretmenlerin öğrenme sürecini düzenlerken bağımsız eylemlerde bulunma ve öğrenme sürecini kontrol etme becerilerine ihtiyaç duymaları öğretmen özerkliğine yönelik çalışmaların gerekliliğini göstermektedir. Öğretim programının yapısının öğretmen özerkliğini etkileyen önemli değişkenlerden biri olduğu düşünüldüğünde, öğretmenlerin programı nasıl değerlendirdikleri ve kendi özerklik düzeylerini nasıl algıladıklarını birlikte ele almak önemli hale gelmektedir. Bu çalışma, Ortaokul Fen Bilimleri öğretim programını CIPP (Context, Input, Process, Product) modeli temelinde öğretmen özerkliği açısından incelemeyi amaçlamaktadır.

Araştırmada karma yöntem desenlerinden sıralı açıklayıcı desen kullanılmıştır. Araştırma ilişkisel tarama modeli ve yarı yapılandırılmış görüşmelerin birleşiminden oluşmaktadır. Çalışmanın nicel boyutundaki örneklem, tabakalı örnekleme yöntemiyle belirlenmiş, 2018-2019 eğitim-öğretim yılı ikinci döneminde İzmir'in 4'ü merkez olmak üzere 8 ilçesinde yer alan ortaokullarda görev yapan 178 Fen Bilimleri öğretmeni oluşturmaktadır. Çalışmanın nitel boyutunda bu örneklem grubu içinden ölçüt temelli örnekleme tekniğiyle belirlenmiş 8 öğretmenle yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Görüşme yapılan öğretmenler arasından 3'ü yüksek özerklik, 3'ü düşük özerklik düzeyine sahip 6 öğretmen ile de ders gözlemi gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri ile geçerliği sağlanmış 4 boyut ve 13 maddeden oluşan Öğretmen Özerklik Ölçeği, 67 maddeden oluşan Program Değerlendirme Formu, yarı yapılandırılmış görüşme formu ve ders gözlem formundan yararlanılmıştır. Öğretmen Özerklik Ölçeği, Verilerin çözümlenmesinde SPSS 23'' paket programı ile bağımsız gruplar t-testi, varyans analizi, betimsel analiz ve içerik analizi kullanılmıştır.

Araştırma sonuçlarına göre, öğretmenlerin büyük bir kısmının süreç ve değerlendirme özerkliğinde yüksek düzeyde, mesleki gelişim ve planlama özerkliğinde orta düzeyde özerklik algısına sahip oldukları belirlenmiştir. Mesleki gelişim özerkliğinde hizmet içi eğitim alma durumu, okul türü ve kıdeme göre; değerlendirme özerkliğinde sosyo-ekonomik düzey ve okul türüne göre; süreç özerkliğinde ise projede görev alma durumuna göre farklılaşma olduğu belirlenmiştir. Öğretmenler, kazanım sayısının ve matematiksel yoğunluğun azaltılmasını, kazanım sınırlamalarının açık bir şekilde belirlenmesini, programın etkinlik temelli ve öğrencilerin hem bilişsel hem de duyuşsal özelliklerini geliştirecek özellikte olmasını, içeriğin esnek, sarmal ve güncel yapısını programın güçlü yönleri olarak belirtmiştir. Öğretmenlerin çoğu iletişim gücü, öğrencileri güdüleme becerisi, farklı yöntem-teknik kullanma ve etkinlik yapma eğilimi, öğrencileri aktifleştirme ve konulara hâkim olmada kendilerini yeterli görürken, bazı öğretmenler sınıf ve zaman yönetiminde, öğrencilerin tümüne ulaşmada ve etkinlikleri çeşitlendirmede eksik olduklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin birçoğu anlatım ve soru-cevap yöntemlerini sıklıkla kullanmaktadır. Buna karşın oyunlaştırma, müzikle öğretim, hikâyeleştirme, benzetim, eğitsel oyun ve drama gibi farklı yöntem ve tekniklere yer verdiğini söyleyen az sayıda öğretmen bulunmaktadır. Öğretmenler programın sonunda, öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal öğrenmelerde yeterli düzeye ulaştıklarını fakat beceri ve kalıcılık açısından istenilen seviyeye çıkılamadığını belirtmiştir. Yüksek ve düşük özerklik düzeylerindeki öğretmenlerin uygulamada önemli farklılıklar gösterdiği belirlenmiştir. Çalışmanın sonunda elde edilen sonuçlar kavramsal çerçeve doğrultusunda tartışılarak uygulamaya ve yapılacak araştırmalara yönelik önerilerde bulunulmuştur.

**ANAHTAR SÖZCÜKLER:** Öğretmen Özerkliği, Fen Bilimleri, Öğretim Programı, CIPP Modeli.



## **ABSTRACT**

### **EXAMINING OF SECONDARY SCHOOL SCIENCE CURRICULUM IN TERMS OF TEACHER AUTONOMY BASED ON STUFFLEBEAM EVALUATION MODEL**

Okan YOLCU

PhD Dissertation, Department of Educational Sciences

Supervisor: Assoc. Prof. Ruken AKAR VURAL

2019, XXXII + 219 pages

The need for teachers to take independent actions and control the learning process while regulating the learning process shows the necessity of teacher autonomy studies. Given that the structure of the curriculum is one of the important variables affecting teacher autonomy, it becomes important to consider together how teachers evaluate the program and how they perceive their own level of autonomy. This study aims to examine the secondary school science curriculum in terms of teacher autonomy based on the CIPP model.

In the study, sequential explanatory design, one of the mixed method designs, was used. The research consists of a combination of correlational survey method relational and semi-structured interviews. The quantitative sample of the study consists of 178 science teachers working in secondary schools in 8 districts of Izmir, 4 of which are central, during the second term of the 2018-2019 academic year, determined by the stratified proportional random sampling method. In the qualitative dimension of the study, semi-structured interviews were conducted with 8 teachers who were determined by the criteria sampling method within this sample group. Of the teachers interviewed, 6 teachers with 3 having high autonomy and 3 having low autonomy were observed. Data collection tools were The Teacher Autonomy Scale (4 Factor and 13 items), Program Evaluation Form (67 items), semi-structured interview form and course Observation Form. In the analysis of the data, independent groups t-test, variance analysis, descriptive analysis and content analysis were used.

According to the results of the research, the majority of teachers have a high level of autonomy in process and evaluation autonomy and a moderate level of autonomy in professional development and planning autonomy. In professional development autonomy, it

was determined that there was statistically significant differences according to the status of in-service training, school type and seniority; in evaluation autonomy according to socio-economic level and school type; and in process autonomy according to the status of taking part in the project. Teachers, acquisition of mathematical number and density to reduce the limitation of a clear determination of the gain, curriculum activity-based and students that will enhance the properties of both affective features, content flexible, spiral, and the program is identified as the strengths of the current structure. While most teachers see themselves as capable of communication, the ability to drive students, the tendency to use different methods and techniques and to engage in activities, the ability to activate students and to master subjects, some teachers have stated that they lack in classroom and time management, reaching all students and diversifying activities. Many of the teachers frequently use narration and question-and-answer methods. However, there are a small number of teachers who say they are involved in different methods and techniques such as playmaking, music teaching, storytelling, simulation, educational play and drama. At the end of the program, the teachers stated that the students had reached an adequate level in cognitive and affective learning, but had not reached the desired level in terms of skill and persistence. It was determined that teachers at high and low levels of autonomy showed significant differences in practice. The results were discussed in line with the conceptual framework and suggestions were made for the implementation and research to be carried out.

**KEY WORDS:** Teacher Autonomy on Curriculum, Science, Curriculum, CIPP Model

## ÖNSÖZ

Bu çalışmanın gerçekleşmesine katkı sağlayan, kişisel ve akademik gelişimimde çok önemli rolü olan birçok kişi bulunmaktadır. Araştırmanın her aşamasında sunduğu değerli katkılarıyla çalışmanın tamamlanmasında emeğini benden esirgemeyen, her konuda bana yol gösteren ve her zaman değerli vakitlerini ayıran danışmanım Doç. Dr. Ruken AKAR VURAL'a çok teşekkür ederim. Bu çalışmaya çok değerli katkılar sunan ve lisansüstü eğitimim boyunca motive edici ve destekleyici tavırlarıyla yanımda olan Prof. Dr. Kerim GÜNDOĞDU'ya ve Prof. Dr. Adem Özdemir'e çok teşekkür ederim.

Araştırmanın ölçek ve formlarını büyük bir titizlikle yanıtlayan okullarda görev tüm öğretmenlere, araştırmanın birçok aşamasında görüşlerini aldığım değerli hocalarıma, birçok konuda desteklerini esirgemeyen Selami Uysal'a ve yardıma ihtiyacım olduğu her zaman bana değerli vakitlerini ayıran çalışma arkadaşlarıma çok teşekkür ederim.

Araştırmanın her aşamasında bana destek olan ve büyük bir özveriyle beni yetiştiren aileme çok teşekkür ederim.

Okan YOLCU



# İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY SAYFASI.....	iii
BİLİMSEL ETİK BİLDİRİM SAYFASI.....	v
ÖZET .....	vii
ABSTRACT .....	ix
ÖNSÖZ.....	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	xv
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	xvii
GRAFİKLER DİZİNİ .....	xix
EKLER DİZİNİ.....	xxi
KISALTMALAR DİZİNİ .....	xxiii
GİRİŞ.....	1
<b>1. BÖLÜM</b> .....	8
1. KURAMSAL AÇIKLAMALAR .....	8
1.1. Program Değerlendirme.....	8
1.1.1. Hedefe Dayalı Değerlendirme Modeli.....	10
1.1.2. Metfessel-Michael Değerlendirme Modeli.....	10
1.1.3. Provus'un Farklar Yaklaşımı ile Değerlendirme Modeli .....	11
1.1.4. Stake'in Uygunluk-Olasılık Modeli .....	12
1.1.5. Eisner'in Eğitsel Eleştiri Değerlendirme Modeli.....	13
1.1.6. UCLA Değerlendirme Modeli .....	14
1.1.7. CIPP Program Değerlendirme Modeli.....	14
1.1.7.1. Bağlam değerlendirme (Context Evaluation).....	16
1.1.7.2. Girdi değerlendirme (Input Evaluation) .....	18
1.1.7.3. Süreç değerlendirme (Process Evaluation).....	18
1.1.7.4. Ürün değerlendirme (Product Evaluation) .....	19
1.2. Fen Bilimleri Öğretim Programı.....	27

1.2.1. Fen Bilimleri Öğretim Programı (2017).....	31
1.2.1.1. Fen Bilimleri öğretim programında değerler .....	32
1.2.1.2. Fen Bilimleri öğretim programında yetkinlikler .....	32
1.2.1.3. Fen Bilimleri öğretim programın özel amaçları .....	34
1.2.1.4. Fen Bilimleri öğretim programında alana özgü beceriler .....	35
1.2.1.5. Fen Bilimleri öğretim programının yapısı.....	35
1.3. Öğretmen Özerkliği.....	39
1.3.1. Öğretmen Özerkliğinin İşlevleri.....	44
1.4. İlgili Araştırmalar .....	46
1.4.1. CIPP Değerlendirme Modeli Araştırmaları.....	46
1.4.2. Fen Bilimleri Öğretim Programı Değerlendirme ile İlgili Araştırmalar .....	51
1.4.3. Öğretmen Özerkliği ile İlgili Araştırmalar .....	55
<b>2. BÖLÜM.....</b>	<b>60</b>
<b>2. YÖNTEM.....</b>	<b>60</b>
2.1. Araştırmanın Modeli .....	60
2.2. Evren, Örneklem ve Katılımcı Grup .....	62
2.2.1. Nicel Boyutu İçin Çalışma Evreni ve Örneklem.....	62
2.2.2. Nitel Boyutu İçin Katılımcı Grup.....	64
2.3. Veri Toplama Araçları.....	66
2.3.1. Kişisel Bilgi Formu .....	66
2.3.2. Nicel Veri Toplama Araçları .....	66
2.3.2.1. Program Özerklik Ölçeği .....	66
2.3.2.2. Program Değerlendirme Formu .....	75
2.3.2.3. Nicel veriler için güvenilirlik çalışması .....	77
2.3.3. Nitel Veriler İçin Veri Toplama Araçları .....	78
2.3.3.1. Öğretmen görüşme formu .....	78
2.3.3.2. Gözlem formu .....	79

2.3.3.3. Nitel araştırmanın geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları .....	80
2.4. Uygulama İzinlerinin Alınması .....	82
2.5. Araştırmacının Rolü.....	82
2.6. Verilerin Analizi .....	82
2.6.1. Nicel verilerin analizi .....	82
2.6.2. Nitel Verilerin Analizi .....	88
2.6.2.1. Görüşme verilerinin analizi .....	88
2.6.2.2. Gözlem verilerinin analizi.....	89
<b>3. BÖLÜM.....</b>	<b>93</b>
<b>3. BULGULAR VE YORUM .....</b>	<b>93</b>
3.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	93
3.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum .....	95
3.2.1. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Program Özerklik Algıları Mesleki Kademelerine Göre Ölçeğin Bütününde ve Her Bir Alt Boyutta Anlamlı Bir Fark Göstermekte midir?.....	95
3.2.2. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Ölçeğin Bütününe ve Her Bir Alt Boyutuna İlişkin Program Özerklik Algıları Görev Yaptıkları Okulların Sosyo-Ekonomik Düzeylerine Göre Anlamlı Bir Fark Göstermekte midir? .....	97
3.2.3. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Program Özerklik Algıları Sınıf Mevcuduna Göre Anlamlı Bir Fark Göstermekte midir? .....	99
3.2.4. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Program Özerklik Algıları Yerel/Ulusal/Ulusular arası Projelerde Görev Alma Durumlarına Göre Anlamlı Bir Fark Göstermekte midir? .....	101
3.2.5. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Program Özerklik Algıları Hizmet İçi Eğitim Alma Durumlarına Göre Anlamlı Bir Fark Göstermekte midir? .....	102
3.2.6. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Program Özerklik Algıları Materyal Bulunma Durumuna Göre Anlamlı Bir Fark Göstermekte midir? .....	103
3.2.7. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Program Özerklik Algıları Okul Türüne Göre Anlamlı Bir Fark Göstermekte midir? .....	106
3.2.8. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Program Özerklik Algıları Program Türüne Göre Anlamlı Bir Fark Göstermekte midir? .....	107
3.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum .....	108

3.3.1. Bağlam Boyutuna İlişkin Bulgular .....	108
3.3.2. Girdi Boyutuna İlişkin Bulgular .....	114
3.3.3. Süreç Boyutuna İlişkin Bulgular .....	119
3.3.4. Ürün Boyutuna İlişkin Bulgular .....	128
3.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum .....	133
3.4.1. Bağlam Boyutuna İlişkin İçerik Analizi Bulguları.....	134
3.4.1.1. “Programın Amaçları” temasına ilişkin bulgular.....	135
3.4.1.2. “Fen Okuryazarlığı” temasına ilişkin bulgular .....	136
3.4.1.3. “Programın Güçlü Yönleri” temasına ilişkin bulgular.....	137
3.4.1.4. “Programın Zayıf Yönleri” temasına ilişkin bulgular.....	138
3.4.1.5. “Programın Sosyo-Ekonomik Farklıklara Uygunluğu” temasına ilişkin bulgular.....	139
3.4.2. Girdi Boyutuna İlişkin İçerik Analizi Bulguları.....	140
3.4.2.1. “Öğretmenlerin Yeterli Yönleri” temasına ilişkin bulgular.....	140
3.4.2.2. “Öğretmenlerin Eksik Yönleri” temasına ilişkin bulgular.....	141
3.4.2.3. “Yardımcı Materyaller” temasına ilişkin bulgular.....	142
3.4.2.4. “Öğrenci Hazır Bulunuşluğu” temasına ilişkin bulgular .....	143
3.4.3. Süreç Boyutuna İlişkin İçerik Analizi Bulguları .....	143
3.4.3.1. “Uygulamaların Bilişsel Yönü” temasına ilişkin bulgular.....	144
3.4.3.2. “Uygulamaların Duyuşsal Yönü” temasına ilişkin bulgular.....	145
3.4.3.3. “Sınıf Yönetimi” temasına ilişkin bulgular.....	145
3.4.3.4. “Öğretim yöntem ve Teknikleri” temasına ilişkin bulgular.....	146
3.4.3.5. “Değerlendirme Süreci” temasına ilişkin bulgular .....	147
3.4.3.6. “Düşünme Becerileri” temasına ilişkin bulgular .....	148
3.4.4. Ürün Boyutuna İlişkin İçerik Analizi Bulguları.....	149
3.4.4.1. “Bilişsel- Duyuşsal- Devinimsel Öğrenme Ürünleri” temasına ilişkin bulgular.....	149
3.4.4.2. “Çevre Bilinci Geliştirme” temasına ilişkin bulgular .....	150



3.4.4.3. “Kariyer Mesleklerini Tanıma ” Temasına İlişkin Bulgular .....	150
3.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular .....	151
3.5.1. “İçerik Düzenleme” Temasına İlişkin Gözlem Sonuçları .....	152
3.5.2. “Yöntem-Teknikler” Temasına İlişkin Gözlem Sonuçları .....	157
3.5.3. “Sınıf Yönetimi” Temasına İlişkin Gözlem Sonuçları .....	162
3.5.4. “Öğretim Hizmeti Değişkenleri” Temasına İlişkin Gözlem Sonuçları .....	165
3.5.5. “Değerlendirme Etkinlikleri” Temasına İlişkin Gözlem Sonuçları.....	169
3.5.6. “Materyal” Temasına İlişkin Gözlem Sonuçları.....	171
3.5.7. “Düşünme Becerileri” Temasına İlişkin Gözlem Sonuçları .....	173
<b>4. TARTIŞMA VE SONUÇ .....</b>	<b>176</b>
4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Sonuç ve Tartışma.....	176
4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Sonuç ve Tartışma .....	179
4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Sonuç ve Tartışma .....	182
4.3.1. Bağlam Değerlendirmeye İlişkin Sonuç ve Tartışma .....	182
4.3.2. Girdi Değerlendirmeye İlişkin Sonuç ve Tartışma .....	184
4.3.3. Süreç Değerlendirmeye İlişkin Sonuç ve Tartışma .....	186
4.3.4. Ürün Değerlendirmeye İlişkin Sonuç ve Tartışma .....	187
4.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Sonuç ve Tartışma.....	188
4.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Sonuç ve Tartışma.....	191
4.6. Öneriler .....	196
4.6.1. Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler .....	196
4.6.2. Uygulamaya Yönelik Öneriler.....	197
<b>5. KAYNAKLAR.....</b>	<b>198</b>
<b>6. EKLER .....</b>	<b>214</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ .....</b>	<b>219</b>



## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Değerler ile CIPP Modelinin İlişkisi (Stufflebeam, 2003).....	22
Şekil 1.2. CIPP Modelinin Program Geliştirme ile İlişkisi (Stufflebeam,2003) .....	23
Şekil 2.1. Açıklayıcı-Sıralı Karma Desen (Creswell, 2012'den uyarlanmıştır.).....	61
Şekil 2.2. DFA Sonucu Ortaya Çıkan Path Diyagramı- Standardize Edilmiş Değerler.....	74
Şekil 2.3. DFA Sonucu Ortaya Çıkan Path Diyagramı. T Değerleri.....	75
Şekil 3.1. Gözlem Sürecinde Öğretmenlerin Kullandığı Karikatürler [1- Elektrik (T2), 2- Tam gölge (T2)].....	155





## ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 1.1. CIPP Modeli Boyutlarında Cevap Aranılan Sorular .....	16
Çizelge 1.2. CIPP Modelinin Boyutlarına Dönük Sorular .....	26
Çizelge 1.3. Beşinci Sınıf Konu Alanlarına Ait Kazanım Sayısı ve Ders Süreleri .....	36
Çizelge 1.4. Altıncı Sınıf Konu Alanlarına Ait Kazanım Sayıları ve Ders Süreleri .....	36
Çizelge 1.5. Yedinci Sınıf Konu Alanlarına Ait Kazanım Sayıları ve Ders Süreleri.....	37
Çizelge 1.6. Sekizinci Sınıf Konu Alanlarına Ait Kazanım Sayıları ve Ders Süreleri.....	38
Çizelge 2.1. Araştırmada Takip Edilen İşlem Basamakları.....	60
Çizelge 2.2. Çalışma Evreni ve Örneklem .....	63
Çizelge 2.3. Araştırmanın Nicel Boyutuna Katılan Öğretmenlere Ait Kişisel Bilgiler .....	63
Çizelge 2.4. Katılımcı Grup (Görüşme) .....	65
Çizelge 2.5. Katılımcı Grup (Gözlem) .....	65
Çizelge 2.6. Veri Toplama Araçları.....	66
Çizelge 2.7. Ölçeğin Faktör Yükleri, Anti İmaj Korelasyon Katsayısı, Ortak Varyans, Ortalama, Standart Sapma ve Madde Alt Ölçek Toplam Korelasyonları.....	71
Çizelge 2.8. Program Özerklik Ölçeğine Ait Maddeler ve Etiketlenen Alt Boyutları .....	72
Çizelge 2.9. DFA'ya İlişkin Değerler ve Kabul Edilebilirlik Sınırları.....	73
Çizelge 2.10. Program Özerklik Ölçeğine İlişkin Cronbach Alfa Değerleri ve Madde Sayıları.....	77
Çizelge 2.11. Program Değerlendirme Formuna İlişkin Cronbach Alfa Değerleri ve Madde Sayıları.....	77
Çizelge 2.12. Gözlem Sürecine İlişkin Bilgiler .....	80
Çizelge 2.13. Program Özerklik Ölçeğinin Mesleki Kıdem Değişkeni Açısından Normallik Analizi.....	84
Çizelge 2.14. Program Özerklik Ölçeğinin SED Değişkeni Açısından Normallik Analizi ..	84
Çizelge 2.15. Program Özerklik Ölçeğinin Sınıf Mevcudu Değişkeni Açısından Normallik Analizi.....	85
Çizelge 2.16. Program Özerklik Ölçeğinin Materyal Durumu Değişkeni Açısından Normallik Analizi .....	85

Çizelge 2.17. Program Özerklik Ölçeğinin Okul Türü Değişkeni Açısından Normallik Analizi .....	86
Çizelge 2.18. Program Özerklik Ölçeğinin Hizmet içi Eğitim Değişkeni Açısından Normallik Analizi.....	86
Çizelge 2.19. Program Özerklik Ölçeğinin Projeye Katılma Durumu Değişkeni Açısından Normallik Analizi.....	86
Çizelge 2.20. Program Özerklik Ölçeğinin Program Türü Değişkeni Açısından Normallik Analizi .....	87
Çizelge 2.21. Değerlendirme Formu Grup Aralıkları .....	87
Çizelge 2.22. Program Özerklik Ölçeği Grup Aralıkları .....	87
Çizelge 2.23. Öğretmen Görüşmeleri Örnek Ham Veri Kodlaması .....	89
Çizelge 2.24. Ders İçi Gözlem Örnek Ham Veri Kodlaması.....	90
Çizelge 3.1. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Fen Bilimleri Öğretim Programı Üzerindeki Özerklik Düzeyleri .....	92
Çizelge 3.2. Fen Öğretmenlerinin Özerklik Puanlarının Mesleki Kıdeme Göre Betimsel İstatistikleri.....	94
Çizelge 3.3. Fen Öğretmenlerinin Özerklik Puanlarının Mesleki Kıdemlerine Göre Anova Sonuçları.....	94
Çizelge 3.4. Fen Öğretmenlerinin Her Bir Alt Boyuta Ait Özerklik Puanlarının Görev Yaptıkları Okulların Sosyo-Ekonomik Düzeylerine Göre Betimsel İstatistikleri.....	95
Çizelge 3.5. Fen Öğretmenlerinin Mesleki Kıdemlerine Göre Her Bir Alt Boyuta Ait ANOVA Sonuçları .....	96
Çizelge 3.6. Fen Öğretmenlerinin Özerklik Puanlarının Görev Yaptıkları Okulların Sosyo-Ekonomik Düzeylerine Göre Betimsel İstatistikleri .....	96
Çizelge 3.7. Fen Öğretmenlerinin Özerklik Puanlarının Görev Yaptıkları Okulların Sosyo-Ekonomik Düzeylerine Göre Anova Sonuçları.....	97
Çizelge 3.8. Fen Öğretmenlerinin Her Bir Alt Boyuta Ait Özerklik Puanlarının Görev Yaptıkları Okulların Sosyo-Ekonomik Düzeylerine Göre Betimsel İstatistikleri.....	97
Çizelge 3.9. Fen Öğretmenlerinin Özerklik Puanlarının Görev Yaptıkları Okulların Sosyo-Ekonomik Düzeylerine Göre Her Bir Alt Boyuta Ait ANOVA Sonuçları .....	98
Çizelge 3.10. Fen Öğretmenlerinin Özerklik Puanlarının Sınıf Mevcuduna Göre Betimsel İstatistikleri.....	98
Çizelge 3.11. Fen Öğretmenlerinin Özerklik Puanlarının Sınıf Mevcutlarına Göre Anova Sonuçları.....	99

Çizelge 3.12. Fen Öğretmenlerinin Her Bir Alt Boyuta Ait Özerklik Puanlarının Sınıf Mevcutlarına Göre Betimsel İstatistikleri.....	99
Çizelge 3.13. Fen Öğretmenlerinin Özerklik Puanlarının Görev Yaptıkları Okulların Sınıf Mevcuduna Göre Her Bir Alt Boyuta Ait ANOVA Sonuçları.....	100
Çizelge 3.14. Fen Öğretmenlerinin Özerklik Puanlarının Projelerde Görev Alma Durumlarına Göre Bağımsız Gruplar t-testi Sonuçları .....	101
Çizelge 3.15. Fen Öğretmenlerinin Özerklik Puanlarının Görev Yaptıkları Okulların Sınıf Mevcuduna Yerel/Ulusal/Ulusular Arası Projelerde Görev Alma Durumlarına Göre Her Bir Alt Boyuta Ait Bağımsız T-testi Sonuçları .....	101
Çizelge 3.16. Fen Öğretmenlerinin Özerklik Puanlarının Hizmet İçi Eğitim Alma Durumlarına Göre Bağımsız Gruplar t-testi Sonuçları .....	102
Çizelge 3.17. Fen Öğretmenlerinin Özerklik Puanlarının Görev Yaptıkları Okulların Sınıf Mevcuduna Yerel/Ulusal/Ulusular Arası Projelerde Görev Alma Durumlarına Göre Her Bir Alt Boyuta Ait Bağımsız T-testi Sonuçları .....	102
Çizelge 3.18. Fen Öğretmenlerinin Özerklik Puanlarının Materyal Durumuna Göre Betimsel İstatistikleri .....	103
Çizelge 3.19. Fen Öğretmenlerinin Özerklik Puanlarının Materyal Durumuna Göre Anova Sonuçları .....	103
Çizelge 3.20. Fen Öğretmenlerinin Her Bir Alt Boyuta Ait Özerklik Puanlarının Görev Yaptıkları Okulların Sosyo-Ekonomik Düzeylerine Göre Betimsel İstatistikleri ...	104
Çizelge 3.21. Fen Öğretmenlerinin Özerklik Puanlarının Görev Yaptıkları Okulların Materyal Durumuna Göre Her Bir Alt Boyuta Ait ANOVA Sonuçları .....	104
Çizelge 3.22. Fen Öğretmenlerinin Özerklik Puanlarının Okul Türüne Göre Bağımsız Gruplar t-testi Sonuçları .....	105
Çizelge 3.23. Fen Öğretmenlerinin Özerklik Puanlarının Görev Yaptıkları Okul Türüne Göre Her Bir Alt Boyuta Ait Bağımsız T-testi Sonuçları .....	105
Çizelge 3.24. Fen Öğretmenlerinin Özerklik Puanlarının Program Türüne Göre Bağımsız Gruplar t-testi Sonuçları .....	106
Çizelge 3.25. Fen Öğretmenlerinin Özerklik Puanlarının Uyguladıkları Programın Merkezden ve Yerel Olma Durumuna Göre Her Bir Alt Boyuta Ait Bağımsız T-testi Sonuçları .....	106
Çizelge 3.26. Bağlam Boyutuna İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Aritmetik Ortalama, Frekans ve Yüzde Değerleri .....	108
Çizelge 3.27. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Bağlam Boyutuna İlişkin Değerlendirme Düzeyleri.....	112

Çizelge 3.28. Girdi Boyutuna İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Aritmetik Ortalama, Frekans ve Yüzde Değerleri.....	114
Çizelge 3.29. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Girdi Boyutuna İlişkin Değerlendirme Düzeyleri .....	118
Çizelge 3.30. Süreç Boyutuna İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Aritmetik Ortalama, Frekans ve Yüzde Değerleri.....	119
Çizelge 3.31. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Süreç Boyutuna İlişkin Değerlendirme Düzeyleri .....	127
Çizelge 3.32. Ürün Boyutuna İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Aritmetik Ortalama, Frekans ve Yüzde Değerleri.....	128
Çizelge 3.33. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Ürün Boyutuna İlişkin Değerlendirme Düzeyleri .....	132
Çizelge 3.34. Öğretmen Görüşleriyle Ortaya Çıkan Temalar.....	133
Çizelge 3.35. Bağlam Boyutundaki Temaların Kategori ve Kod Sayıları.....	134
Çizelge 3.36. “Programın Amaçları” Temasına İlişkin Kategori ve Kodlar.....	134
Çizelge 3.37. “Fen Okuryazarlığı” Temasına İlişkin Kategori ve Kodlar .....	135
Çizelge 3.38. “Programın Güçlü Yönleri” Temasına İlişkin Kategori ve Kodlar.....	136
Çizelge 3.39. “Programın Zayıf Yönleri” Temasına İlişkin Kategori ve Kodlar.....	137
Çizelge 3.40. “Programın Sosyo-Ekonomik Farklıklara Uygunluğu” Temasına İlişkin Kategori ve Kodlar .....	138
Çizelge 3.41. Girdi Boyutundaki Temaların Kategori ve Kod Sayıları.....	139
Çizelge 3.42. “Öğretmenlerin Yeterli Yönleri” Temasına İlişkin Kategori ve Kodlar.....	139
Çizelge 3.43. “Öğretmenlerin Eksik Yönleri” Temasına İlişkin Kategori ve Kodlar.....	140
Çizelge 3.44. “Yardımcı Materyaller” Temasına İlişkin Kategori ve Kodlar.....	141
Çizelge 3.45. “Öğrenci Hazır Bulunuşluğu” Temasına İlişkin Kategori ve Kodlar .....	142
Çizelge 3.46. Süreç Boyutundaki Temaların Kategori ve Kod Sayıları .....	143
Çizelge 3.47. “Uygulamaların Bilişsel Yönü” Temasına İlişkin Kategori ve Kodlar.....	143
Çizelge 3.48. “Uygulamaların Duyuşsal Yönü” Temasına İlişkin Kategori ve Kodlar.....	144
Çizelge 3.49. “Sınıf yönetimi” Temasına İlişkin Kategori ve Kodlar .....	145
Çizelge 3.50. “Öğretim yöntem ve Teknikleri” Temasına İlişkin Kategori ve Kodlar.....	146



Çizelge 3.51. “Değerlendirme Süreci” temasına ilişkin kategori ve kodlar .....	146
Çizelge 3.52. “Düşünme Becerileri” Temasına İlişkin Kategori ve Kodlar.....	147
Çizelge 3.53. Ürün Boyutundaki Temaların Kategori ve Kod Sayıları .....	148
Çizelge 3.54. “Bilişsel- Duyuşsal- Devinimsel öğrenme ürünleri” temasına ilişkin kategori ve kodlar .....	148
Çizelge 3.55. “Çevre Bilinci Geliştirme” temasına ilişkin kategori ve kodlar.....	149
Çizelge 3.56. “Kariyer Mesleklerini Tanıma” Temasına İlişkin Kategori ve Kodlar .....	150
Çizelge 3.57. Gözlem Verilerinin Analiziyle Ortaya Çıkan Temalar ve Kod Sayıları .....	150
Çizelge 3.58. İçerik Temasına İlişkin Yüksek ve Düşük Özerkliğe Sahip Öğretmenlerin Gözlem Kodları .....	151
Çizelge 3.59. Yöntem-Teknikler Temasına İlişkin Yüksek ve Düşük Özerkliğe Sahip Öğretmenlerin Gözlem Kodları .....	156
Çizelge 3.60. Sınıf Yönetimi Temasına İlişkin Yüksek ve Düşük Özerkliğe Sahip Öğretmenlerin Gözlem Kodları .....	162
Çizelge 3.61. Sınıf Yönetimi Temasına İlişkin Yüksek ve Düşük Özerkliğe Sahip Öğretmenlerin Gözlem Kodları .....	165
Çizelge 3.62. Değerlendirme Temasına İlişkin Yüksek ve Düşük Özerkliğe Sahip Öğretmenlerin Gözlem Kodları .....	168
Çizelge 3.63. Materyal Temasına İlişkin Yüksek ve Düşük Özerkliğe Sahip Öğretmenlerin Gözlem Kodları .....	170
Çizelge 3.64. Düşünme Becerileri Temasına İlişkin Yüksek ve Düşük Özerkliğe Sahip Öğretmenlerin Gözlem Kodları .....	173



## GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik 2.1. Yamaç Eğim Grafiği .....	70
--------------------------------------	----





## EKLER DİZİNİ

Ek 1. Ölçek Uygulama İzni .....	213
Ek 2. Araştırma İzni.....	214
Ek 3. Kişisel Bilgiler Formu.....	215
Ek 4. “Fen Bilimleri Dersi Programını Stufflebeam’ın Bağlam-Girdi-Süreç-Ürün Modeline Dayalı Değerlendirme Anketi” Örnek Maddeler .....	216
Ek 5. Program Özerklik Ölçeği Örnek Maddeler .....	217
Ek 6. YarıYapılandırılmış Görüşme Formu Örnek Sorular .....	218





## **KISALTMALAR DİZİNİ**

CIPP : Context-Input-Process-Product (Bağlam-Girdi-Süreç-Ürün Modeli)

MEB : Milli Eğitim Bakanlığı

MEM : Milli Eğitim Müdürlüğü

SED : Sosyo-Ekonomik Düzey

TYÇ : Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi







## GİRİŞ

Eğitimin en önemli unsurlarından biri kuşkusuz öğretmenlerdir. Öğretmenlerin bireylerin gelişimi ve toplumun ilerlemesi için gösterdiği çabalar, ülkelerin kalkınmasına ve geleceğin şekillenmesine doğrudan katkı sunmaktadır. Eğitimin birçok alanında gerçekleştirilen reform hareketleri öğretmenlik mesleğinin tanımında ve yeterlilik alanlarının belirlenmesinde ciddi değişimler meydana getirmiştir. Bu değişimler özellikle öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarını şekillendirmiş, öğrenci merkezli eğitimin yaygınlaşmasıyla öğretmen rollerinde radikal değişiklikler gerçekleşmiştir (Açıkgöz; 2016; Demirel, 2004; Sönmez, 2008).

Öğretmen rollerinin değişimi, başat eğitim felsefesinin eğitim ortamlarına yaptığı etkinin bir yansıması olarak düşünülebilir. Özgür eğitim ortamının sıklıkla vurgulandığı 21.yüzyılda, öğretmenlerin katı eğitim anlayışlarını devam ettirmesi elbette beklenmemektedir. İlerlemeci eğitim felsefesinin ağırlığının artması, okullarda demokratik öğrenme ortamının önemini artırmıştır. Öğrencilerin kendi öğrenme ortamlarını düzenlemesi, bilişsel ve duyuşsal farkındalığa sahip olması ve nihayetinde öğretmenin rehberliğinde kendini geliştirmesi özgür öğrenme ortamlarıyla mümkün olabilmektedir. Özgür öğrenme ortamlarının başarılı uygulamalarında “özerklik” ilk karşılaşılan kavramlardan biridir.

Özerklik kavramı, özellikle İkinci Dünya Savaşı'nı izleyen 20-25 yıl içinde tartışılır olmuş ve 20. yüzyılın sonlarına doğru eğitim araştırmalarında yoğun bir şekilde konu edilmiştir. Bir zamanlar “eğitsel sağduyulu bir huysuzluk” olarak görülen özerklik şimdi geleneksel eğitimin ciddi bir alternatifi olarak karşımıza çıkmaktadır. Özerklikle ilgili tutum ve düşünceler, günümüz eğitim ortamını büyük oranda zenginleştirmiştir. Teknolojideki gelişmeler de özerkliğin yayılmasına inkâr edilemez bir katkı sunmuştur (Gremmo ve Riley, 1995).

Özerklik, bireyin karar alma yetkisine sahip olması ya da karar alma aşamasında herhangi bir kurum ya da kişiye tamamen bağımlı olmaması olarak ifade edilebilir. Özerklik, kişinin kendi işini kontrol etmesi olarak da ifade edilmektedir (Breen, 2001; Eraut, 1994).

Özerklik, insanlar arası ilişkileri, kimlik duygusunu, psikolojik uyumu ve benlik algısını etkilemektedir. Uygulamalı araştırmalar özerkliğin, öğrencilerin akademik performanslarını, yetişkinlerin iş memnuniyetini ve mesleki iş performanslarını etkilediğini göstermektedir (Garcia ve Pintrich, 1996; Hmel ve Pincus, 2002).

Alanyazın incelendiğinde eğitimde özerklik kavramının, öğrenci, öğretmen ve okul boyutlarıyla ele alındığı görülmektedir. Sözü edilen boyutlar, özerkliğin temel bileşenlerini (bağımsızlık, karar alma özgürlüğü, kontrol gücü vb.) içerse de yapısal olarak ciddi farklılıklara sahiptir.

Okul özerkliği, eğitim ile ilgili konularda okul yöneticisinin, okul yönetim kurulunun ve öğretmenlerin herhangi bir üst kuruma bağlı kalmaksızın karar alma yetkisine sahip olması ve aldıkları kararları uygulamaya koyabilmesidir (Yılmaz-Fındık, 2015). Okulun kendini yönetmesi (school self management/school site management) olarak da ifade edilen okul temelli yönetim (school-based management) anlayışına dayalı okul özerkliği, okulun hedefleri, politikaları, programı ve standartları gibi değişkenlerle ilgili kararlar almaya dönük yetki ve sorumlulukların okul düzeyinde uygulanabilmesini içermektedir (Brown ve Chooper, 2000; Caldwell, 2005). Eğitim reformlarının bir yansıması olarak merkeziyetçi okul yönetim anlayışına sahip birçok ülke, belirli uzmanlık alanlarında, karar alma özerkliğini ve yerleşmeyi bir hedef olarak ortaya koymuştur (Woessmann, Luedemann, Schuetz ve West, 2009).

OECD raporlarına göre, okul sistemiyle ilgili çeşitli kararlar alma ve bunları uygulama becerilerinin artması ile okullara, öğretim programı hazırlamayla ilgili daha geniş yetkiler verilmeye başlanmıştır (OECD, 2013). Okulların, eğitimle ilgili konularda kararlar almak için eğitim otoritelerinin onayını almak zorunda olmadıklarında tam anlamıyla özerk olacağı görülecektir (Yılmaz-Fındık, 2015). Özerklik, okullara farklı alanlarda yeni araçlar ve uygulamaların geliştirilmesine zemin hazırlar (Agasisiti, Catalano ve Sbianco, 2013).

Okulların özerk yapılarını destekleyen en önemli değişkenlerden biri öğretmen özerkliğidir. Öğretmen özerkliği; öğretmenin, kendini ve çevresini kontrol edebilme algısı (Pearson ve Hall, 1993; akt. Pearson ve Moomaw, 2005), öğretim etkinliklerini gerçekleştirebilme kapasitesi (Little, 1995), eğitsel konularında karar alma özgürlüğü (Eurydice, 2008) gibi birçok farklı şekilde tanımlanmıştır. Öğretmen özerkliği en geniş kapsamı ile öğretmenlerin, program hedef ve içeriklerini belirleme, ders kitaplarının seçimi, öğretim yöntemlerinin seçimi ve değerlendirmede karar verme özgürlüğüne sahip olma düzeyleri olarak tanımlanmaktadır (Eurydice, 2008). Türk eğitim sistemi, ders kitaplarını seçmede, program kazanımları ve içerikleri belirlemede öğretmenlere özerklik tanımamaktadır. Değerlendirme sürecinde ise öğretmenlerin kısmen özerk oldukları söylenebilir. Öğretme-öğrenme sürecinde öğretmenleri etkileyen birçok değişken (sınıf

mevcudu, süre, öğrenme ortamı vb.) bulunmasına rağmen, Türk eğitim sistemi, öğretim yöntemlerini belirlemede ve uygulamada öğretmen özerkliğini destekleyen bir yapıya sahiptir.

Öğretmen özerkliği ile öğrenci özerkliği arasında sıkı bir ilişki vardır. Öğretmenin özerk davranışlar sergilemesi, öğrencilerin de özerkliklerini etkilemektedir. Öğretmenler, öğrencilerin özerkliğini artırmak için hangi alanlarda kararlar alacağına ortaya koymalıdır. Başka bir deyişle öğretmenler, öğrencilerin kendi öğrenme hedeflerini belirleme, materyalleri seçme ve öğrenme sürecinin değerlendirilmesine katkıda bulunma olasılığının olup olmadığına karar vermelidir. Burada öğretmeni, okulun kurumsal çerçevesi, öğrenenlerin yaşı, eğitsel geçmişi ve kazanımların açıklığı gibi faktörler yönlendirecektir (Little, 1995). Kısaca öğrenci özerkliği ve öğretmen özerkliğinin bu birlikteliği, öğrenci özerkliğin geliştirilmesinin öğretmen özerkliğinin teşvik edilmesine bağlı olduğu gerçeği ile anlam kazanmaktadır.

Öğretmen özerkliği, profesyonellik özelliklerinden biri olarak kabul edilmektedir (Eraut, 1994). Öğretmenin, kendi uygulamaları üzerinde kontrol hakkının bulunması özerkliğin önemli bir boyutunu oluşturmaktadır (Sachs, 2000). Birçok devlet kurumunda olduğu gibi devlet okullarında çalışan öğretmenlerin de dış kontrolle çalıştıkları bir gerçektir. Bir meslek çalışanının kendi kontrol mekanizmalarını oluşturması özerkliğin bir gereğidir (Evans, 2008).

Özerkliğin ve özellikle öğretmen özerkliğinin günümüz eğitim anlayışında önemi büyüktür. Bu nedenle özerkliğin öğretmenlerde nasıl algılandığı veya ne düzeyde var olduğunu ortaya koymak önemlidir. Alanyazın incelendiğinde hem dünyada hem de Türkiye’de yapılan özerklik araştırmalarının “öğrenen özerkliği” üzerine yoğunlaştığı görülecektir. Bu çalışmada, alanyazında daha az sayıda yer verilen “öğretmenlerin program özerkliği” üzerinde durulmuştur. Öğretmenlerin program özerkliğinin önündeki en büyük engel öğretmenlerin kişisel özerklik yeterliliklerinden ziyade merkezi programları uygulama zorunluluğu ve merkezi sınavların öğretmen uygulamalarını sınırlandırmasıdır (Sachs, 2000). Türk eğitim sisteminin katı merkezîyetçi yapısı, okul temelli program geliştirme uygulamalarının yetersizliği, merkezi sınav sisteminin varlığı, öğretmenlerin kazanımları ve içerikleri belirleme yetkilerinin olmaması öğretmen özerkliğini büyük ölçüde sınırlamaktadır. Türk eğitim sisteminin bu özellikleri öğretmen özerkliği araştırmalarını önemli hale getirmektedir. Öte yandan CIPP değerlendirme modeli bir programı çok kapsamlı ve

derinlemesine incelemeyi mümkün kılan bir modeldir. Bu model ile eğitim sisteminin girdi, işlem, ürün ve dönüt öğelerinin tümünü değerlendirmekle birlikte programın gerçekleştirildiği bağlamı da ayrıntılı olarak irdelemek mümkün olabilmektedir. Bu çalışmada, bir yandan öğretmenlerin özerklik düzeylerini ve algılarını ortaya koymak, öte yandan Fen Bilimleri öğretim programını “Bağlam-Girdi-Süreç-Ürün” boyutları çerçevesinde değerlendirerek programın özerkliği destekleyen yönlerini belirlemek önemli görülmektedir.

*Araştırmanın Amacı:* Bu çalışmada, Fen Bilimleri öğretim programının, Stufflebeam’in CIPP modeli çerçevesinde ortaya konulan boyutlara göre öğretmen özerkliği açısından incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda Fen Bilimleri dersini yürüten öğretmenlerden nicel ve nitel veriler toplanarak konunun derinlemesine incelenmesi hedeflenmiştir.

Araştırmanın amacı doğrultusunda aşağıdaki problem cümlesi oluşturulmuştur:

*Problem Cümlesi:* Fen Bilimleri öğretmenlerinin program üzerindeki özerklik algıları ne düzeydedir ve öğretmenlerin Fen Bilimleri öğretim programına ilişkin görüşleri nelerdir?

Araştırmanın problem cümlesine dayalı olarak alt problemler aşağıdaki şekilde belirlenmiştir:

1. Fen Bilimleri öğretmenlerinin öğretim programının uygulamasına ilişkin özerklik algıları ne düzeydedir?

2. Fen Bilimleri öğretmenlerinin öğretim programının uygulanmasına ilişkin özerklik algıları, kıdem, farklı sosyo-ekonomik düzeyde görev yapma, sınıf mevcudu, projelerde görev alma durumu, programla ilgili hizmet içi eğitim alma durumu, derste kullanılacak materyallerin bulunma durumu, okul türü ve program yapısı değişkenleri açısından anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

3. Fen Bilimleri öğretmenlerinin Bağlam, Girdi, Süreç ve Ürün değerlendirme ile ilgili görüş puanları ne düzeydedir?

4. Fen Bilimleri öğretmenlerinin Bağlam, Girdi, Süreç ve Ürün değerlendirme ile ilgili görüşleri nelerdir?

5. Programa ilişkin farklı özerklik algılarına sahip olan öğretmenlerin uygulamaları nasıldır?

*Araştırmanın Önemi:* Öğretmenlerin program özerklikleri, hem öğrenci özerkliğini geliştiren hem de okulların kurumsal özerkliklerini destekleyen bir olgudur. Öğretim programları ise teorik yapısıyla öğretmen özerkliğini doğrudan etkiler. Öğretim programları doğası gereği çerçeve olarak hazırlanır ve esnek uygulamalar yapılmasına olanak tanır. Fakat yine de programların kısmen ayrıntılı hazırlanması ve çeşitli sınırlamalar içermesi öğretmen özerkliğini zayıflatabilir.

Fen Bilimleri dersi, bilimsel, yaratıcı, eleştirel, yansıtıcı gibi birçok üst düzey düşünme becerisine hem ihtiyaç duyan hem de bu becerileri geliştiren bir derstir. Üst düzey düşünme becerilerini geliştirecek etkinliklerin seçimi ve uygulanması ise öğretmen özerkliği ile yakından ilişkilidir. Alanyazın incelendiğinde sadece Fen Bilimleri öğretmenlerinin program özerkliğine odaklanan bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu çalışmanın bir boyutunu, Fen Bilimleri öğretmenlerinin özerklik algılarını ortaya çıkarma amacı oluşturmaktadır.

Öğretmenlerin program özerkliklerini ortaya koyarken uyguladıkları programa odaklanmak neredeyse bir zorunluluktur. Öğretmenlerin sınıf içi uygulamaları kadar programı nasıl algıladıkları ve nasıl değerlendirdikleri de önemlidir. Öğretim programlarının değerlendirilmesinde birçok model kullanılmaktadır. Türkiye’de ve Dünya’da sıklıkla kullanılan modellerden biri de Stufflebeam’in CIPP değerlendirme modelidir. Alanyazın incelediğinde, Fen Bilimleri öğretim programının, CIPP modeli çerçevesinde ortaya konulan boyutlara uygun olarak öğretmen görüşleriyle değerlendirildiği bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Fen Bilimleri öğretim programını CIPP modeli çerçevesinde, dört temel boyut üzerinden öğretmen görüşleri ile değerlendirilmesi bu çalışmanın önemli bir noktasını oluşturmaktadır.

Öğretmen özerkliğini ortaya koyarken, öğretmenlerin uyguladıkları programın da kapsamlı bir değerlendirmeye tabi tutulması bu çalışmanın önemini ortaya koymaktadır. Böylelikle, bir yandan öğretmenlerin özerklik algılarının düzeyi ortaya konulurken diğer yandan uygulamadaki programın özerkliği destekleyen ve sınırlayan yönleri de belirlenebilecektir.

Bu çalışmada bir başka önemli nokta ise hem nicel hem nitel araştırma yöntemlerinin güçlü yönlerini bir araya getiren karma desen kullanılmasıdır. Alanyazın incelendiğinde,

program değerlendirmenin ve program özerkliğinin nitel ve nicel verilerini sentezleyen araştırmaların çok fazla olmadığı görölmektedir.

Özetle bu çalışma, program özerkliğini program değerlendirmeye ilişkilendirmesi ve bu ilişkiyi ortaya koyarken kullandığı araştırma yönteminden dolayı önemli görölmektedir.

Araştırmanın sayılı sı şu şekildedir:

Araştırmaya katılan öğretmenler, nitel ve nicel veri toplama araçlarına doğru ve içtenlikle cevaplar vermiştir.

Araştırmanın sınırlılıkları aşağıdaki gibidir:

1. Bu araştırma, 2018-2019 eğitim öğretim yılında İzmir ilinde yer alan 8 ilçede görev yapan Fen Bilimleri öğretmenleri ile sınırlıdır.

2. Araştırma 2017 yılında geliştirilen ve 2017-2018 eğitim öğretim yılında uygulamaya konulan Fen Bilimleri öğretim programı ile ilgili değerlendirmelerle sınırlıdır.

3. Araştırmada ölçölen özerklik algısı Öğretmen Özerklik Ölçeği'nin ölçtüğü niteliklerle sınırlıdır.

4. Araştırmada ölçölen program değerlendirmeye dönük görüşler Program Değerlendirme Formu'nun ölçtüğü niteliklerle sınırlıdır.

5. Araştırmada CIPP modeli çerçevesindeki boyutlara ilişkin program değerlendirmeye yönelik öğretmen görüşleri, araştırmacı tarafından hazırlanan görüşme formundan elde edilen verilerle sınırlıdır.

6. Araştırmada program özerkliğine yönelik ders gözlemleri araştırmacı tarafından hazırlanan gözlem formundan elde edilen verilerle sınırlıdır.

Araştırma kapsamında ele alınan kavramların tanımlarına aşağıda yer verilmiştir:

*Özerklik:* Bir birey ya da grubun herhangi biri tarafından kontrol edilmeden bir fikri ya da vizyonu ortaya koyması, serbestçe kendi kararlarını verebilmesi (Dictionary of Contemporary English, 2003; Lumpkin ve Dess, 1996).

*Öğretmen Özerkliği:* Öğretmenin okulda mesleki anlamda bağımsız olmasını, okulun işleyişinde söz sahibi olmasını, öğrencilere neyi nasıl öğreteceğine dair özerk kararlar almasını, öğretmenlerin öğretim sürecinde kullanabileceği çeşitli bilgi, beceri ve davranışları geliştirmeleri olarak ifade edilmektedir (Smith, 2000).

*Program Değerlendirme:* Bir programın amaçlarının, tasarımının, uygulamasının ve etkilerinin doğruluğu ve değeri hakkında bilgi toplama ve bu bilgileri kullanma sürecidir (Stufflebeam ve Shinkfield, 2007).

*Bağlam Değerlendirme:* Programa etki eden tüm değişkenler (ihtiyaçlar, sorunlar, fırsatlar, kazançlar vb.) ve mevcut durum analiz edildiği değerlendirmedir.

*Girdi Değerlendirme:* Hedeflere ulaşılması ve ihtiyaçlarının karşılanması için planların, bütçenin, yöntemlerin, potansiyel maliyet verimliliğinin değerlendirilmesidir.

*Süreç Değerlendirme:* Etkinlik ve planlardan yararlanan grubun performansı ile ilgili yorumların yapıldığı değerlendirmedir.

*Ürün Değerlendirme:* Hedeflenen ve hedeflenmeyen ürün ve sonuçların belirlenmesi ve değerlendirilmesidir.

# 1. BÖLÜM

## 1. KURAMSAL AÇIKLAMALAR

Bu bölümde araştırma kapsamında yer alan program değerlendirme, öğretmen özerkliği ve 2017 Fen Bilimleri öğretim programına ilişkin kuramsal açıklamalara ve ilgili çalışmalara yer verilmiştir.

### 1.1. Program Değerlendirme

Değerlendirme, bir şeyin özünü, önemini, nitelik ve niceliğini belirleme işi olarak tanımlanabilir (TDK, 2019). Değerlendirme, içinde öznel yargılar da barındırabilen bir yorumlama işidir. Eğitimde değerlendirme ise bir ölçütün belirlenmesi, bu ölçüte dayanarak ölçülen durum hakkında bir karara varma süreci olarak görülebilir (Tan, 2010; Turgut ve Baykul, 2015).

Program değerlendirme, eğitim programının etkililiğini ortaya koyma amacına dönük olarak, bilgi toplama, bilgileri analiz edip karşılaştırma, karar verme ve yargıda bulunma eylemlerini içeren sistematik bir araştırma sürecidir (Demirel, 2004; Erden, 1993; Ertürk, 2013; Sönmez, 2008; Taba, 1962; Tyler, 2014). Stufflebeam'a (1971) göre ise program değerlendirme; eğitim programı hakkında kararlar alabilmek için bilgi toplama ve bu bilgileri kullanma sürecidir.

Program değerlendirmeyi, program geliştirmenin tamamlayıcı halkası olarak görmek mümkündür (Ertürk, 2013; Varış, 1988). Program geliştirilirken hazırlanan taslaklar, kâğıt üzerinde son derece yeterli görünse bile uygulamada öngörülemeyen sorunların ortaya çıkması kaçınılmazdır. Bu sorunların belirlenerek çözüme kavuşturulması değerlendirmenin amaçlarından biridir. Değerlendirme sürecinde gerekli bilgiler uygun veri toplama araçlarıyla toplanılarak analiz edilir böylece geçerli ve güvenilir yargılara ulaşılır (Gözütok, 2001).

Planlı ve sistematik yürütülen değerlendirme süreci, değerlendirme yönteminin belirlenmesi, değerlendirmenin yapılması ve bulgulara dayalı karar verme olmak üzere üç aşamada gerçekleştirilmektedir (Yüksel ve Sağlam, 2012).



Program değerlendirme farklı amaçlara dönük olarak yapılabilir:

- Hedeflere ulaşıp ulaşılmadığını belirleme (Tyler, 2014),
- Programla ilgili öğrenme süreçlerini zenginleştirecek kararlar alma (Ornstein ve Hunkins, 2014)
- Eğitim programını devam ettirme, düzeltme ya da sonlandırma kararı verme (Çağlayan, 2002; Ornstein ve Hunkins, 2014 )

Glaser'e (1977) göre eğitimin doğası değiştikçe, program değerlendirme uygulamalarının ve süreçlerinin de değiştirilmesi gerekmektedir. Öğretme-öğrenme süreçlerinin 20. yüzyılın son çeyreğinde köklü bir değişime uğrayarak öğretmen merkezli anlayıştan öğrenci merkezli anlayışa doğru evrilmesi, program değerlendirme çalışmalarındaki değişimin önemli bir nedenini oluşturmaktadır.

Program değerlendirme yaklaşımları farklı uzmanlar tarafından birçok açıdan ele alınarak incelenmiştir. Cronbach (1982) program değerlendirmeyi "Bilimsel" ve "Hümanist" yaklaşım olmak üzere iki boyutta ele almıştır (Akt. Ornstein ve Hunkins, 2014). Bilimsel yaklaşımlarda değerlendirme daha çok öğrenen üzerinden gerçekleştirilir ve çoğunlukla nicel verilere dayanan istatistiksel analizler yapılır. Stufflebeam'ın CIPP ve Stake'in Uygunluk-Olasılık Modeli bu yaklaşıma örnek olarak verilebilir. Hümanist yaklaşımlarda, programın uygulandığı bağlam göz önüne alınarak nitel araştırmaya uygun değerlendirme yapılır. Eisner'ın Eğitsel Eleştiri Modeli ile Parlett ve Hamilton'un Aydınlatıcı Program Değerlendirme Modeli bu yaklaşıma örnek olarak verilebilir.

Program değerlendirmeyi "Faydacı" ve "Sezgisel/Çoğulcu" yaklaşımlar olarak iki boyutta ele alan Gredler (1996), "Faydacı" yaklaşımları Cronbach'ın "Bilimsel" yaklaşımlarına benzer şekilde ele almıştır. "Faydacı" yaklaşımlarda uzmanlar nicel verilere odaklanarak kararlar alırlar. "Sezgisel/Çoğulcu" yaklaşımlarda ise programın tüm paydaşlarının ihtiyaçları temel alınarak değerlendirmeler yapılır.

Program değerlendirme çalışmalarında sıklıkla kullanılan belli başlı değerlendirme modellerini özet olarak, Stufflebeam'ın CIPP değerlendirme modelini de ayrıntılı olarak açıklamakta yarar görülmektedir.

### 1.1.1. Hedefe Dayalı Değerlendirme Modeli

Günümüzde halen kullanılan bu model 1930’lu yıllarda geliştirilmeye başlanmış, Tyler tarafından 1940’lı yıllarda sistematik hale getirilmiştir (Demirel, 2004; Fitzpatrick, Sanders ve Worthen, 2004; Yüksel ve Sağlam, 2012). Program değerlendirmeyi, “eğitim programı ve öğretim etkinlikleri yoluyla hedeflere ne oranda ulaşıldığını belirleme süreci” olarak tanımlayan Tyler (2014), modelini iki boyutta ele almıştır. İlk boyutta istendik davranışlar belirlenirken, ikinci boyutta istendik davranışlara ne düzeyde ulaşıldığının değerlendirilmesi yapılır. Değerlendirme işlemi, programın başında öğrenci giriş davranışları ile program sonunda öğrencinin hedeflere ulaşma düzeyi ortaya konularak yapılır.

Bu modelde, eğitim programında yer alan tüm hedeflerin değil uygun hedeflerin seçilerek değerlendirilmesi yapılır (Guba ve Lincoln, 1981). Bu durum değerlendirmede önemli bir sınırlılık oluşturmaktadır. Değerlendirmede sadece hedeflere odaklanarak eğitim sürecinde ortaya çıkması beklenen birçok önemli ürünün göz ardı edilmesi modelin eleştirilen başka bir yönüdür (Fitzpatrick, Sanders ve Worthen, 2004).

Bu modelin aşamaları şu şekildedir (Demirel, 2004: 186; Fitzpatrick, Sanders ve Worthen, 2004: 72):

1. Program hedeflerini belirleme
2. Hedefleri kazandırılmak istenilen özelliğe göre sıralama
3. Hedefleri davranışa dönüştürme
4. Hedefe ulaşım ulaşılmadığını gösterecek standardı belirleme
5. Ölçme tekniklerini geliştirme/belirleme
6. Ölçme araçları ile öğrenci yeterlilikleri ile ilgili veriyi toplama
7. Elde edilen verilerle standartları karşılaştırma

### 1.1.2. Metfessel-Michael Değerlendirme Modeli

Tyler’ın hedefe dayalı değerlendirme modelinden etkilenen bu modelin temel amacı öğretmen, öğrenci, yönetici, personel vb. okuldaki tüm paydaşların katılımıyla programı değerlendirmektir (Yüksel ve Sağlam, 2012). Bu modelde, hedefler temel alınarak programın

uygulama süreci boyunca sürekli gözlemler yapılarak programın etkililiği değerlendirilmektedir (Akpınar, 2012).

Modeli oluşturan temel ilkeler şunlardır: (Demirel, 2004: 187; Fitzpatrick, Sanders ve Worthen, 2004: 72; Uşun, 2012: 92; Yüksel ve Sağlam, 2012: 44):

- Program paydaşlarının değerlendirme sürecine dâhil edilmesi
- Hedeflerin genelden özele aşamalı sıralanması
- Özel hedeflerin uygulanabilir hale dönüştürülmesi
- Ölçme araçlarının seçilmesi veya geliştirilmesi
- Tüm süreç boyunca ölçme araçlarıyla düzenli gözlem yapılması
- Toplanan verilerin analiz edilmesi
- Verilerin standartlara göre yorumlanması
- Bulgular doğrultusunda hedeflerin gözden geçirilmesi, geliştirilmesi ve öneriler getirilmesi

Metfessel-Michael değerlendirme modeli, değerlendirme sürecinde farklı veri toplama yöntemlerinin kullanılması yönünde eğitimciler için yeni bir bakış açısı kazandırmıştır (Fitzpatrick, Sanders ve Worthen, 2004).

### **1.1.3. Provus'un Farklar Yaklaşımı ile Değerlendirme Modeli**

Tyler'in hedefe dayalı değerlendirme modelinden etkilenen bu modelin temel amacı programın uygulama süreci boyunca değerlendirip programı geliştirmektir (Yüksel ve Sağlam, 2012). Provus'a göre program değerlendirme, programın herhangi bir ögesinin performansı ile hedeflenen performans arasındaki farkları belirleyerek programı iyileştirmek için bilgi toplama sürecidir (Fitzpatrick, Sanders ve Worthen, 2004). Bu süreçte değerlendirme uzmanının görevi, karar vericilere, değerlendirme sürecinde ortaya çıkan problemleri ve bu problemlerin çözüm yollarını içeren raporlar sunmaktır (Ornstein ve Hunkins, 2014). Böylece karar vericiler ile değerlendirme uzmanları işbirliği içinde çalışma olanağı bulunur.

Provus'un farklar yaklaşımı modeli dört bileşene ayrılır: 1. *Program standartlarını belirleme*, 2. *Program performansını belirleme*, 3. *Performansla standartları karşılaştırma*,

4. *Performans ve standartlar arasındaki farklılıkları belirleme* (Ornstein, 1988: 257, akt. Sönmez ve Alacapınar, 2015).

Provus modelini tasarım, oluşturma, süreç, ürün ve maliyet-fayda analizi olmak üzere beş aşama ayırmıştır (Akpınar, 2012: 124; Demirel, 2004: 187-188; Fitzpatrick, Sanders ve Worthen, 2004; Uşun, 2016: 86).

*Tasarım aşamasında*, program tasarımının belirlenmiş ölçütler ile karşılaştırılır. *Oluşturma aşamasında*, imkânlar, yöntem-teknikler ve öğrenci davranışları değerlendirilir. *Süreç aşamasında*, öğrenci, öğretmen ve yöneticilerin etkinlik ve işlevleri değerlendirilir. *Ürün aşamasında*, programın hedefleri merkeze alınarak genel bir değerlendirme yapılır. *Maliyet-fayda analizi* aşamasında mevcut program çıktıları benzer program çıktılarıyla karşılaştırılarak program maliyetinin ortaya çıkan faydayla ilişkisi değerlendirilir. Tüm bu aşamalarda ulaşılan sonuçlar raporlaştırılarak karar vericilere iletilir. (Akpınar, 2012: 124; Demirel, 2004: 187-188; Uşun, 2016: 86). Karar vericiler bu raporları değerlendirerek, bir aşamadaki sorunları düzeltme, sonraki aşamaya geçme, programı baştan ele alma, performans ve standartları yeniden şekillendirme ve programı bitirme seçeneklerinden birini gerçekleştirirler (Ornstein ve Hunkins, 2014).

#### **1.1.4. Stake'in Uygunluk-Olasılık Modeli**

Bu model karmaşık değerlendirme sürecinin kavramsallaştırılması için geliştirilmiştir. Stake, programda yer alan hedeflerin programın paydaşları (öğretmen, öğrenci, yönetici ve veliler) tarafından tartışılması gerektiğini savunur (Uşun, 2016). Bu modele göre formal ve informal olmak üzere ikiye ayrılan değerlendirme sürecinde, informal işlemler boyutunda yargıya varmanın zorluğundan dolayı değerlendirmeciler programın formal boyutuna yoğunlaşmalıdır. Bu süreçte somut veriler üzerinden nesnel betimlemeler yapılmalıdır. Değerlendirme uzmanları, programın öğretmenler üzerindeki etkisinin ve hedeflerle doğrudan ilgisi olmayan ürünlerin de dikkate alınması gerektiğini savunmaktadır (Ornstein ve Hunkins, 2014).

Stake, değerlendirme sürecindeki bilgilerin, girdi, süreç ve ürün olarak üç aşamada düzenlenebileceğini ifade etmiştir. Girdiler, öğrencilerin hazır bulunuşlukları, öğretim programı, öğretmen özellikleri gibi durumları kapsar. Süreç, öğrenci-öğrenci etkileşimi, öğretmen etkinlikleri, materyal kullanımı vb. değişkenleri içerir. Ürün ise akademik başarı,

tutum, devinimsel beceri gibi öğrenme çıktılarında oluşur (Akpınar, 2012; Demirel, 2004; Ornstein ve Hunkins, 2014).

### 1.1.5. Eisner'in Eğitsel Eleştiri Değerlendirme Modeli

Eisner'a göre program değerlendirme film, resim, müzik gibi güzel sanatlardaki değerlendirmeye benzemektedir. Bir süreç ile ilgili nitelikleri betimlemek ve bu niteliklerin önemini vurgulamak uzman olmanın bir gereğidir. Bu sanat alanlarını değerlendiren uzmanlar gibi eğitim programını değerlendiren uzmanların da geniş bir bilgi birikimi olmalıdır (Arseven, 2009). Eğitimdeki uzmanlar, programın niteliğini ve öğretme-öğrenme sürecini etkileyen materyaller, sınıfın fiziki özellikleri, etkinlikler gibi tüm değişkenlere odaklanmalıdır. Öğretmenlerin görevi programı değerlendirmek ve programla ilgili farkındalık oluşturmak iken eleştirmen, öğretmenlerin değerlendirmelerini eleştirmeyi amaçlamaktadır (Ornstein ve Hunkins, 2014).

Eisner beş temel uzmanlık boyutunu betimlemiştir (Ornstein ve Hunkins, 2014: 415-416):

*Kasıtlı Değerlendirmede*, eğitim programının niteliği ve eğitim sürecine olan faydası değerlendirilir. *Yapısal Değerlendirmede*, okulun örgütsel yapısı ve program tasarısına odaklanılır. *Programsal Değerlendirmede*, eğitsel içeriğin sırası, sınırları ve düzenlenme şekli ele alınır. *Pedagojik Değerlendirmede*, öğrenme-öğretme süreci değerlendirilir. *Değerlendirmeci Değerlendirmesinde*, değerlendirme yöntemi ve kullanılan veri toplama araçları ile birlikte tüm değerlendirme süreci değerlendirilir.

Eisner, “betimleme”, “yorumlama”, “temalaştırma ve “değerlendirme” boyutları üzerinde şekillendirdiği modelinde, nicel verilerden daha çok uygulamadaki programın niteliksel sonuçları ile ilgili bilgilerin elde edilmesi, yorumlanması ve değerlendirilmesinin önemi üzerinde durur (Ornstein ve Hunkins, 2014).

Betimleme yapılırken, programın sonucunda, öğrenme ortamında gerçekleşen değişimler, bu değişimlere öğretmen ve öğrencilerin tepkileri ve onları nasıl etkilediği gibi durumlar üzerinde durulur. Yorumlama boyutunda, programın uygulama sürecinde gerçekleşen olaylar temelinde yorumlamalar yapılır. Değerlendirmede ise betimleme ve yorumlama boyutlarına dayanarak programın değeri hakkında yargıda bulunulur (Erden, 2005). Uşun'un (2016) House'dan (1980: 235) aktardığına göre, modelin güçlü yönünü,

programın, ilgili tüm paydaşların anlayabilecekleri şekilde öğretmen ve öğrenci bakış açılarıyla değerlendirmesi oluştururken, eğitsel eleştiri ölçütünün açıkça belirtilmemesi ve değerlendirmenin öznel olması modelin zayıf yönleridir.

#### 1.1.6. UCLA Değerlendirme Modeli

CIPP modeli ile benzerlik gösteren UCLA modelinde, program değerlendirme, yöneticilerin farklı seçenekler arasından karar verebilmesi için bilgilerin seçilmesi, toplanması, analiz edilmesi ve raporlanması süreçlerinden oluşmaktadır (Fitzpatrick, Sanders ve Worthen, 2004).

UCLA modeli beş aşamadan oluşan bir değerlendirme modelidir (Fitzpatrick, Sanders ve Worthen, 2004): *Sistemin değerlendirilmesinde*, sistemle ilgili genel bilgi sağlanır. *Program planlamada*, belirlenen eğitim ihtiyaçlarını karşılamak için uygun programların seçilmesi sağlanır. *Programın uygulanmasında*, uygun öğrenci grubuna programın uygulanma durumu ile ilgili bilgi sağlanır. *Program geliştirmede*, programın işleyişi ile ilgili bilgi sağlanır. *Program onaylamada*, programın mevcut niteliği ve farklı durumlardaki kullanılabilirliği ile ilgili bilgi sağlanır.

UCLA modelinin değerlendirme ile ilgili sayıltıları şu şekildedir (Alkin, 1991: 94, akt. Uşun, 2016: 100):

- Değerlendirme bilgi toplama sürecidir.
- Bir değerlendirme işleminde toplanan bilgi, özellikle değerlendirme sürecinde izlenecek yöntemin planlanmasına karar vermek için kullanılır.
- Değerlendirme bilgisi, etkili bir şekilde kullanabileceği ve onu şaşırtmak ya da yanlış yönlendirmekten daha çok yardım etmek için tasarlanmış bir şekilde değerlendirme uzmanına sorulur.
- Farklı türdeki kararlar farklı türde değerlendirme işlemlerini gerektirir.

#### 1.1.7. CIPP Program Değerlendirme Modeli

Stufflebeam tarafından geliştirilen CIPP modeli, bağlam (Context), girdi (Input), süreç (Process) ve ürün (Product) boyutlarının İngilizce karşılıklarının ilk harfleri kullanılarak oluşturulmuş kısaltmadan adını almıştır. CIPP modelini oluşturan bileşenler ayrı ayrı

değerlendirilebileceği gibi bileşenlerin tümü birlikte ele alınarak toplam değerlendirme yapılabilir (Stufflebeam, 2003).

Daniel L. Stufflebeam tarafından geliştirilen bu model, yöneticilerin uygulanan programla ilgili doğru kararlar alabilmeleri için yönetim odaklıdır (Fitzpatrick, Sanders ve Worthen, 2004). Bu model, 1960'ların ortalarından itibaren değerlendirme yöntem ve işlemlerindeki gelişimin önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde yer alan devlet okullarındaki eğitimi geliştirmek için geliştirilen bu model zaman içinde farklı alanlarda (askeri alan, sosyal programlar, özel sektör vb.) ve daha geniş bir coğrafyada kullanım alanı bulmuştur (Stufflebeam ve Shinkfield, 2007).

CIPP modeli, program geliştirme ve değerlendirme uzmanları, yöneticiler, araştırmacılar gibi geniş bir grup tarafından kullanıma elverişlidir (Stufflebeam, 2014). Stufflebeam "Theory, Models & Applications (2014)" kitabında bir kişinin ev tadilat projesinde bile CIPP modelinin rahatlıkla kullanılabileceğini ayrıntılı olarak örneklemiştir. Bu örneğe benzer fakat orijinal bir durum üzerinden CIPP modelinin geniş kullanım alanı şöyle ifade edilebilir: Mars'a insanlı uçuş programı düzenleyen bir uzay ajansı bağlam değerlendirmede, kalkış ve iniş sırasında çıkması muhtemel önemli problemleri, uzay boşluğunun yaratacağı sorunları ve bu sorunların nasıl çözüleceğini ortaya koyabilir. Girdi değerlendirmede, farklı uçuş planlarının incelenmesi, uzay aracında kullanılacak malzemelerin kalitesi, projenin bütçesinin analizi gibi eylemler gerçekleştirilebilir. Süreç değerlendirmede, tüm uzay programı boyunca kullanılan yöntemler incelenebilir, tasarruf tedbirleri ve güvenlik önlemleri alınabilir veya personelin çalışma performansı değerlendirilebilir. Ürün değerlendirmede, üretilen uzay aracının hedeflenen duruma ne kadar uyduğu, uzay programının doğal çevreye etkisi, Mars'a gidecek insanların yıllar içinde geçireceği psikolojik değişimler gibi durumlar değerlendirilebilir. Bu basitleştirilmiş örnekte de görüldüğü gibi CIPP modeli, bir çalışmanın başlama, planlama, sürdürme ve tamamlama aşamalarında verimi artıran bir yaklaşımdır.

CIPP modeli sadece var olan durumu betimlemekle kalmaz aynı zamanda geçmişe (retrospective) ve geleceğe (prospective) dair bilgilendirmeler de yapar (Stufflebeam, 2003). Bu model ile değerlendirme yapılırken süreç ve ürün değerlendirme yaklaşımları merkeze alınarak her bir boyutta cevaplanması beklenen sorular Çizelge 1.1.'de gösterilmiştir.

Çizelge 1.1. CIPP Modeli Boyutlarında Cevap Aranılan Sorular

<b>Boyutlar</b>	<b>Süreç Değerlendirme (Formative)</b>	<b>Ürün Değerlendirme (Summative)</b>
<i>Bağlam</i>	Karşılancak ihtiyaçlar nelerdir?	Önemli ihtiyaçlar karşılandı mı?
<i>Girdi</i>	Nasıl yapılacak?	Doğru tasarı işe koşuldu mu?
<i>Süreç</i>	İhtiyaçlar karşılanıyor mu?	Tasarı iyi uygulandı mı?
<i>Ürün</i>	Başarı sağlanıyor mu?	Çabalar başarılı oldu mu?

CIPP modelinde değerlendirme, program ile ilgili karar vericilere bilgi sağlamak amacıyla yapılır. Program geliştirme sürecine dönük olarak karar vericilerin dört alanda karar vermesi gerekir (Ornstein ve Hunkins, 2004): Planlama, Yapılandırma, Uygulama ve Yeniden düzenleme kararları. Her bir karar için programın bağlam, girdi, süreç ve ürün boyutlarının değerlendirmesi yapılır. Karar vericilerin programa yönelik doğru karar alabilmesi için bu boyutlardaki değerlendirmelerin sürekli yapılması önemli görülmektedir.

Bağlam (context) değerlendirmede, programı etkileyen tüm faktörler ve mevcut durum analiz edilir. Bireyin, toplumun ve konu alanın gereksinimleri, bunların ne oranda karşılandığı ve karşılanamayan durumların neden karşılanamadığı üzerinde durulur. Bağlam değerlendirme program başlamadan önce, programın uygulama sırasında ya da program bittikten sonra gerçekleştirilebilir. Girdi değerlendirmesi bağlam değerlendirmeden hemen sonra yapılır ve temelde program öğelerinin hedeflere uygun olup olmadığı araştırılır. Süreç değerlendirmede, öğrenme ortamında yapılan etkinliklerin planlanan şekilde yürütülüp yürütülmediği değerlendirilir. Ürün değerlendirmede, program sonunda ortaya çıkan ürünlerin hedeflenen çıktılarla uyumuna bakılır (Stufflebeam ve Shinkfield, 2007).

#### **1.1.7.1. Bağlam değerlendirme (Context Evaluation)**

Planlama kararları almak için yapılan bu değerlendirmede, programa etki eden tüm değişkenler (ihtiyaçlar, sorunlar, fırsatlar, kazançlar vb.) ve mevcut durum analiz edilir. Programın bağlamsal koşulları incelenir. Bu aşamanın temel amacı hedeflerin ve önceliklerin belirlenmesinde ihtiyaç duyulan bilgilerin toplanmasıdır. Program paydaşları elde edilen bilgileri, programın hedeflerle yönlendirilme durumunu ortaya koyma ile programın ihtiyaç ve sorunlara cevap verebilirliğini değerlendirmede kullanılır. Bu aşamada özetle “Yapılması gerekenler nelerdir?” sorusuna cevap aranır (Stufflebeam, 2003; Stufflebeam, 2014).

Bağlam değerlendirme ihtiyaç analizi sürecini kapsasa da daha geniş bir değerlendirmeyi içerir. İhtiyaç analizinde sadece ihtiyaçlara odaklanılırken bağlam değerlendirmede problemler, kazançlar ve fırsatlar da ayrıntılı olarak ele alınır. İhtiyaçlar,



hedefleri karşılamak için bilgi, beceri ve alışkanlıklar bakımlarından duyulan eksiklik ya da gerekliliklerdir (Taymaz, 1992). Problemler, ihtiyaçların karşılanmasında ortaya çıkan engellerdir. Kazançlar, programın yürütüleceği bölgede hedefe ulaşmayı kolaylaştıran uzmanlık ve hizmetlerdir. Fırsatlar ise ihtiyaçları karşılama ve problemleri çözme amacıyla kullanılacak parasal kaynakları içerir (Stufflebeam, 2014).

Bağlam değerlendirmenin hedefleri şunlardır (Stufflebeam, 2014: 320):

1. Program geliştirme çalışmalarını için ortamın tanımlanması ve sınırların belirlenmesi
2. Programın hedeflenen yararlanıcıların tanımlanıp ihtiyaçlarının belirlenmesi
3. İhtiyaçları karşılanmasına yardımcı olacak problemlerin ve engellerin tanımlanması
4. İhtiyaçlara yönelik kazançların ve parasal kaynakları içeren fırsatların tanımlanması
5. Gelişim odaklı hedeflerin belirlenmesine temel hazırlanması
6. Gelişim odaklı hedeflerin açıklık ve programa uygunluğunun belirlenmesi
7. Programın sağlayacağı yararı analiz etmeye temel hazırlanması

Bağlam değerlendirme genel olarak program paydaşlarının çalışmanın sınırlarını belirlemeye yardımcı olmalarını istemekle başlar. Daha sonra değerlendirme uzmanı ihtiyaçlar hakkında çeşitli hipotezler oluşturup bunları test etmek için farklı teknikler kullanabilir. Hipotezleri araştırmak için bir ölçme aracı oluşturulmalıdır. Bu ölçme aracı güvenilirlik çalışmaları için tüm araştırmacılara ulaşılabilir hale getirilmelidir (Stufflebeam, 2014).

Değerlendirme uzmanı, tanılayıcı testler hazırlayarak hedef kitleye uygulamalıdır. Bir inceleme komisyonu ile test sonuçları analiz edilmelidir. Farklı uzmanların görüşlerinden ortak kararlar çıkaran Delphi tekniği kullanılarak ihtiyaçlar üzerinde fikir birliği sağlanmalıdır. Odak grup görüşmeleriyle programı oluşturan bağlamın derinlemesine incelenmesi sağlanmalıdır (Stufflebeam, 2014).

### **1.1.7.2. Girdi değerlendirme (Input Evaluation)**

Yapısal kararlar almak için yapılan bu değerlendirmede, hedeflere ulaşılması ve gereksinimlerin karşılanması için planların, bütçenin, yöntemlerin, potansiyel maliyet

verimliliğinin değerlendirmesi yapılır. Değerlendirme sonunda karar vericiler, bütçe belirleme ve kaynak paylaşımı, çeşitli plan seçenekleri arasından uygun planı seçme, personel tayini vb. kararlar alırlar. Girdi değerlendirmede, bağlam değerlendirmeden farklı olarak program öğeleri daha ayrıntılı analiz edilir. Bu aşamada özetle “Uygulamalar nasıl yapılmalı?” sorusuna cevap aranır (Stufflebeam, 2003).

Girdi değerlendirmede, hâlihazırdaki yaklaşımların yanında alternatif yaklaşımlar da ciddi bir şekilde incelenir. Daha sonra program paydaşları, hangi yaklaşımın hangi alternatifler arasından ve neden seçildiği konusunda bilgilendirilir. Bu işlemin, programın başarısı, başarısızlığı ve işlevselliği üzerinde bir etkisi bulunmaktadır.

Girdi değerlendirme, uzmanlar tarafından farklı aşamalar üzerinden yürütülür. Stufflebeam’a göre (2014: 324) bu aşamalar şöyledir:

1. Programla ilgili alanyazının incelenmesi
2. Örnek program uygulamalarının ziyaret edilmesi
3. Uzman ve bakanlık temsilcilerine danışılması
4. İlgili internet bilgi servislerinin sorgulanması
5. Mevcut programı inceleyen denetim raporlarının incelenmesi
6. Program paydaşlarından fikir alınması

### **1.1.7.3. Süreç değerlendirme (Process Evaluation)**

Uygulamaya ilişkin kararlar almak için yapılan bu değerlendirmede, etkinlik ve planlardan yararlanan grubun performansı ile ilgili yorumlar yapılır. Değerlendirme uzmanları programın uygulama sürecini izler, belgeler, inceler. Böylece programın uygulama sürecine geri bildirim sağlanır ve hedeflenen ve gerçekleşen uygulamalar karşılaştırılarak raporlanır. Programın daha iyi nasıl yürütüleceği, uygulamayı zorlaştıran etmenlerin nasıl ortaya çıkarılacağı, ne tür düzeltmelere ihtiyaç olduğu sorularına cevap aranır (Stufflebeam, 2003). Personel, denetçi, kurucu gibi sorumlular, programın yürütülme sürecini incelemek için süreç değerlendirme raporlarını kullanabilirler. Bu raporlar, programın olumsuz sonuçlarının, yürütülen stratejilerin yetersizliğinden mi yoksa bu stratejilerin yeterince işe

koşulamadığından mı kaynaklandığı konusunda fikir verebilir (Stufflebeam, 2003; Stufflebeam, 2014).

Süreç değerlendirmede, personel ve yöneticilere planlanan faaliyetlerin planlandığı gibi yürütüldüğü konusunda bilgi vermek ve uygun planların geliştirilmesi için personele yol göstermek hedeflenir. Değerlendirme uzmanları, faaliyetleri ve harcamaları plan ve bütçe ile karşılaştırmalı, uygulamada ortaya çıkan problemleri tanımlamalı ve personelin bu problemleri çözmek için neler yaptığını belirlemelidirler (Stufflebeam, 2014).

Süreç değerlendirme uzmanı veri toplama faaliyetlerini planlayıp, değerlendirme sürecindeki sorunları çözmeye başlayabilir. Değerlendirme uzmanı daha sonra veri toplama planını, bulguları ve gözlenen sorunları özetleyecek kısa bir rapor hazırlayabilir. Sorunlar çözülürken, personeli etkilememesi, çalışmaların durdurulmaması ve programın uygulamasının olabildiğince engellenmemesine dikkat edilmelidir (Stufflebeam, 2014).

Değerlendirme uzmanı, öğretmenlerin çalışma planını ne kadar iyi uyguladığını düzenli olarak raporlamalıdır. Mevcut plandan uzaklaşıldığında sapmaları tanımlamalı, öğretmenlerin planı uygulamadaki farklılıkları not edilmelidir.

Öğretmenler, süreç değerlendirmede elde edilen bilgileri, etkinliklerini geliştirmek ve hatalı planlarını düzeltmek için kullanabilir. Bazı yöneticiler düzenli olarak yürütülen süreç değerlendirme geri bildirim oturumlarında, öğretmenlerin tüm dikkatlerini sorumluluklarına vermesini sağlamaya çalışırlar.

#### **1.1.7.4. Ürün değerlendirme (Product Evaluation)**

Programın yeniden düzenlenmesi ile ilgili kararlar almak için yapılan bu değerlendirmede, hedeflenen ve hedeflenmeyen ürün ve sonuçlar belirlenir ve değerlendirilir. Program sonunda ortaya çıkan ürünler ile beklenen ürünler karşılaştırılır.

Program denetçileri, parasal kaynak sağlayıcıları ve kurucular, program sonunda ortaya çıkan ürünlerin önemli ve verilen emeğe değer olup olmadığına karar vermek için bu değerlendirme sonuçlarını kullanır. Ürün değerlendirme ile elde edilen bilgiler, programın düzeltilerek devam etmesi ya da sonlandırılması amacına da hizmet eder. Bu aşamada özetle “Program başarıya ulaştı mı?” sorusuna cevap aranır (Stufflebeam, 2003).

Ürünler hakkındaki değerlendirmeler hem faaliyet döngüsü süresince hem de sonucunda önemlidir. Değerlendirme uzmanları, program sonunda ortaya çıkan ürünlerin beklenen ve beklenmeyen, olumlu ve olumsuz durumlarını incelemelidirler. Ayrıca ürün değerlendirmenin, uzun vadeli sonuçları inceleyecek kadar genişletilmesi yararlıdır (Stufflebeam, 2014).

Ürün değerlendirmesi yürütülürken değerlendirme uzmanı, paydaşların program hakkındaki görüşlerini toplayıp analiz etmelidir. Ürün değerlendirme, uygulanan programın çıktıları ile benzer programlarının çıktılarının karşılaştırmasını da içermelidir. Bunun yanında yeni tanımlanan çıktılar ile daha da önce belirlenen çıktılar da karşılaştırılabilir.

Ürün değerlendirmede birçok veri toplama tekniği kullanılabilir. Kapsamlı bir araştırma için bu teknikleri birleştirerek kullanmak bulguların doğru yorumlanması için önemlidir.

Hedefler dışındaki öğrenci performansını incelemek için değerlendirme uzmanlarının, olumlu ve olumsuz tüm beklenmeyen çıktıları araştırması gerekir. Çıktıların geneli hakkında hipotezler geliştirmek için paneller ve odak grup görüşmeleri düzenlenmeli, hipotezlerin test edilmesi için deneysel araştırmalarla sürece devam edilmelidir. Daha detaylı araştırmalar için durum çalışması da yapılabilir. Katılımcılara ulaşılarak anket yoluyla bilgi toplanabilir, öğretmenlerin ya da öğrencilerin yaşantılarından somut örnekler istenilebilir.

Ürün değerlendirmede, hedeflenen ihtiyaçların karşılanma durumunu özet olarak ortaya koyan ara raporlar program döngüsünde ilgililere gönderilebilir. Ayrıca programın daha uzun vadeli sonuçlarını inceleyen izleme raporları da hazırlanmalıdır (Stufflebeam, 2014).

Değerlendirme uzmanları, ürün değerlendirme sonuçlarını kamuoyuna açıklamak için acele etmemelidir. Sonuçların olgunlaşması için belirli bir süreye ihtiyaç vardır. Sonuçların erken duyurulması, olumlu sonuçlara ulaşamadığı durumlarda programın devam ettirilip ettirilmesi konusunda yanlış kararlar alınmasına sebep olabilir. Elbette değerlendirme bulguları zamanı geldiğinde, tüm paydaşlar ve kamuoyu ile paylaşılmalıdır (Stufflebeam, 2014).

Ürün değerlendirmeyi daha ayrıntılı hale getiren alt basamaklar şunlardır (Stufflebeam, 2014):

**Etkinin Değerlendirilmesi:** Öğretim programının hedef kitleye ulaşip ulaşmadığının değerlendirildiği bu basamakta; “Programın topluma etkisi konusunda paydaşların görüşleri nelerdir?”, “Programı yürüten öğretmenlerin ihtiyaçları nelerdir?”, “Program yürütücülerinin öğrencilerin planlanan hedefleri kazanıp kazanmadıklarına yönelik görüşleri nelerdir?” sorularına yanıt aranır.

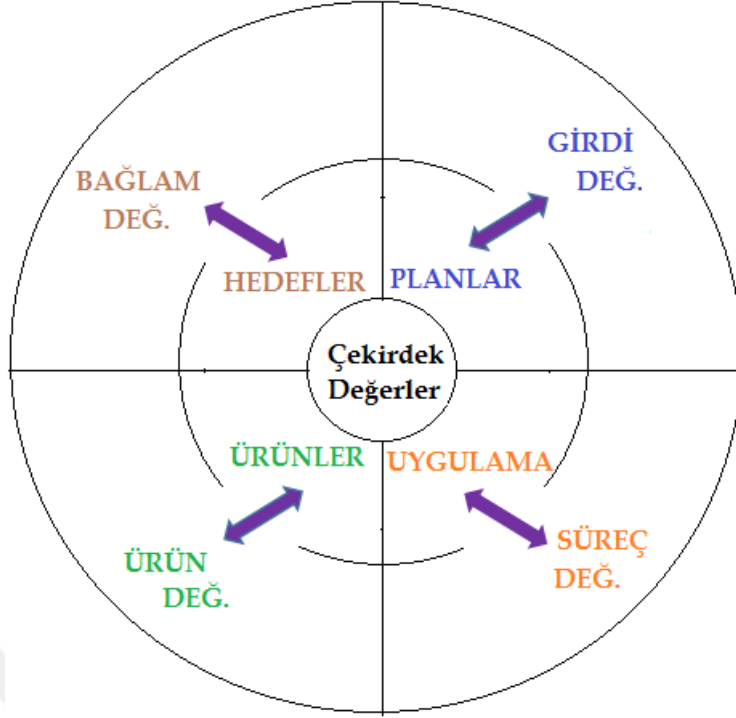
**Etkililiğin Değerlendirilmesi:** Program sonunda ortaya çıkan ürünlerin değerlendirildiği bu basamakta; “Program yürütücülerinin olumlu ve olumsuz ürünler ile ilgili düşünceleri nelerdir?”, “Programın programdan yararlananlar üzerindeki etkililiği nasıldır?”, “Programın toplum üzerine etkileri nelerdir?”, “Programın benzer programlar karşısında durumu nasıldır?” sorularına yanıt aranır.

**Kabul Edilebilirliğin Değerlendirilmesi:** Program başarısının devamlılığının değerlendirildiği bu basamakta; “Program yürütücülerinin program başarılarının devam ettirilmesi konusundaki düşünceleri nelerdir?”, “Programdan yararlananların program başarılarının sürekliliği konusundaki düşünceleri nelerdir?” sorularına yanıt aranmaktadır.

**Aktarılabilirliğin Değerlendirilmesi:** Program içeriğinin farklı alanlara aktarılabilirliğinin değerlendirildiği bu basamakta; “Programın bütününe ya da bir parçasının bir alana uyarlanmış şekli var mıdır?”, “Uyarlanmış program kullanıcılarının program ile ilgili düşünceleri nelerdir?” sorularına yanıt aranmaktadır.

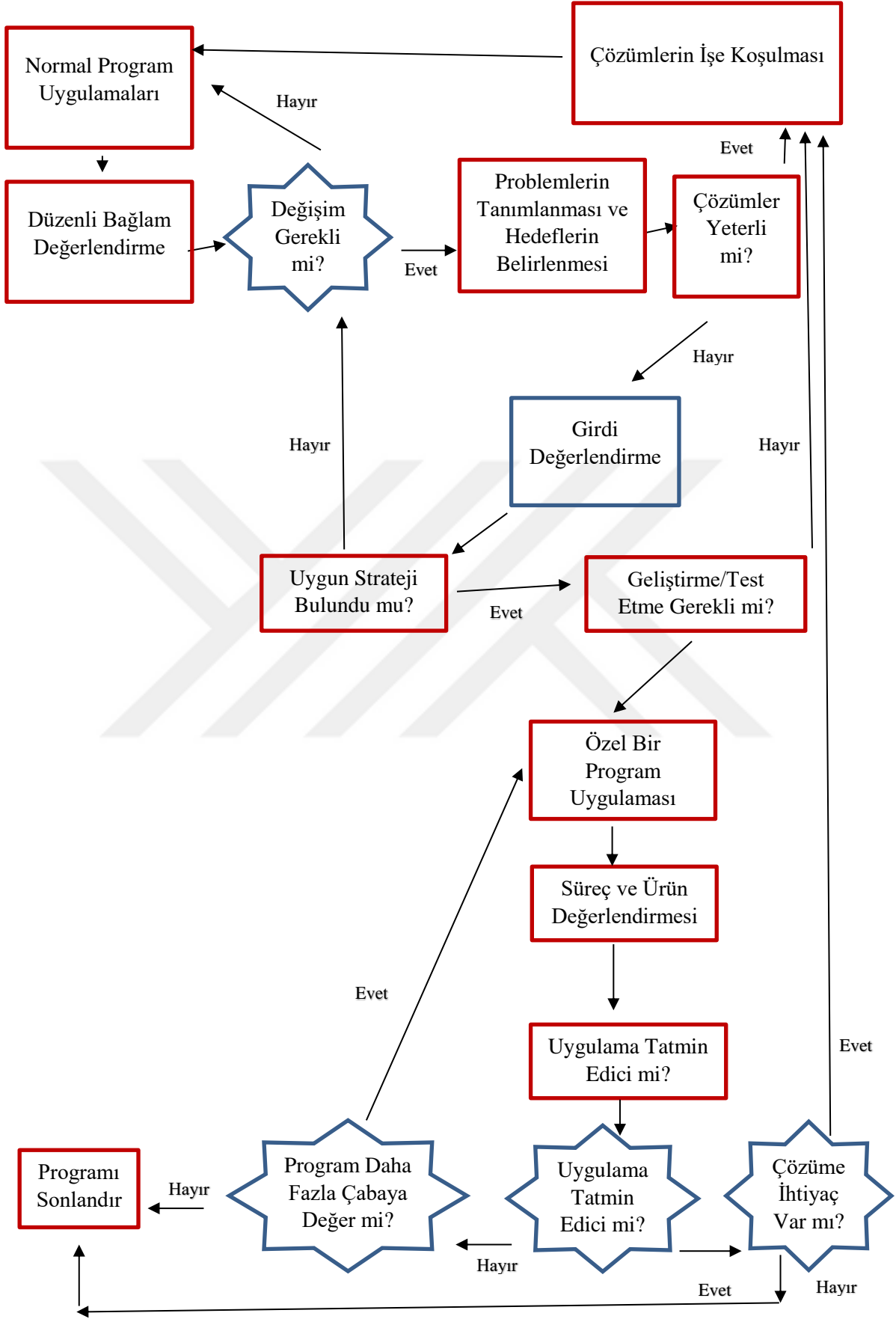
**Meta-değerlendirme:** Değerlendirme sürecinin değerlendirme standartlarına göre değerlendirildiği bu basamakta; “Değerlendirme süreci temel değerlendirme standartlarına uygun mudur?”, “Değerlendirme sürecinde elde edilen bilgi ve bulgular raporlandı mı?”, “Değerlendirmenin uygunluğu düzenli zaman aralıklarıyla değerlendirilmekte midir?” sorularına yanıt aranmaktadır.

CIPP modelinin her bir bileşeni ile programa ait hedefler, planlar, eylemler ve ürünler birbiri ile karşılıklı etkileşim içerisindedir. Bu ilişki, bağlam değerlendirmenin hedefleri geliştirmede, girdi değerlendirmenin planlamada, süreç değerlendirmenin uygulama etkinliklerini geliştirmede ve ürün değerlendirmenin de çıktıların geliştirmesi şeklinde ortaya çıkmaktadır. Şekil 1.1.’de değerler ile CIPP modelinin ilişkisi gösterilmektedir.



Şekil 1.1. Değerler ile CIPP Modelinin İlişkisi (Stufflebeam, 2003)

Stufflebeam'a (2003) göre değerlendirme sadece kanıt toplama amaçlı yapılmaz, program geliştirme çalışmalarına da yardımcı olur. Böylece zaman, emek, kaynak ve diğer yatırımların daha etkili kullanılmasına olanak tanınacaktır. CIPP modelinin program geliştirme ile ilişkisi Şekil 1.2.'de gösterilmiştir.



Şekil 1.2. CIPP Modelinin Program Geliştirme ile İlişkisi (Stufflebeam,2003)

CIPP modeliyle programı değerlendirecek uzmanların izlemesi önerilen adımlar Şu Şekildedir (Stufflebeam, 2003):

### ***1. Değerlendirmeye Odaklanma***

- Yerel, bölgesel ya da ulusal olarak uygulanacak programlara hizmet edecek programlar hakkında karar vermek.
- Program ile ilgili karar durumlarını planlamak.
- Karar verme standartlarını belirlemek.
- Değerlendirme uzmanının çalışma kurallarını belirlemek.

### ***2. Bilginin Toplanması***

- Toplanılacak bilgilerin kaynağını belirlemek.
- Bilgiyi toplayabilmek için gerekli araç ve yöntemleri belirlemek.
- Bilgi toplama sürecini planlamak.

### ***3. Bilginin Örgütlenmesi***

- Elde edilen bilgiler için biçim belirlemek.
- Bilgiyi örgütleyen kodlama, gruplama ve organize etme stratejileri geliştirmek.

### ***4. Bilginin Analizi***

- Bilginin analizinde kullanılacak işlemleri belirlemek.
- Analizi gerçekleştirecek araç geliştirmek.

### ***5. Bilgiyi Raporlama***

- Değerlendirme raporu için paydaşları belirlemek.
- PaydaŐlara bilgi sağlayacak araçları belirlemek.
- Raporlar ve raporların sunulacağı oturumlar için biçim belirlemek.
- Bilginin rapor edilme sürecini planlamak.



## **6. Değerlendirme Yönetimi**

- Değerlendirme sürecini özetlemek.
- Personel ve kaynak ihtiyaçlarını belirlemek.
- Değerlendirme yönetimi için gerekli araçları belirlemek.
- Geçerli ve güvenilir bilgiler elde etmek için değerlendirme tasarımının potansiyelini değerlendirmek.
- Değerlendirme tasarımının güncelleştirme sürecini belirlemek.
- Toplam değerlendirme için bütçe oluşturmak.

CIPP modeliyle öğretim programı değerlendirilirken bağlam, girdi, süreç ve ürün boyutlarına dönük cevaplanması beklenen soru örnekleri Çizelge 1.2.'de verilmiştir (Taylor ve Beniast, 2003: 166-168):

Çizelge 1.2. CIPP Modelinin Boyutlarına Dönük Sorular

Boyutlar	Bağlam	Girdi	Süreç	Ürün
Sorular	<ul style="list-style-type: none"> <li>- İlgili öğretim programının diğer öğretim programlarıyla ilişkisi nedir?</li> <li>- Planlanan süre yeterli midir?</li> <li>- Kritik önemdeki dış faktörler nelerdir?</li> <li>- Bu programa ihtiyaç var mıdır?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Öğrencilerin giriş davranışları nelerdir?</li> <li>- Öğrenci sayısı kaçtır?</li> <li>- Hedefler açık, net, anlaşılır mıdır?</li> <li>- İçerik açık bir şekilde tanımlanmış mıdır?</li> <li>- Öğretmenlerin bilgi, yetenek ve tutumları nedir?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Öğrenciler derse aktif katılmakta mıdır?</li> <li>- Öğrenciler bilgiyi uygulayıp kullanıyorlar mı?</li> <li>- Öğretim ve öğrenme süreci değerlendirilmekte mi?</li> <li>- Disiplin nasıl sağlanmaktadır?</li> <li>- Sınıf yönetimi nasıl yürütülmektedir?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Program sonunda öğrencilerin bilgi, yetenek ve tutumları nasıl değişmiştir?</li> <li>- Öğrenciler öğrendiklerini nasıl kullanmaktalar?</li> <li>- Öğretmenin itibarı süreç sonunda nasıl değişmektedir?</li> <li>- Program sonunda ulaşılan önemli sonuçlar nelerdir?</li> </ul>

Program değerlendirme modelleriyle ilgili bu kuramsal açıklamaların ardından Fen Bilimleri öğretim programının tarihsel gelişimini ve 2017 Fen Bilimleri öğretim programının temel özelliklerini ortaya koymak önemli görülmektedir.

## 1.2. Fen Bilimleri Öğretim Programı

Değişen dünya ile birlikte eğitim programların da geliştirilmesi gerçeği Cumhuriyet döneminin ilk yıllarından itibaren önemli görülmektedir. Cumhuriyetin ilanını takiben 3 Mart 1924 tarihinde kabul edilen Tevhid-i Tedrisat kanunu ile eğitim anlayışında köklü değişimler gerçekleşmiş olup eğitim programların da geliştirilmesi bir zorunluluk haline gelmiştir. Eğitim programlarının gelişimini anlayabilmek için eğitim programı ve program geliştirme kavramlarının anlaşılması gerekmektedir.

Eğitim programı, öğrenene, okulda ve okul dışında planlanmış etkinlikler yoluyla sağlanan öğrenme yaşantıları düzeneğidir (Ertürk, 2013). Literatürde eğitim programının; “hedeflere ulaşmak için planlanan tüm faaliyetlerin uygulamadaki görünümü” (Fidan, 2012), “bir eğitim kurumunun, çocuklar, gençler ve yetişkinler için sağladığı milli eğitimin ve kurumun amaçlarının gerçekleşmesine dönük tüm faaliyetler” (Varış, 1988) gibi birbirine yakın tanımlarının olduğu görülmektedir.

Sınıf ortamında öğrencilere kazandırılan tüm beceriler ve hedef-davranışlar eğitim programının okul içi boyutunu, okul çevresinde öğrencilerce gerçekleştirilen proje ve araştırma-inceleme çalışmaları ise eğitim programının okul dışı boyutunu oluşturmaktadır (Demirel, 2004).

Eğitim programı, uygulandığı kademedeki tüm derslere ait bileşenler, kulüp faaliyetleri, belirli gün ve haftalarla ilgili etkinlikler gibi birçok çalışmayı içeren kapsamlı bir program türü iken öğretim programı, bir ders alanına yönelik tüm etkinlikleri kapsayan programdır (Demirel, 2004). Burada vurgulanan farka rağmen eğitim programı ve öğretim programı kavramları çoğu kez birbirinin yerine kullanılmaktadır.

Eğitim programının hedef, içerik, eğitim durumları ve değerlendirme olmak üzere dört temel ögesi bulunmaktadır. Hedefler, “yetiştirdiğimiz insanda bulunması uygun görülen, eğitim yoluyla kazandırılabilir nitelikteki istendik özellikler” (Ertürk, 2013: 25) olarak tanımlanabilir. Hedeflerle ortaya konulan özellikler bilgi, yetenek, beceri, tutum, ilgi, alışkanlık vb. birçok alana ait olabilir. Hedefler çoğu zaman soyut ifadelerden oluştuğundan,

öğretim etkinliklerine karar vermek ve ölçme-değerlendirmeye olanak sağlamak için davranış cinsinden ifade edilmelidir (Senemoğlu, 2003). İçerik, belirli bilgi kategorilerinden oluşan yapıdır (Demirel, 2004). İçeriğin öğrenme ilkelerine uygun sistematik bir şekilde ele alınması ve düzenlenmesi gerekmektedir. Eğitim programlarında yer alan içerikler, üniteler, konular, kavramlar ve olgular gibi birçok yapıyı içinde barındırmaktadır. Eğitim durumları hedeflerin öğrencilere kazandırılmaya çalışıldığı öğrenme sürecini ifade etmektedir (Sönmez, 2008). Yapılan etkinlikler, öğretim yöntem ve teknikleri, pekiştirici, ipucu, dönüt-düzeltilme ve etkin katılım gibi birçok değişken öğretim sürecini oluşturmaktadır. Değerlendirme ise eğitim hedeflerinin gerçekleştirme düzeyinin belirlendiği süreçtir (Ertürk, 2013). Sınavlar, projeler, performans görevleri gibi birçok çalışma değerlendirme süreci kapsamında yapılan faaliyetlerdendir.

Nitelikli bir eğitim programı hazırlayabilmek için bilimsel bir program geliştirme sürecinin işe koşulması gerekmektedir. Program geliştirme, eğitim programında yer alan, hedef, içerik, öğrenme-öğretme süreci ve değerlendirme öğeleri arasındaki dinamik ilişkiler bütünüdür (Sönmez, 2008). Burada “dinamik ilişki” ile kast edilen program öğelerinin tümünün birbirini etkilemesi ve birbirinden etkilenmesidir. Program öğelerinden birinin değişmesi diğerlerini de değişime zorlayan bir sürecin başlaması anlamına gelmektedir.

Program geliştirme sürecinde şu sorulara cevap aranmaktadır (Sönmez, 2008: 46):

- Öğrencilerde görülmesi beklenen beceri, tutum ve davranışlar neler olmalıdır?
- Hedeflere ulaşmada belirlenecek olan içerik neler olmalıdır?
- Hedeflere ulaşmada en etkili ve en kısa yol hangi eğitim durumları ile gerçekleştirilmelidir?
- Programda yer alan, öğrencilerde gözlenmesi ve izlenmesi beklenen kazanımlardan ne kadarına ulaşıldı?

Fen Bilimleri öğretim programı, program geliştirmeye çalışmalarının temel anlayışına uygun geliştirilmesi beklenen programlardan biridir. Fen Bilimleri, bireyin gelişimde, toplumun ilerlemesinde ve ülkenin ekonomik kalkınmasında önemli bir yere sahiptir. Eğitime ciddi yatırım yapan ülkeler, bilimsel ve teknolojik gelişmelerden geri kalmamak ve kalkınmanın sürekliliğini sağlamak amacıyla Fen Bilimleri eğitimine önem vermektedir (Ayas, 1995). Bu bağlamda özellikle 20. yüzyılın başlarından günümüze kadar Fen Bilimleri

eğitiminin kalitesini artırmak için çoğunluğu yeni öğretim programlarının geliştirilmesi şeklinde gerçekleşen birtakım girişimlerde bulunulmuştur (Ayas, Çepni, Akdeniz, 1993; Ayas, 1995).

Fen Bilimleri öğretim programlarının tarihsel gelişimini bilmek günümüzde gerçekleşen birçok çalışmanın anlaşılması açısından önemli görülmektedir. Cumhuriyetin ilanı ile Türk eğitim sisteminde gerçekleşen köklü değişimler, ilköğretim programında ve daha özelde Fen Bilimleri dersi programında değişiklikler yapılmasını zorunlu kılmıştır. Fen Bilimleri konuları, ilk olarak “Malümat-ı Nafia” (Faydalı Bilgiler) adıyla 1869 tarihli Maarif-i Umumiye Nizamnamesinde karşımıza çıkmaktadır. 1913 yılında konular güncellenerek dersin adı “Eşya ve Ziraat” olarak değiştirilmiştir (Ergün ve Özdaş, 1997). 1924 yılında geliştirilen Cumhuriyet döneminin ilk programı olan İlk Mekteplerin Müfredat Programında Fen Bilimleri konuları “Tabiat Tetkiki, Ziraat, Hıfzısıhha” (Doğa İnceleme, Tarım ve Sağlık Bilgisi) dersi içerisinde işlenmiştir (Varış, 1988).

1926 programında Fen Bilimleri konuları ilkökuller sınıflarında ‘Hayat Bilgisi’ üniteleri içinde, ortaokul sınıflarında ise ‘Tabiat Dersleri’ adı altında okutulmuştur. 1926 programı ünite ve konuların listelendiği bir “müfredat” özelliği göstermektedir. Bu müfredat öğrencileri gözlem yapmaya teşvik eden ve aktif katılımın önemsendiği bir içeriğe sahiptir.

1936 ilkökuller programı 1926 programına göre daha açık ve sade bir yapıya sahiptir. Eğitim ve öğretimle ilgili ifadeler açık bir şekilde programda ifade edilmiştir. Bu programda Fen Bilgisine ilişkin konular birinci devre sınıflarında “Hayat Bilgisi” üniteleri içinde, ikinci devre sınıflarında “Tabiat Bilgisi” adı altında ele alınmıştır (Yolcu, 2014). 1939 yılında köy okulları özelinde gerçekleştirilen bir düzenlemeyle Hayat Bilgisi, Tabiat Bilgisi, İş ve Ziraat derslerinin köy hayatının gereklerine göre değiştirildiği görülmektedir (Tazebay, Çelenk, Tertemiz, Kalaycı, 2004).

1948 Programında Fen Bilimleri konuları birinci devre sınıflarında “Hayat Bilgisi” üniteleri içinde, ikinci devre sınıflarında “Tabiat Bilgisi”, “Aile Bilgisi” ve “Tarım-İş” dersleri üniteleri içinde verilmiştir (Yolcu, 2014). Programda amaçlara ve öğretmenlere dersin işlenişine ilgili yardımcı olan açıklamalara da yer verilmiştir.

1968 programında “Fen ve Tabiat Bilgileri” adıyla belirlenen ders, 1948 programındaki Tabiat Bilgisi, Tarım-İş ve Aile Bilgisi derslerinin bütünleşmiş bir biçimindedir. Fen ve Tabiat programının en belirgin özelliği, konuların bilgi ve anlayış açısından bütünsel

incelemeye imkân tanınmasıdır. Program içeriği üniteler şeklinde ele alınmış ve amaçlar için hedef-davranışlara yer verilmemiştir (Kaptan ve Korkmaz, 2002). 1974 yılında yapılan düzenleme ile dersin adı Fen Bilgisi olarak değiştirilmiştir. Ayrıca bu düzenlemede, bilimsel süreç yoluyla bilgi kazanılması üzerinde durulmuştur (Kaptan, 1998).

1992 yılında geliştirilen programda “Fen Bilgisi” adını alan ders 1968 programında biçim olarak önemli farklılıklar içermektedir. Bu programda ilk kez her sınıf düzeyinde hedef-davranışlar ayrıntılı olarak verilmiştir (Çelenk, Tertemiz ve Kalaycı, 2000).

2000 yılında uygulamaya konulan Fen öğretim programında, o zamana kadar uygulanan programlardan oldukça farklı bir yapı ve anlayış göze çarpmaktadır. Program, öğretmen merkezli anlayışın yerine öğrencinin aktif katılımıyla onu düşünmeye, gözlem yapmaya, araştırmaya, sorgulamaya, günlük yaşamla ilişki kurmaya, sorunlarını bilimsel yöntemlerle çözmeye yönlendiren bir anlayışa sahiptir (MEB, 2000). Ayrıca hedef-davranışların ifade ediliş biçimi değiştirilerek kazanım şeklindeki ifadelere yer verilmiştir.

2005 yılında uygulamaya konulan Fen programında dersin ismi “Fen ve Teknoloji” olarak değiştirilmiş ve “Bütün vatandaşların Fen ve Teknoloji okuryazarı olarak yetişmesi” anlayışına geçilmiştir. Fen programının güncelleştirilmesini önemli hale getiren birçok değişken bulunmaktadır. Programın daha az ayrıntılı hale getirilmesi, içeriğin çağın gereklerine göre güncelleştirilmesi ve geçerliği yitirmiş konuların programdan çıkarılması bu değişkenlerden sadece birkaçıdır (Çepni, Bacanak ve Küçük, 2003). 2005 öğretim programının öğrenme sürecinde yapılandırmacı yaklaşım temel alınmıştır. Öğretmenin görevi, öğrencilere rehber olarak bilgi ve becerileri edinme sürecinde aktif olmalarını sağlamaktır. Program öğrenci merkezli ve öğrencinin yaparak-yaşayarak öğrenmesini sağlayacak özelliktedir.

2013 programında dersin adı tekrar değiştirilerek “Fen Bilimleri” adını almıştır. Çağın koşulları ve bilimsel değişimler ışığında değişiklikler yapılan bu programda yapılandırmacı yaklaşım ve öğrenci merkezli anlayış devam etmektedir. 2005 programının yoğun olduğu eleştirilerinden yola çıkılarak kazanım sayısı düşürülmüş ve program sadeleştirilmiştir.

Fen Bilimleri öğretim programının tarihsel süreci, önemli görülen değişimlerle buraya kadar kısaca özetlenmiştir. Bu tezde üzerinde çalışılan 2017 programını ayrıntılı ele almak önemli görülmektedir.

### 1.2.1. Fen Bilimleri Öğretim Programı (2017)

2017 yılında geliştirilip 2017-2018 eğitim-öğretim yılında uygulamaya konulan Fen Bilimleri öğretim programının geliştirilme sürecinde şu işlemler gerçekleştirilmiştir (MEB, 2017: 8):

- Farklı ülkelerin güncellenen öğretim programları incelenmiş,
- Yurt içinde ve yurt dışında eğitim öğretim ve programlar üzerine yapılan akademik çalışmalar taranmış,
- TC anayasası, ilgili mevzuat, kalkınma planları, hükûmet programları, şûra kararları, siyasi partilerin programları, sivil toplum kuruluşları ve sivil araştırma kurumları tarafından hazırlanan raporlar vb. dokümanlar analiz edilmiş,
- Millî Eğitim Bakanlığı programlar ve öğretim materyalleri daire başkanlıkları tarafından geliştirilen anketler aracılığıyla öğretmen ve yöneticilerin programlar ve haftalık ders çizelgelerine yönelik görüşleri toplanmış,
- İllerden gelen her bir branşla ilgili zümre raporları incelenmiş, branşlara yönelik açık uçlu sorulardan oluşan ve elektronik ortamda erişime açılan anket verileri derlenmiş ve
- Eğitim fakültelerinin branşlar ölçeğinde hazırladıkları raporlar incelenmiştir.

Bu bağlamda, bütün görüş, öneri, eleştiri ve beklentiler, Milli Eğitim Bakanlığının ilgili birimlerinden uzman personel, öğretmen ve akademisyenlerden oluşan çalışma gruplarınca değerlendirilmiş, yapılan tespitler doğrultusunda öğretim programları gözden geçirilip güncellenmiş ve yenilenmiştir.

2017 Fen Bilimleri öğretim programı, sadece bilgi aktaran bir yapıdan ziyade bireysel farklılıkları dikkate alan, değer ve beceri kazandırma hedefli, sade ve anlaşılır bir yapıda hazırlanmıştır (MEB, 2017). Program içeriği düzenlenirken, farklı konu ve sınıf düzeylerinde derinleşen ve kapsamı genişleyen kazanımlardan oluşan sarmal yaklaşım ile bütünsel ve bir kerede kazandırılması hedeflenen öğrenme yaklaşımına birlikte yer verilmiştir.

Fen Bilimleri öğretim programında, öğrenci, kendi öğrenmesinden sorumlu, öğrenme sürecine aktif katılan, araştırma-sorgulama yapan, üst düzey düşünme becerilerini kullanan,

ürün geliştiren ve bilgiyi transfer eden bir roldedir. Öğretmen ise öğrencileri teşvik eden, cesaretlendiren, öğrencilere rehberlik eden bir roldedir.

Fen Bilimleri öğretim programında öğrenciyi merkeze alan öğretim yöntem-tekniklerinin kullanılması, sınıf içi öğrenme ortamının yanında okul dışı informal öğrenme ortamlarından da (okul bahçesi, bilim merkezleri, müzeler, planetaryumlar, hayvanat bahçeleri, botanik bahçeleri, doğal ortamlar vb.) faydalanılması önerilmektedir.

Fen Bilimleri öğretim programı diğer derslere yönelik hazırlanan öğretim programlarıyla, değerler, beceriler, yetkinlikler çerçevesinde bütünleştirilmiştir. Böylece programlar kalıcı ve anlamlı öğrenme, üst düzey düşünme becerileri geliştirme, disiplinler arası ilişkilendirme gibi birçok açıdan ortak bir anlayışa sahiptir.

#### **1.2.1.1. Fen Bilimleri öğretim programında değerler**

2017 programında daha önce hazırlanan programlardan farklı olarak “değerler” üzerinde önemle durulmaktadır. Fen Bilimleri öğretim programında değerler ayrı bir öğrenme alanı ya da konu olarak görülmemiş, kazanımlar ve öğrenme alanları içine serpiştirilmiştir. Öğretim programında yer alan kök değerler, adalet, dostluk, dürüstlük, öz denetim, sabır, saygı, sevgi, sorumluluk, vatanseverlik, yardımseverliktir (MEB, 2017). Programda bu değerlerin hem tekil olarak hem de diğer değerlerle birlikte hayat bulacağı hedeflenmektedir.

#### **1.2.1.2. Fen Bilimleri öğretim programında yetkinlikler**

Türk eğitim sistemi, yetkinliklerde bütünleşmiş bilgi, beceri ve davranışlara sahip karakterde bireyler yetiştirmeyi amaçlar (MEB, 2017). Öğrencilerin ulusal ve uluslararası düzeyde, kişisel, sosyal, akademik ve iş hayatlarında ihtiyaç duyacakları beceri yelpazeleri olan yetkinlikler, Türkiye Yeterlilikler Çerçevesinde (TYÇ) belirlenen 8 alanı içermektedir (MEB, 2017). Fen Bilimleri öğretim programının bu yetkinliklerle ilişkili kazanım, beceri ve konu alanlarına örnekler aşağıda sunulmuştur.

**Anadilde İletişim:** Fen Bilimleri öğretim programında yoğun bir şekilde yer verilen proje etkinliklerinde öğrenciler rapor yazarken ya da sunum yaparken, Türkçeyi etkili bir şekilde kullanmaları önemlidir.

**Yabancı dillerde iletişim:** Bilimin ortak bir dilinin olması, öğrencilerin ana dillerinin yanında yabancı bir dil bilmesini de önemli hale getirmektedir. Fen Bilimleri öğretim



programında yer alan terimlerin İngilizce karşılıklarının verilmesi, bilim insanlarının isimlerini doğru telaffuz etmek için öğretmenlerin duyarlılık göstermesi, öğrencilerin seviyelerine uygun yabancı dildeki kaynaklara yönlendirilmesi bu yetkinliğin gelişmesine yardımcı olabilir.

**Matematiksel ve Bilimsel Yetkinlikler:** Fen Bilimleri öğretim programıyla sıkı ilişki gösteren bu yetkinlik alanında, öğrencilerin problemlerin farkında olması, bu problemlerin çözümünde bilimsel süreç basamaklarını kullanabilmesi, eleştirel ve analitik düşünebilmesi, matematik ile ilgili temel kavram ve becerilere sahip olması önemli görülmektedir.

**Dijital yetkinlik:** Fen ile ilgili bilgilere erişme, bilgiyi saklama, üretme, sunma ve değerlendirme, internet aracılığıyla sosyal ağlara katılım sağlanarak iletişim ve işbirliğini geliştirme vb. alanlarda dijital yetkinlik önemli hale gelmektedir.

**Öğrenmeyi öğrenme:** Çağdaş eğitimin önemli beceri alanlarından biri olan “öğrenmeyi öğrenme” Fen Bilimleri öğretim programının temel anlayışlarından birini oluşturmaktadır. Öğrencilerin kalıcı ve anlamlı öğrenmeye ulaşmalarının yanında, kendi öğrenme yollarının farkında olması Fen Bilimleri öğretim programıyla ulaşılmaya çalışılan amaçlardan biridir.

**Sosyal ve Vatandaşlıkla İlgili Yetkinlikler:** Kan bağıışı, organ bağıışı, tüketici hakları vb. konuların Fen Bilimleri öğretim programında yoğun bir şekilde yer alması sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yetkinlikler kapsamında düşünülebilir.

**İnisiyatif alma ve girişimcilik:** Öğrencilerin proje konularını seçerken ve projeleri yürütürken özgürce aldıkları kararlar, bilimsel gelişmelerin teknolojiye kullanılması ve ekonomiye kazandırılmasıyla ilgili verilen örnek uygulamalar, yaratıcı düşünme, inovatif düşünme, risk alma gibi becerilerin öğrencilere kazandırılması bu yetkinlik çerçevesinde düşünülebilir.

**Kültürel farkındalık ve ifade:** Fen Bilimleri öğretim programında yer alan birçok konuda yerel ve ulusal kültüre ait değerler vurgulanmıştır. Öğretmenler etkinliklerde maddi ve manevi kültürel değerlere yer vererek bu yetkinlik alanının gelişmesine hizmet edebilirler.

### 1.2.1.3. Fen Bilimleri öğretim programının özel amaçları

Bütün bireylerin fen okuryazarı olarak yetişmesini amaçlayan Fen Bilimleri öğretim programının temel amaçları şunlardır (MEB, 2017: 9):

1. Astronomi, Biyoloji, Fizik, Kimya, Yer ve Çevre Bilimleri ile Fen ve Mühendislik uygulamaları hakkında temel bilgiler kazandırmak,
2. Doğanın keşfedilmesi ve insan-çevre arasındaki ilişkinin anlaşılması sürecinde, bilimsel süreç becerileri ve bilimsel araştırma yaklaşımını benimseyip bu alanlarda karşılaşılan sorunlara çözüm üretmek,
3. Birey, çevre ve toplum arasındaki karşılıklı etkileşimi fark ettirmek, toplum, ekonomi ve doğal kaynaklara ilişkin sürdürülebilir kalkınma bilincini geliştirmek,
4. Günlük yaşam sorunlarına ilişkin sorumluluk alınmasını ve bu sorunları çözmede Fen bilimlerine ilişkin bilgi, bilimsel süreç becerileri ve diğer yaşam becerilerinin kullanılmasını sağlamak,
5. Fen bilimleri ile ilgili kariyer bilinci ve girişimcilik becerilerini geliştirmek,
6. Bilim insanlarınca bilimsel bilginin nasıl oluşturulduğunu, oluşturulan bu bilginin geçtiği süreçleri ve yeni araştırmalarda nasıl kullanıldığını anlamaya yardımcı olmak,
7. Doğada ve yakın çevresinde meydana gelen olaylara ilişkin ilgi ve merak uyandırmak, tutum geliştirmek,
8. Bilimsel çalışmalarda güvenliğin önemini fark ettirerek güvenli çalışma bilinci oluşturmak,
9. Sosyo-bilimsel konuları kullanarak muhakeme yeteneği, bilimsel düşünme alışkanlıkları ve karar verme becerileri geliştirmek,
10. Evrensel ahlak değerleri, millî ve kültürel değerler ile bilimsel etik ilkelerinin benimsenmesini sağlamak.

#### 1.2.1.4. Fen Bilimleri öğretim programında alana özgü beceriler

Fen Bilimleri öğretim programında yer alan temel beceri alanları, Bilimsel Süreç Becerileri, Yaşam Becerileri ve Mühendislik-Tasarım Becerileri olarak belirlenmiştir (MEB, 2017):

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

**b. Yaşam Becerileri:** Bu alan, bilimsel bilgiye ulaşılması ve bilimsel bilginin kullanılmasına ilişkin analitik düşünme, karar verme, yaratıcılık, girişimcilik, iletişim ve takım çalışması gibi temel yaşam becerilerini kapsamaktadır.

**c. Mühendislik ve Tasarım Becerileri:** Bu alan, Fen bilimlerini matematik, teknoloji ve mühendislikle bütünleştirmeyi sağlayarak, problemlere disiplinler arası bakış açısıyla, öğrencileri buluş ve inovasyon yapabilme seviyesine ulaştırarak, öğrencilerin edindikleri bilgi ve becerileri kullanarak ürün oluşturmalarını ve bu ürünlere nasıl katma değer kazandırılacakları konusunda stratejileri geliştirmesini kapsamaktadır.

#### 1.2.1.5. Fen Bilimleri öğretim programının yapısı

2017 programının ortaokul kademesine ait konu alanları, ünite başlıkları, kazanım sayıları, öngörülen süre/ders saatleri ve ders saati yüzdeleri Çizelge 1.3., 1.4., 1.5. ve 1.6.'da verilmiştir (MEB, 2017):

Çizelge 1.3. Beşinci Sınıf Konu Alanlarına Ait Kazanım Sayısı ve Ders Süreleri

5. SINIF						
No	Ünite Adı	Konu Alanı Adı	Kazanım Sayısı	Süre		
				Ders Saati	Yüzde %	
0 Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları	* Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları bölümündeki yönergelere göre öğrencilerden yıl içerisinde uygulamalar yapması beklenir.					
	1	Güneş, Dünya ve Ay	Dünya ve Evren	7	24	16,6
	2	Canlılar Dünyası	Canlılar ve Yaşam	1	12	8,3
	3	Kuvvetin Ölçülmesi ve Sürtünme	Fiziksel Olaylar	5	12	8,3
	4	Madde ve Değişim	Madde ve Doğası	6	26	18,1
	5	Işığın Yayılması	Fiziksel Olaylar	6	22	15,3
	6	İnsan ve Çevre	Canlılar ve Yaşam	8	20	13,9
	7	Elektrik Devre Elemanları	Fiziksel Olaylar	3	16	11,1
Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları: Yıl Sonu Bilim Şenliği (Öğrencilerin yıl içerisinde ortaya çıkardıkları ürünü etkili bir şekilde sunmaları beklenir.)				12	8,3	
<b>Toplam</b>			<b>36</b>	<b>144</b>	<b>100</b>	

Beşinci sınıf konu alanlarında Fizik disiplini ile ilişkili 14 kazanım, Biyoloji disiplini ile ilişkili 9 kazanım, Astronomi disiplini ile ilişkili 7 kazanım ve Kimya disiplini ile ilgili 6 kazanım bulunmaktadır. En çok kazanıma sahip disiplinler sırasıyla Fizik ve Biyolojidir. Konu alanlarının sıralanışında aynı konu alanının art arda gelmemesine, farklı konu alanlarının birbirini takip etmesine dikkat edilmiştir. Her disipline ilişkin kazanım sayıları ile bu kazanımlar için ayrılan süreler büyük oranda orantılıdır. 2017 programında ilk kez uygulamaya konulan Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları için 12 ders saati süre ayrılmıştır.

Çizelge 1.4. Altıncı Sınıf Konu Alanlarına Ait Kazanım Sayıları ve Ders Süreleri

6. SINIF						
No	Ünite Adı	Konu Alanı Adı	Kazanım Sayısı	Süre		
				Ders Saati	Yüzde %	
0 Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları	* Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları bölümündeki yönergelere göre öğrencilerden yıl içerisinde uygulamalar yapması beklenir.					
	1	Güneş Sistemi ve Tutulmalar	Dünya ve Evren	5	14	9,7
	2	Vücudumuzdaki Sistemler	Canlılar ve Yaşam	11	24	16,7
	3	Kuvvet ve Hareket	Fiziksel Olaylar	5	14	9,7
	4	Madde ve Isı	Madde ve Doğası	13	28	19,4
	5	Ses ve Özellikleri	Fiziksel Olaylar	9	22	15,3
	6	Vücudumuzdaki Sistemler ve Sağlığı	Canlılar ve Yaşam	11	18	12,5
	7	Elektriğin İletimi	Fiziksel Olaylar	5	12	8,3
Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları: Yıl Sonu Bilim Şenliği (Öğrencilerin yıl içerisinde ortaya çıkardıkları ürünü etkili bir şekilde sunmaları beklenir.)				12	8,3	
<b>Toplam</b>			<b>59</b>	<b>144</b>	<b>100</b>	

Altıncı sınıf konu alanlarında Biyoloji disiplini ile ilişkili 22 kazanım, Fizik disiplini ile ilişkili 19 kazanım, Kimya disiplini ile ilgili 13 kazanım ve Astronomi disiplini ile ilişkili 5 kazanım bulunmaktadır. En çok kazanıma sahip disiplinler sırasıyla Biyoloji ve Fiziktir. Konu alanlarının sıralanışında aynı konu alanının art arda gelmemesine, farklı konu alanlarının birbirini takip etmesine dikkat edilmiştir. Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları için altıncı sınıf düzeyinde de 12 ders saati süre ayrılmıştır.

Çizelge 1.5. Yedinci Sınıf Konu Alanlarına Ait Kazanım Sayıları ve Ders Süreleri

7. SINIF						
No	Ünite Adı	Konu Alanı Adı	Kazanım Sayısı	Süre		
				Ders Saati	Yüzde %	
0 Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları	* Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları bölümündeki yönergelere göre öğrencilerden yıl içerisinde uygulamalar yapması beklenir.					
	1	Güneş Sistemi ve Ötesi	Dünya ve Evren	10	16	11,1
	2	Hücre ve Bölünmeler	Canlılar ve Yaşam	8	16	11,1
	3	Kuvvet ve Enerji	Fiziksel Olaylar	8	20	13,9
	4	Saf Madde ve Karışımlar	Madde ve Doğası	16	28	19,4
	5	Işığın Madde ile Etkileşimi	Fiziksel Olaylar	12	26	18,05
	6	Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme	Canlılar ve Yaşam	7	18	12,5
	7	Elektrik Devreleri	Fiziksel Olaylar	6	8	5,6
Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları: Yıl Sonu Bilim Şenliği (Öğrencilerin yıl içerisinde ortaya çıkardıkları ürünü etkili bir şekilde sunmaları beklenir.)				12	8,3	
<b>Toplam</b>			<b>67</b>	<b>144</b>	<b>100</b>	

Yedinci sınıf konu alanlarında Fizik disiplini ile ilişkili 26 kazanım, Kimya disiplini ile ilişkili 16 kazanım, Biyoloji disiplini ile ilişkili 15 kazanım ve Astronomi disiplini ile ilişkili 10 kazanım olduğu görülmektedir. Buna göre en çok kazanıma sahip disiplinler sırasıyla Fizik ve Kimyadır. Konu alanlarının sıralanışında aynı konu alanının art arda gelmemesine, farklı konu alanlarının birbirini takip etmesine dikkat edilmiştir. Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları için 12 ders saati süre ayrılmıştır.

Çizelge 1.6. Sekizinci Sınıf Konu Alanlarına Ait Kazanım Sayıları ve Ders Süreleri

8. SINIF						
No	Ünite Adı	Konu Alanı Adı	Kazanım Sayısı	Süre		
				Ders Saati	Yüzde %	
0 Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları	* Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları bölümündeki yönergelere göre öğrencilerden yıl içerisinde uygulamalar yapması beklenir.					
	1	Mevsimler ve İklim	Dünya ve Evren	3	14	9,7
	2	DNA ve Genetik Kod	Canlılar ve Yaşam	13	22	15,3
	3	Basınç	Fiziksel Olaylar	3	10	6,9
	4	Madde ve Endüstri	Madde ve Doğası	17	28	19,4
	5	Basit Makineler	Fiziksel Olaylar	2	10	6,9
	6	Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi	Canlılar ve Yaşam	12	24	16,7
	7	Elektrik Yükleri ve Elektrik Enerjisi	Fiziksel Olaylar	11	24	16,7
Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları: Yıl Sonu Bilim Şenliği (Öğrencilerin yıl içerisinde ortaya çıkardıkları ürünü etkili bir şekilde sunmaları beklenir.)				12	8,3	
<b>Toplam</b>			<b>61</b>	<b>144</b>	<b>100</b>	

Sekizinci sınıf konu alanlarında Biyoloji disiplini ile ilişkili 25 kazanım, Kimya disiplini ile ilgili 17 kazanım Fizik disiplini ile ilişkili 16 kazanım ve Astronomi disiplini ile ilişkili 3 kazanım olduğu görülmektedir. Buna göre en çok kazanıma sahip disiplinler sırasıyla Biyoloji ve Kimyadır. Konu alanlarının sıralanışında aynı konu alanının art arda gelmemesine, farklı konu alanlarının birbirini takip etmesine dikkat edilmiştir. Her disipline ilişkin kazanım sayıları ile bu kazanımlar için ayrılan sürelerin orantılı olmadığı söylenebilir. Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları için tüm sınıf düzeylerinde olduğu gibi 12 ders saati süre ayrılmıştır.

Geçmiş Fen Bilimleri öğretim programlarından tamamen farklı olarak 2017 programında Dünya ve Evren öğrenme alanına, programın ilk öğrenme alanı olarak yer verilmiştir. Öğrencilerin ilgisini çeken konulardan oluşan bu öğrenme alanı geçmiş programlarda eğitim-öğretim yılının son haftalarında işlenmekteydi. Öğretmenlerin bu duruma yönelik eleştirileri ve konuların “evrenden bedene” doğru ilerlemesi anlayışının ağırlık kazanmasıyla böyle bir değişikliğin uygun görüldüğü belirtilmiştir.

2017 Fen Bilimleri öğretim programı, 2013 programında yer alan bazı kazanım ve konuların çıkarılmasıyla daha sade bir hal almıştır. Böylelikle kazanımları derinlemesine işlemek için yeterli süre olmadığı yönündeki öğretmen eleştirileri dikkate alınmıştır. 2017 programında ilk kez, yılsonunda yapılması hedeflenen bilim şenliği, proje segileri, tasarım sunumları vb. için 12 ders saati süre ayrılmıştır. Sınıf dışı olarak planlanan bu etkinliklerde,

öğrencilerin yıl içerisinde ortaya çıkardıkları ürünlerin tüm okul paydaşlarıyla paylaşılması hedeflenmiştir.

2017 Fen Bilimleri öğretim programının tarihsel gelişimiyle birlikte ele alındığı bu bölümün ardından öğretmen özerkliği ile ilgili kuramsal açıklamalara yer vermek önemli görülmektedir.

### 1.3. Öğretmen Özerkliği

Türk Dil Kurumu Türkçe sözlüğünde özerklik kavramının “Bir topluluğun, bir kuruluşun ayrı bir yasaya bağlı olarak kendi kendini yönetme hakkı” ve “Bir kişinin, bir topluluğun kendi uyacağı yasayı kendisinin koyması” olmak üzere birbirine anlamca yakın iki farklı tanımı bulunmaktadır. Özerklik kelimesinin yabancı dildeki karşılığı “*autonomy*” olup Yunanca *auto* (öz) sözcüğü ile *nomos* (yönetim, kural) sözcüğünün birleştirilmesiyle meydana gelmiştir. *Autonomy*, ilk akla gelen anlamıyla “öz yönetim” olarak çevrilen ve siyaset biliminde sıklıkla yer verilen bir kavramdır. Bunun yanında eğitim biliminde ve psikolojide özerklik kavramına yaygın bir şekilde yer verildiği görülmektedir.

Özerklik kavramının alanyazında birçok farklı tanımı bulunmaktadır. Oshana (2003) özerkliği, bireyin, kendi yaşamını yönlendiren eylemlerin ve seçimlerin üzerinde söz sahibi olması olarak tanımlamaktadır. Benzer bir tanımlama yapan Oğuzkan’a (1974) göre özerklik, bireyin, kendi davranışlarına yön vermede belirli bir ölçüde bağımsız olmasıdır. Littlewood (1996) ise özerkliği, bireyin kendi davranışlarını yönetecek seçimler yapabilmesi ve bu davranışları gerçekleştirecek bağımsız bir kapasiteye sahip olması olarak tanımlamaktadır. Piaget (1932) özerkliğin daha çok vicdani önemine dikkat çekerek, özerkliği bireyin davranışlarının öz benliği tarafından yönlendirilmesi, herhangi bir dış ya da iç baskıdan etkilenmemesi olarak açıklamaktadır (Piaget’den (1932) aktaran Moomaw, 2005). Pitt (2010) ise özerkliği, çağdaş insanın dış etkilerden etkilenmemesi ve özgürce isteme özelliği olarak tanımlamaktadır.

Bu tanımlardan da anlaşılacağı üzere özerklik, kişinin kendi davranışlarıyla ilgili kararlar alabilmesi ve bu kararları alırken dış etkilerden bağımsız olmasıdır. Buna göre özerkliğin “kendi isteklerinin farkında olmak” ve “seçme hakkı olduğunu duyumsamak” olmak üzere iki önemli boyutu olduğu söylenebilir (Deci ve Ryan, 2000). Freidman’a göre (1999) yüksek düzeyde özerkliğe sahip bir birey, bağımsız olarak çalışır, yeni faaliyetler başlatır ve bunları değişen koşullara uyarlamak için mevcut durumlarda değişikliğe gider.

Buna karşın düşük özerkliğe sahip birey bağımsız bir karar veremez ve yalnızca işin temel ilke ve prosedürlerini etkilemeyen teknik konularda karar alır.

Özerklik kavramı eğitim alanında, örgütsel özerklik, öğretimde özerklik, öğrenen özerkliği ve okul özerkliği gibi farklı başlıklarda incelenmektedir. Örgütsel özerklik ve okul özerkliği daha çok yönetsel özerklik alanıyla ilgilidir ve diğer özerklik alanları destekleyici özellikler içermektedir. Alanyazına bakıldığında özerklik araştırmalarının daha çok öğrenen özerkliği üzerine yoğunlaştığı görülmektedir (Little, 1995; Öztürk, 2011).

Öğrenci merkezli eğitim uygulamalarının yaygınlaşmasıyla birlikte öğrenen özerkliği kavramı önemli hale gelmiştir. Öğrenen özerkliği ile ilgili araştırmalar hem yurt dışında hem de yurt içinde yabancı dil eğitimi alanında yoğunlaşmaktadır. Öğretmen özerkliği kavramını daha iyi anlayabilmek için öğrenen özerkliğinin açıklanması önemli görülmektedir.

Öğrenen özerkliği, öğrencinin amaçlarını belirlemede, içeriği düzenlemede, öğrenme yöntemini seçmede, öğrenme eksikliklerini saptamada ve öğrenmelerini değerlendirmede sorumluluk almasıdır (Benson, 2001). Kısaca öğrenen özerkliği öğrenenin kendi öğrenmesinden sorumlu olmasıdır (Little, 1995). Öğrencilerin kendi öğrenmelerini düzenlemede seçme hakkına sahip olması yönündeki görüşler, öğrencinin öğrenme sürecini planlamada aktif olması, öğretimi etkili kılması ve kendi öğrenmeleri ile ilgili karar verdiklerinde kendilerini daha güvende hissetmeleri öğrenen özerkliği kavramının önem kazanmasına neden olmuştur (Cotteral, 1995).

Öğrenen özerkliği, öğrencinin kendi başına öğrenmesi ile sınırlı olmayıp öğretmenin sınıftaki sorumluluklarından vazgeçmesi anlamına da gelmemektedir (Little, 1995). Öğrencilerin öğrenmeyi öğrenmeleri ve özerk öğrenen olabilmeleri için öğretmen desteğinin sağlanması şarttır (Özçelik, 2015).

Öğretmen özerkliği ile ilgili araştırmaların, eğitim ortamlarını geliştirmede önemli bir yeri vardır (Freidman, 1999). Alanyazına bakıldığında öğretmen özerkliği ile ilgili çalışmaların öğrenen özerkliğinde olduğu gibi yabancı dil öğretimine odaklandığı görülmektedir.

Öğretmen özerkliğinin alanyazında birçok farklı tanımı bulunmaktadır. Pearson ve Moomaw'e (2005) öğretmen özerkliğini, öğretmenlerin kendilerini ve öğrenme ortamını kontrol edebilme becerisine sahip olması olarak açıklamaktadır. Little'a (1995) göre



öğretmenlerin bağımsız eylemlerde bulunma, yansıtıcı düşünme ve nesnel olma kapasiteleri özerklik olarak ifade edilebilir. Ingersoll (1997) öğretmen özerkliğini, öğretmenlerin öğrenme sürecini planlama ve eğitimsel konularda ortak karar alabilmesi olarak tanımlamıştır. Benson (2010), öğretmenin dış kontrolden ve baskıdan kurtularak özgür kararlar alabilmesini özerklik olarak kabul etmektedir. Edgar ve Warren (1969) ise öğretmenin belirli bir görev alanını kontrol etmesi ve kendi başına karar verebilmesini aktif özerklik olarak belirtmektedir.

Öğretmen özerkliği ile ilgili bu tanım ve açıklamalar incelendiğinde, öğretmen özerkliğinin temel olarak iki alt boyuttan oluştuğu görülmektedir. Bunlardan ilki öğretmenin eğitim ortamı düzenlerken bağımsız eylemlerde bulunabilmesi, ikincisi ise dış kontrollerden bağımsız olabilmesidir.

Friedman'a (1999) göre, öğretmenler, öğretim etkinliklerinde aktif olmanın yanı sıra tüm eğitim süreçlerinin planlanması, geliştirilmesi ve yönetilmesinde de aktif olarak yer almalıdır. Öğretmenin öğretim süreçleri üzerindeki doğal liderliği ve özerkliği, diğer alanlardaki özerkliğin artırılmasıyla anlamlı hale gelecektir.

Franklin (1988), öğretmenlerin kendilerini yetkili bir otorite olarak görüp, öğrenme sürecini kendi kararlarıyla yönetebilmelerini ve kişileştirilmiş sınıf içi kurallar oluşturmalarının özerkliklerinin bir göstergesi olduğunu belirtmiştir. Buna göre öğretmenler, özerkliklerini ortaya koyabilmek için kendilerine yetki verilmesini beklememelidir.

Öğretmenlerin mesleki yeterliliklerinin yüksek olması özerklik düzeyleri ile yakından ilgilidir (Bustingorry, 2008). Öğrenme sürecinde analitik ve yansıtmacı stratejiler geliştiren, programının çizdiği çerçeveye sınırlı kalmayan, eğitim ile ilgili alınan kararlarda pay sahibi olan öğretmenlerin özerk davranışlar sergilediği görülmektedir.

Smith'e (2000) göre öğretmen özerkliğinin altı boyutu bulunmaktadır:

- Öğretmenin kendi yönettiği profesyonel eylem
- Profesyonel eylem için yeterlilik
- Profesyonel eylemi kullanmada dış kontrolden bağımsız olma
- Öğretmenin kendi yönettiği profesyonel gelişim
- Profesyonel gelişimini bağımsız sürdürebilme yeterliliği

- Profesyonel gelişimini sürdürmede dış kontrolden bağımsız olma

Bu altı boyut en temelde, öğretmenlerin bir profesyonel olarak eylemleri ile mesleki gelişimleri üzerindeki özerklik kontrolleri ile ilgilidir. Buradaki özerklik, sadece eylemleri özgürce belirlemekle sınırlı olmayıp, bu eylemlerin sürdürülebilirliği ve dış kontrollerden bağımsız olmasıyla da ilişki göstermektedir. Öğretmenin kendi eylemlerini yönettiğini ve kendini geliştirdiğini hissetmesi özerk olduğunu göstermektedir (Lamb ve Reinder, 2007).

Öğretmen özerkliğini profesyonelliğin bir parçası olarak da görmek mümkündür. Geleneksel profesyonellik anlayışı, öğretmenlerin örgün eğitimle kazandıkları becerilerin mesleki uygulamalara dönüşmesine odaklanmaktadır. Buna karşın yeni profesyonellik anlayışında mesleki yeterliliğin daha kişisel, örtük ve öğretmenin gerçek performansı ile bağlantılı olduğunu söylemek mümkündür (Helgoy ve Homme, 2007). Yeni profesyonellik anlayışı ile öğretmenin sınıfta geniş bir özerkliğe sahip olma özelliği öne çıkmaktadır.

Öğretmen özerkliği ile öğrenen özerkliği arasında sıkı bir ilişki vardır. Öğretmenin özerk eylemler gerçekleştirilmesi en nihayetinde öğrencilerin etkili öğrenmesini sağlamaya yöneliktir. Öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerini yönetmede öğretmenlerden özerklik desteği almaları oldukça önemlidir. Reeve'ye (2006) göre öğrencilere özerklik desteği veren öğretmenlerin sergilendikleri davranışlar şu şekildedir:

- Öğrencilerin kendi yöntemleriyle çalışabilmelerine fırsat verir.
- Öğrencileri dikkatle dinler, onlara konuşma fırsatı verir, sorularını cevaplar.
- Öğrencileri aktifleştirecek öğrenme ortamı tasarlar.
- Öğrenci başarısını pekiştirir.
- Öğrencinin çaba sarf etmesini teşvik eder.
- Öğrenme sürecinde yaşanan problemlerin çözümünde rehber olur.
- Öğrencilerin öznel düşüncelerine değer verir.

Çağdaş eğitimde yoğun bir şekilde yer verilen, anlamlı öğrenme, öğrenmeyi öğrenme, üst düzey düşünme becerilerini kullanma gibi özelliklerin öğrencilere kazandırılabilmesi için öğretmenlerin kişisel ve mesleki olarak kendilerini sürekli geliştirmeleri gerekmektedir. Smith'e (2000) göre özerklik, öğretmenlerin kendilerini geliştirme sorumluluğu ile yakından ilişkilidir.

Friedman'e (1999) göre öğretmen özerkliğinin 3 boyutu bulunmaktadır:

**a. Yönetim Süreçlerine Katılma:** Öğretmenlerin, okulu ilgilendiren önemli konularla ilgilenmeleri ve alınan kararlara ortak olmaları özerkliklerinin bir gereğidir. Okul yönetimine katılma, çalışma ortamının düzenlenmesi, öğretmenlerin birbiriyle ilişkileri bu özerklik boyutuyla ilgilidir.

**b. Öğretimin Planlanması ve Uygulanması:** Öğretmenlik mesleğinin en temel rolü, öğretim etkinliklerinin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesidir. Öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına uygun olarak öğretim etkinliklerinin seçimi ve düzenlenmesi, materyallerin seçimi ve kullanımı, etkinlikleri uygulama ve değerlendirme sürecinde öğretmenlerin karar verme özgürlüklerinin olması gerekmektedir.

**c. Profesyonel Gelişim:** Öğretmenlerin özerk davranışlar sergileyebilmeleri için üst düzey bir mesleki yetkinliğe sahip olmaları gerekmektedir. Öğrenme ve öğretme kuramlarının bilimsel çalışmalar ışığında hızlı bir şekilde değişmesi ve gelişmesi, öğretmenlerin mesleki açıdan kendilerini sürekli geliştirmelerini zorunlu kılmaktadır. Mesleki gelişimi sağlamak için verilen hizmet içi eğitimlerin kalitesi kadar hizmet öncesi eğitimin niteliği de öğretmen özerkliğinde oldukça önemlidir.

Özerkliğinin bu üç boyutuna ilişkin öğretmenlerin yetki güçleri farklılık gösterebilmektedir. Yönetim süreçleri okul yöneticisinin liderliğinde yürütüldüğünden öğretmenlere bu alanda tanınan özerklik çoğu zaman yöneticinin okula ve eğitime bakış açısıyla ilgilidir. Mesleki gelişim çalışmaları ise çoğunlukla merkezi kararlar sonucunda şekillenir ve öğretmenler kendilerini geliştirecekleri uygun ekosistemi her zaman bulamayabilirler. Bunlardan farklı olarak öğretmenler özerkliklerini, öğretimi planlarken ve uygularken rahatlıkla ortaya koyabilir. Okulların mevcut yapısı, öğretmenlerin, kendi kendine yeten sınıflarda dış kontrollerden bağımsız olarak çalışmasına neden olmaktadır (Anderson, 1987). Öğretim programları öğretmenlere belirli bir çerçeve çizse de öğretmenler sınıfta yegâne otoritedir ve programı istediği gibi planlayıp uygulamaya dönebilirler. Yöntem-tekniğin seçimi, materyal kullanımı, etkinlik süresini ve yerini belirleme, değerlendirme tekniklerini seçme vb. birçok alanda öğretmenler özgürce aldıkları kararları uygulayabilmektedir.

İçeriğin seçimi konusunda alanyazında farklı görüşler olduğu görülmektedir. Anderson'a (1987) göre içeriğin öğretmen tarafından belirlenmesi eğitim sistemindeki

bütünlüğün bozulmasına sebep olabilir. Özellikle katı bir merkezi eğitim politikası izleyen ülkelerde her öğretmenin özerk bir şekilde içeriği belirlemesi pek mümkün değildir. Pearson ve Hall (1993) ise içeriğin seçiminde öğretmenlere yeterince özerklik verilmesi gerektiğini savunmaktadır. Okul temelli program geliştirme (School-based curriculum development), öğretmenlerin içerikleri belirlemesini mümkün kılan uygulamalardan biridir (Öztürk, 2011).

Öğretmen özerkliğini beş farklı düzeyde incelenmek mümkündür (Freidman, 1999: 62-63):

**Özerklik yokluğu:** Öğretimi planlamada, uygulamada, değerlendirmede ve okul süreçlerine katılmada öğretmenlerin görüşlerine başvurulmaz, öğretmenlerin özerk davranmasına izin verilmez.

**Zayıf özerklik:** Öğretim programı ve okul yönetimi tarafından belirlenmiş sınırlar çerçevesinde öğretmenlere kısmen yetki verilir, zayıf bir özgürlük alanı tanınır.

**Kısmi özerklik:** Öğretmenlerin farklı planlar yapmalarına, yeni fikirler üretmelerine ve program geliştirmelerine izin verilir. Ancak bunların uygulanması için yoğun bir prosedür uygulanır, gerekli izinlerin alınması gerekir.

**Yüksek özerklik:** Genel kural ve ilkelerin sınırları dâhilinde, öğretmenler yeni öğretim programı, planları ve yöntemleri geliştirme ve uygulama oldukça geniş yetkilere sahiptirler.

**Tam özerklik:** Genel kabul görmüş ahlaki ve yasal ilkeler çerçevesinde, öğretmenler yeni öğretim programları, planları ve yöntemleri geliştirme ve uygulamada tamamen özgürdürler.

### 1.3.1. Öğretmen Özerkliğinin İşlevleri

Öğretmen özerkliğinin temel işlevleri üç başlık altında incelemek mümkündür (Öztürk, 2011):

**Eğitim ve Öğretimin Geliştirilmesi:** Kaliteli bir eğitim ve etkili bir öğretim süreci için farklı ve verimli uygulamaların yapılması oldukça önemlidir. Öğretmenlerin kendi kararlarını almalarını ve bu kararları özgürce uygulamalarını sağlayan bir ortam, eğitim hizmetlerinin kalitesini artıracaktır. Özerkliği teşvik eden böyle bir ortamda, öğrencilerin de kendi öğrenmelerini yönlendirebilmesinin önü açılacaktır. Özellikle öğrenci merkezli

uygulamalardaki çeşitlilik öğretmen ve öğrencinin özerk davranışlar sergilemesinin itici gücünü oluşturmaktadır. Öğretmenlere daha fazla yetki ve özgürlük verilmesi “*öğretmenin güçlendirilmesi*”ni sağlayacaktır (Friedman, 1999).

**Öğretmenliğin Uzmanlık Mesleği Olması:** Milli Eğitim Temel Kanununun 43. maddesinde öğretmenlik için “özel bir ihtisas (uzmanlık) mesleğidir” denilmektedir. Her ne kadar kanunda açık bir şekilde vurgulansa da öğretmenliğin, üst düzey bilgi ve beceri gerektiren, statüsü yüksek bir uzmanlık mesleği olmasının temel unsurlarından birisinin mesleki özerkliğin artırılması olduğu birçok araştırmacı tarafından dile getirilmiştir (Öztürk, 2011). Öğretmen özerkliğinin güçlendirilmesi ile öğretmenlik mesleğinin uzmanlık gerektiren yönü daha çok ortaya çıkacaktır.

**Öğretmenlerin mesleki ve sosyal tutumları:** Kişisel karar ve yaklaşımlarını derslerine yansıtan, eğitime ilişkin yetkilerini rahatlıkla kullanan ve sorumluluk alabilen öğretmenlerin genel olarak yüksek motivasyon ve iş doyumuna sahip oldukları görülmektedir (Öztürk, 2011). Bu öğretmenlerin, öğretmen arkadaşlarından ve okul yönetiminden saygı gördükleri, öğrenciler nezdinde de güvenilirliklerinin yüksek oldukları görülmektedir (Ingersoll, 2007).

Öğretmen özerkliğinin dört temel fayda sağladığı düşünülebilir (Deal ve Celotti, 1977; akt. Anderson, 1987):

1. Değişen öğrenci özelliklerine ve öğretim yaklaşımlarına uyumu kolaylaştırma
2. Öğretmenin uzmanlığına yönelik tüm paydaşlarının güvenini sağlama
3. Planlama zamanı kazandırma, kişilerarası sorunları ve koordinasyon maliyetlerini azaltma
4. Her öğretmenin kendi yolunda gitmesine hizmet etme

Öğretmen özerkliği kısıtlayan bazı etmenler bulunmaktadır. Crookes’a (1997) göre, öğretmen özerkliğini etkileyen dört yapısal etmen bulunmaktadır: (1) *Program geliştirme sürecinde öğretmenlerin yer almaması*, (2) *Eğitim hedefleri ile okulun sosyalleştirme fonksiyonunun çatışması*, (3) *Öğretmen etkileşiminin okul yapısı ve çalışma saatleri gibi sebeplerle zayıf olması*, (4) *Program yürütülmesi için gerekli finansmanın sağlanmaması*.

Öğretimin, kuralların ve rutin bir denetim sisteminin olduğu bürokratik bir ortamda gerçekleşmesi öğretmen özerkliğini sınırlamaktadır (Edgar ve Warren, 1969). Benson'a (2010) göre öğretmenler üzerindeki denetimin, veli şikâyetlerinin ve otoriter yönetim anlayışının özerklik üzerinde olumsuz etkileri vardır. Ayrıca öğretmenlerin prosedür evrak işlerine fazla zaman ayırmak zorunda kalmaları özerkliği kısıtlayıcı bir başka etmendir. Eğitimde istatistiksel verilere odaklanması ve standartlaşma hareketleri de özerkliği zayıflatmaktadır (Sahlberg, 2007). Anderson (1987) öğretmen özerkliğinin azalmasına yol açan üç faktörü ortaya koymuştur; devlet destekli tek tip öğretmen mesleki gelişim programları, zorunlu sınıf gözlemleriyle öğretmenleri değerlendirme ve okul yöneticilerinin "öğretim lideri" rolünü üstlenmesi.

Öğretmen özerkliğinin sınırlandırılmasının olumlu sonuçları da mümkün olabilmektedir. Anderson'a göre (1987), öğretim hakkında konuşmak için ortak dil geliştirme ve öğretmenliğin profesyonelleşmeye doğru ilerlemesi bu durumun olumlu sonuçlarındandır.

#### **1.4. İlgili Araştırmalar**

Bu bölümde, Türkiye'de CIPP modeliyle yapılan program değerlendirme çalışmaları ile ilerlemeci eğitim felsefesine uygun geliştirilen 2005 sonrası Fen Bilimleri öğretim programlarını değerlendiren belli başlı çalışmalar ve hem yurt içinde hem de yurt dışında öğretmen özerkliği ile ilgili yürütülen önemli çalışmalar incelenmiştir.

##### **1.4.1. CIPP Değerlendirme Modeli Araştırmaları**

Karataş (2007) yaptığı çalışmada, Yıldız Teknik Üniversitesi Yabancı Diller Yüksek Okulu Modern Diller Bölümü'nde uygulanmakta olan İngilizce II dersi öğretim programını öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre CIPP modeli ile değerlendirmiştir. Tarama modelinin kullanıldığı bu çalışmada, öğretmen ve öğrenci görüşleri arasında programın bağlam, girdi, süreç ve ürün boyutuna ilişkin anlamlı farklar bulunmuştur.

Aközbek (2008) yaptığı çalışmada, 2005- 2006 öğretim yılında uygulanmaya başlayan Lise 1.sınıf Matematik dersi öğretim programını öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre bağlam, girdi, süreç, ürün (CIPP) modeli ile değerlendirmiştir. Tarama modeliyle yapılan bu çalışmada, süreç ve ürün boyutlarına ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri arasında anlamlı farklılık olduğu, bağlam ve girdi boyutlarına ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri arasında ise anlamlı fark olmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Arseven (2009) yaptığı araştırmada, CIPP modeline göre, Emniyet Genel Mdrlg, Temel Trafik ve Kaza İnceleme eğitim-ğretim programını, bağlam, süreç ve ürün boyutlarında değerlendirmiştir. Karma yöntemin kullanıldığı bu çalışmada, mevcut ğretim programının kazandırılması gerekli görülmeyen bazı hedeflerinin olduğu, bu hedeflerin programdan çıkartılması gerektiği, trafik denetleme personelinin görüşleri çerçevesinde mevcut programda yer almadığı halde trafik polisinin yaptığı iş ve işlemler ile ilgili olan lme, tutanak tanzim etme, alkolmetre, radar vb. araç ve gereçleri kullanabilme gibi becerilerin kazandırılmasına yönelik hedeflerin ise ğretim programında yer almasının gerekli olduğu ve programa eklenmesi gerektiği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Biçer (2009) yaptığı araştırmada, yeni uygulamaya konulan meslek liseleri bilişim teknolojileri programını incelemiştir. Nicel araştırma deseninin kullanıldığı bu çalışmada, bilişim teknolojileri programı amaçlarının yerel, ulusal ve küresel bilişim sektörünün ihtiyaçlarına cevap verdiği ve çalışma hayatında gereksinim duyulan becerileri kapsadığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Cansu (2010) yaptığı araştırmada, Anadolu Üniversitesi İlköğretimde Teknoloji Uygulamaları e-Sertifika Programını bağlam, girdi, süreç ve ürün boyutlarında incelemiş ve değerlendirmiştir. Nicel yöntemin kullanıldığı bu çalışmada, katılımcıların genel olarak programın bağlam, girdi, süreç ve ürün değerlendirme boyutları ile ilgili olumlu görüşler taşıdığı sonuçları ortaya konulmuştur.

Bayhan (2011) yaptığı araştırmada, sözleşmeli infaz ve koruma memurlarına uygulanan hizmet içi eğitim programının CIPP modeli ile değerlendirmiştir. Nicel araştırma yönteminin kullanıldığı bu çalışmada, kursiyer ve ğretim görevlisi görüşleri arasında girdi boyutunda anlamlı bir farklılık bulunurken, bağlam, süreç ve ürün boyutlarında farklılık bulunamamıştır. Kursiyer görüşlerinde cinsiyet değişkenine göre girdi, süreç ve değerlendirme boyutlarında farklılığa rastlanırken, bağlam boyutunda anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

nal (2011) yaptığı araştırmada, Avrupa Birliği Erasmus ğrenci ğrenim Hareketliliği Programı'nın CIPP modeline göre değerlendirilmiştir. Karma yöntemin kullanıldığı araştırmada, programla ilgili yönlendirme ve özendirme çalışmaları, oryantasyon eğitimi ve öğrencilere sağlanan finansal destek yetersiz kaldığı, öğrencilerin her yıl daha fazla sayıda katılım gösterdiği, programın bireysel gelişimlerine katkı sağladığı, yabancı dil

bilgilerinin arttığı, öz güvenlerinin geliştiği, programa katılımın istihdam sürecinde bir avantaj olacağı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Ayvaz Düzyol (2012) yaptığı çalışmada, yeni atanan stajyer öğretmenlere uygulanan aday öğretmen yetiştirme programının etkililiğini incelemektedir. Nitel araştırmayla yapılan bu çalışma sonuçlarında göre, programda kazandırılması hedeflenen amaçlar ile programa katılanların ihtiyaçları arasındaki örtüşmezlik olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tekmen (2012) yaptığı çalışmada, okul öncesi öğretmenliği programını CIPP modeline göre, öğrenci seçme ve işe alım politikası, öğretmen adaylarının eğitim profilleri, fakülte geliştirme ve atama politikası, öğrenci ve mezunların öğretim üyelerine bakış açılarını değerlendirmiştir. Nitel araştırma yöntemlerinden “Olgubilim(Fenomenoloji)” ile desenlenen bu çalışmada, okul öncesi öğretmenliği fakültesine öğrenci alırken ek sınavlara ihtiyaç olduğu, uygulama eğitiminden tüm paydaşların işbirliği yapılması ve öğretim programında iyileştirmeye yönelik adımlar atılması sonuçlarına ulaşılmıştır.

Dinçer (2013) yaptığı çalışmada, 2007-2008 öğretim yılından itibaren uygulamaya konulan 7.sınıf İngilizce programını Stufflebeam’in CIPP modeli temelinde öğretmen ve öğrenci görüşleri açısından değerlendirmiştir. Araştırmada, eş zamanlı sıralı karma yöntem kullanılarak öğretmen ve öğrencilerin görüşlerinden elde edilen veriler analiz edilmiştir. Araştırma sonuçları incelendiğinde, programın girdileriyle ilgili özellikle ders kitapları ve materyallere ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşlerinin olumsuz olduğu, süreçte program yoğunluğu, süre yetersizliği, materyal eksikliği, sınıf ortamı, öğrenci seviyesi farklılıkları gibi birtakım sorunların yaşandığı, hem süreç hem de ürün değerlendirmenin aktif olarak yapıldığı, program sonunda öğrencilerin dilbilgisi becerilerinin iletişim becerilerinden daha çok geliştiği ortaya konulmuştur.

Köroğlu (2013) yaptığı çalışmada, ilköğretim ikinci kademedeki görev yapan müzik öğretmenlerinin, 2006 müzik dersi öğretim programına yönelik görüşleri ve karşılaştıkları sorunları ele almayı amaçlamaktadır. Nitel araştırmanın kullanıldığı bu çalışmada, kazanımlarda yer alan konuların öğrencilerin seviyesine uygun olarak hazırlanmadığı, öğretmenlerin görev yaptıkları okullarında donanım eksikliği yaşandığı, ders süresinin kısıtlı olmasından dolayı verimli ders işlenmediği, öğrencilerin ilgisini çekecek bilgilere ve şarkılara yer verilmediği sonuçlarına ulaşılmıştır.



Cananoğlu (2014) yaptığı çalışmada, ortaokul yedinci sınıf Türkçe ve matematik programları CIPP modeli ile öğrenci, öğretmen ve müfettiş görüşlerine başvurularak değerlendirmiştir. Karma yöntemin kullanıldığı bu çalışmada, öğrencilerin geleneksel değerlere, demokratik değerlere, çalışma-iş değerlerine, bilimsel değerlere ve temel değerlere ulaşma düzeyleri öğrencilerin sosyo-ekonomik düzey ve cinsiyete göre anlamlı farklılık oluştururken, öğretmen branşına göre anlamlı fark oluşturmamaktadır.

Öncü (2014) yaptığı araştırmada, Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde mezuniyet öncesinde ilk iki yılda beceri laboratuvarında verilmekte olan klinik beceri eğitiminin değerlendirilmiştir. Nicel araştırma yöntemlerinden “Genel tarama modeli” nin kullanıldığı bu araştırmada, klinik beceri eğitimine ilişkin öğrencilerin en önemli gereksinimleri; manken-maketlerin nicelik ve nitelik olarak iyileştirilmesi, grupların küçük grup olabilmesi için öğrenci sayısının az olması, laboratuvarların fiziksel olarak iyileştirilmesi, beceri uygulamalarının sayı ve süresinin artırılması, eğiticilerin eğitimlere ve saatlerine uyumunun sağlanması, organizasyonla ilgili değişikliklerin zamanında bildirilmesi sonuçlarına ulaşılmıştır.

Aslan (2015) yaptığı araştırmada, Stufflebeam'ın Bağlam, Girdi, Süreç ve Ürün Değerlendirme Modeli temel alınarak eğitim fakültelerindeki öğretmenlik uygulaması dersini değerlendirmiştir. Karma yöntemin kullanıldığı bu çalışmada, öğretmenlik uygulamasına ayrılan sürenin yetersiz olduğu, paydaşların görev ve sorumluluklarının yeterince tanımlanmadığı, öğretme-öğrenme süreci ve değerlendirme öğelerinin uygun hazırlanmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Kandaz Gelen (2015) yaptığı araştırmada, spor yöneticiliği eğitim programının CIPP değerlendirme modeli ve Spor Yönetimi Akreditasyon Komisyonu'nu (SYAK) akreditasyon standartlarına göre yeterliliğini ortaya koymuştur. Karma yöntemin kullanıldığı bu çalışmada, Bağlam, Girdi, Süreç ve Ürün boyutlarında hem yeterliliklere hem de yetersizliklere sahip olduğu, programın akreditasyon sürecinde yeterliliklerinin avantaj, yetersizliklerinin ise dezavantaj sağlayacağı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Turan (2016) yaptığı çalışmada, bir devlet okulunun 11'inci sınıflarında yürütülmekte olan Özel Amaca Yönelik (Havacılık) İngilizce programının Stufflebeam'ın CIPP modeli kapsamında değerlendirmiştir. Karma desenin kullanıldığı bu çalışmada, hazırlık sınıfında okuyan ve okumayan öğrencilerin ihtiyaç algıları arasında anlamlı bir fark olduğu, öğrenci ve

öğretmenlerin genel anlamda programın uygulanması ile ilgili olumlu görüş beyan ettikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Akdoğdu (2016) yaptığı çalışmada, Sınıf öğretmenliği lisans programını öğretmen adaylarının görüşleri doğrultusunda bağlam, girdi, süreç ve ürün (CIPP) modeli ile değerlendirmiştir. Nicel araştırmanın yapıldığı bu çalışmada, öğrencilerin görüşleri cinsiyet açısından anlamlı bir ilişki olmadığı, öğrenim gördükleri üniversiteler açısından ise anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kurt (2016) yaptığı çalışmada, 2012-2013 eğitim-öğretim yılı 4+4+4 kademeli ve zorunlu eğitim sistemi ile birlikte uygulamaya konulan 4. sınıf İngilizce dersi öğretim programını Stufflebeam'in Bağlam-Girdi-Süreç-Ürün (BGSÜ) modelini kullanarak kapsamlı bir şekilde değerlendirmiştir. Karma yöntemin kullanıldığı çalışmada; toplumun sahip olduğu özelliklerin programa yansıtılmadığı, okulların sahip olduğu bütçe ve teknik donanımın yetersiz olduğu bazı yöntem ve tekniklerin materyal yetersizliğinde uygulanamadığı ve öğretmen-öğrenci iletişimsizliği gibi problemler yaşandığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Kavgaoğlu (2017) yaptığı çalışmada, çağrı merkezlerini, kurum bünyesinde, iç kaynakla tasarlanan ve uygulanan yetkinlik bazlı eğitim programlarının bilimsel kriterler çerçevesinde değerlendirmiştir. Araştırma, betimsel araştırma kapsamındaki genel tarama modeline uygun olarak yapılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, CIPP değerlendirme ölçeği puanları cinsiyete, eğitim düzeyine, eğitim alanına, illere ve toplam iş deneyimine göre anlamlı farklılık gösterirken, yaş gruplarına ve çağrı merkezi deneyimine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemiştir. Eğitim görüşleri programın genel olarak yeterli olduğu yönündedir.

Ödemiş (2018) yaptığı çalışmada, meslek elemanı yetiştiren Hava Astsubay Meslek Yüksekokulunda uygulanan İngilizce öğretim programını mesleki yeterlilikler çerçevesinde Stufflebeam'in CIPP Modeli temel alınarak okutman, mezun ve öğrenci görüşleri açısından değerlendirmiştir. Karma yöntemin kullanıldığı bu çalışmada, meslek yüksekokulu İngilizce programının temel hazırlanış amacı, uygulanan yöntem ve teknikler ile öğrencilere kazandırılmak istenen beceriler açısından faydalı bir program olduğu, programın boyutları arasında bir bütünlüğün sağlanması amacıyla bazı düzenlemelere ihtiyaç duyulduğu, programla ilgili ders materyali ve yardımcı materyaller belirlenirken öğrencilerin katkısının eksik olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Ayan (2018) yaptığı araştırmada, dördüncü sınıf insan hakları, yurttaşlık ve demokrasi dersi öğretim programının Stufflebeam'in CIPP modeli ile değerlendirmiştir. Nedensel karşılaştırma yöntemiyle yapılan bu çalışmada, öğretmen görüşlerinin yaş gruplarına ve eğitim düzeyine göre farklılık gösterirken, cinsiyete, kıdemlerine ve mezuniyet alanlarında göre farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

#### **1.4.2. Fen Bilimleri Öğretim Programı Değerlendirme ile İlgili Araştırmalar**

Şeker (2007) yaptığı çalışmada, 2006–2007 eğitim-öğretim yılında, ülke genelinde uygulanmaya başlanan 6. sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programını öğretmen görüşleri ışığında değerlendirmiştir. Tarama modeliyle yapılan bu çalışmada, programın genel yapısının açık ve anlaşılır olduğu, programdaki kazanımların genel amaçlara paralellik gösterdiği, öğrencilerin bilişsel ve psikomotor gelişim düzeyine uygun olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Öz (2007) yaptığı çalışmada, 2001-2002 öğretim yılında uygulanmaya konulan “İlköğretim Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı” ile 2005-2006 öğretim yılında uygulanmaya konulan “İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı”nın öğretmen görüşleri açısından değerlendirmiş ve yeni programı uygulamada öğretmenlerin karşılaştıkları sorunları belirlemiştir. Nicel araştırma ile yapılan çalışmanın sonuçlarına göre, öğretmenlerin 2001 ve 2005 programındaki hedeflere, içeriğe, eğitim durumuna, değerlendirmeye ve teknolojik gelişmelere yönelik görüşleri arasında bazı değişkenler için anlamlı farklar bulunurken bazı değişkenlere göre ise anlamlı farklar bulunmamıştır. Ayrıca öğretmenlerin, 2005 programının uygulanması sırasında en çok karşılaştıkları sorunlar, okullardaki araç-gereçlerin yetersiz olması, program hakkında yeterince bilgilendirilmeme ve kılavuz kitapların öğretmenlere zamanında ulaştırılmaması şeklinde belirlenmiştir.

Gür (2008) yaptığı çalışmada, 2007–2008 eğitim – öğretim yılında uygulamaya konulan 7. Sınıf Fen ve Teknoloji programının birkaç konusuna yönelik başarı ve kalıcılık araştırması yapılmıştır. Nicel araştırma ile yapılan bu çalışmada, madde ve özellikleri konusunda öğrencilerin daha fazla başarı sağladıkları, elektrik konusunda öğrenilmiş bilgilerin akılda daha kalıcı bilgiler haline geldiği, cinsiyete göre kalıcılık ve başarı açısından anlamlı bir farklılık olmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Çiftçioğlu (2009) yaptığı çalışmada, ilköğretim beşinci sınıf Fen ve Teknoloji dersi öğretim programının uygulanmasına yönelik öğretmen görüşlerinin incelemiştir. Nicel

araştırma ile yapılan bu çalışma sonuçlarına göre, öğretmenlerin programdaki kazanımlara, içeriğe, eğitim durumlarına ve ölçme-değerlendirmeye yönelik görüşleri arasında internetten yararlanabilme durumlarına ve görev yaptıkları yerleşim birimine göre anlamlı farklar bulunurken, içeriğe yönelik görüşleri arasında cinsiyete göre anlamlı fark ortaya çıkmıştır.

Erdem (2009) yaptığı çalışmada, öğretmenlerin, ilköğretim birinci kademe 5. sınıf Fen ve Teknoloji dersi eğitim programının etkililik derecesini ve bu programda karşılaşılan problemlere ilişkin görüşlerini incelemiştir. Nicel araştırma ile yapılan bu çalışmada, öğretmenlerin kazanımlar, konu alanı, eğitim durumu, ölçme-değerlendirme ve teknolojik değişmeler kapsamında programı yeterli gördüklerini ve olumlu buldukları, ayrıca cinsiyet, eğitim durumu, kıdem ve mezun olunan okul değişkenleri açısından anlamlı bir farklılık olmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Kamaraj (2009) yaptığı çalışmada, öğretmen ve öğrencilerin, Fen ve Teknoloji Dersi öğretim programını günlük yaşamla ne kadar ilişkilendirdiklerine ilişkin görüşleri incelemiştir. Betimsel modelin kullanıldığı çalışmada, konuları öğrencilerin öğretmenlerden daha fazla günlük yaşamla ilişkilendirdiği, II. kademe öğretmenlerinin I. kademe öğretmenlerine göre, I. kademe öğrencilerinin de II. kademe öğrencilerine göre daha sık ilişkilendirme yaptığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Kütükcü (2010) yaptığı çalışmada, 2007-2008 öğretim yılından itibaren uygulamaya konulan ilköğretim 7. sınıf Fen ve Teknoloji Dersi öğretim programının öğretmen görüşleri doğrultusunda incelemiştir. Tarama modeli ile yapılan bu çalışma sonuçlarına göre, öğretmenler genel olarak programla ilgili olumlu görüşler belirtmiş ayrıca yeni programla ilgili cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık bulunurken, kıdem değişkenine göre anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Taşdere (2010) yaptığı çalışmada, Fen ve Teknoloji öğretim programı ışığında hazırlanan 6., 7. ve 8. sınıf ders kitaplarına yansıyan ölçme değerlendirme anlayışını incelemiştir. Nitel araştırmanın kullanıldığı çalışmada, Fen ve Teknoloji Öğretim Programında yer alan ve uygulanması tavsiye edilen bazı tekniklere (gözlem, görüşme, portfolyo, V-diyagramı, akran değerlendirme) ders kitaplarında hiç yer verilmediği, bazılarında (KİT, TDA) ise çok az yer verildiği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Özön (2012) yaptığı çalışmada, Konya'nın merkez ilçelerindeki ilköğretim okullarında gerçekleştirilen öğretim faaliyetleri ile Fen ve Teknoloji öğretim programında yer

alan “Madde ve Değişim” öğrenme alanına ait 6. sınıf “Maddenin Tanecikli Yapısı” ünitesinde öngörülen kazanımlara ne derece ulaşıldığını araştırmıştır. Karma yöntemin kullanıldığı bu çalışmada, ünite kazanımlarının sayıca fazla olduğu, öğretmenler tarafından etkinliklerin tam olarak gerçekleştirilemediği, öğrenilenlerin günlük hayata aktarılamadığı, okulların laboratuvar ve araç-gereç eksikliği olduğu, öğrencilerin okuduğunu anlamada zayıf oldukları sonuçlarına ulaşılmıştır.

Demirtaş (2012) yaptığı çalışmada, farklı sosyo-ekonomik düzeydeki okullarda Fen ve Teknoloji dersi öğretim programının uygulama sürecini değerlendirmiştir. Karma yöntemi ile yapılan araştırmada, farklı sosyo-ekonomik düzeydeki okuldaki uygulamalarda farklılıklar görülmüştür. Genel olarak üst sosyo-ekonomik okullarda diğer okullardan daha başarılı uygulamalar ortaya konulmuştur.

Evirgen (2013) yaptığı çalışmada, yedinci sınıf Fen ve Teknoloji dersi öğretim programında yer alan kazanımlara öğrencilerin ulaşma durumlarını, kazanımlar arasındaki örüntüyü ortaya koyarak programın sağlamlığı konusunda kestirimlerde bulunmayı ve öğrencilerin öğrenme eksiklikleri ve güçlükleri konusunda öğretmenlerin görüşlerini belirlemiştir. Karma yöntemle yapılan bu çalışmada, birçok ünite kazanımlara ulaşamadığı, içeriğin soyut nitelikte olduğu, kazanımlar arasındaki önkoşul ilişkisinin yeterince dikkate alınmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Sıcak (2013) yaptığı çalışmada, ilköğretim 5. sınıf Fen ve Teknoloji öğretim programı canlılar dünyasını gezelim tanıyalım ünitesinin program geliştirme ilkelerine uygunluğunun belirlemiştir. Tarama modeli ile yürütülen araştırma sonuçlarına göre, orta ve üst sosyoekonomik yapıya sahip okullardaki kazanıma ulaşma düzeyi, alt sosyoekonomik yapıya sahip okullardan daha yüksektir. Ayrıca öğretmenler, etkinlikleri ve alternatif ölçme değerlendirme çalışmalarını gerçekleştirmede, laboratuvar eksikliğinden, sınıfların kalabalık olmasından, zaman yetersizliğinden dolayı sorun yaşadığı ortaya konulmuştur.

Kubat (2015) yaptığı çalışmada, beşinci sınıf Fen Bilimleri öğretim programının kazanımlarını öğretmenlerin görüşlerine dayalı olarak değerlendirmiştir. Karma yöntemin kullanıldığı bu çalışmada, bilişsel, duyuşsal ve psikomotor kazanım türlerinin teorik ve uygulama düzeyleri açısından öğretmenlerin cinsiyetleri açısından aralarında anlamlı bir fark olmadığı fakat kıdem açısından anlamlı fark olduğu, öğretmenlerin kazanımların içerikle

doğrudan bağlantılı olduğu, konuların yoğun olmadığı, içerikte bilgi eksiklikleri bulunduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Çağlar (2015) yaptığı çalışmada, öğretmenlerin yenilenen Fen bilimleri öğretim programına yönelik görüşlerini belirlemiştir. Nicel araştırmayla yapılan bu araştırma sonuçlarına göre, öğretmenlerin yenilenen Fen bilimleri öğretim programına yönelik tutumlarının cinsiyete, mesleki deneyime, bulunulan okuldaki görev süresine, mezuniyete, lisansüstü ve eğitime, sınıf mevcuduna, okunan kitap sayısına ve bilgisayar kullanma düzeyine göre anlamlı biçimde farklılaşmadığı ortaya konulmuştur.

Abir (2017) yaptığı çalışmada, 2013 yılında yenilenen Fen Bilimleri dersi öğretim programının hedef, içerik, eğitim durumları, ölçme-değerlendirme boyutlarını öğretmenlerin görüşlerine göre incelemiştir. Tarama modeli kullanılan bu çalışmada, öğretmenler programın genel özelliklerine ilişkin olumlu görüşlerini ifade etmekle birlikte programda öğrencinin bireysel farklılıklarının yeterince göz önünde bulundurulmadığı, öğrenme-öğretme etkinliklerinin uygulanmasında ders saatlerinin yetersiz olduğu, ölçme değerlendirme etkinliklerinin maddi yükü belirli oranda arttığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Yıldız (2017) yaptığı çalışmada, 7. sınıf Fen Bilimleri dersi 2013 öğretim programının, programın öğeleri olan kazanım, içerik, öğrenme-öğretme süreçleri ve değerlendirme açısından öğretmen görüşlerine göre değerlendirmiştir. Karma yöntemle yapılan bu çalışmada, öğretmenlerin programın kazanım, içerik ve değerlendirme boyutlarına ilişkin görüşlerinin, cinsiyet, kıdem, eğitim durumu, mezun olunan fakülte ve sınıf mevcudu değişkenlerine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği, ancak öğrenme-öğretme süreçleri boyutuna ilişkin görüşleri eğitim durumu değişkenine göre farklılık gösterirken, cinsiyet, kıdem, mezun olunan fakülte ve sınıf mevcudu değişkenlerine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği sonuçlarına ulaşılmıştır.

### **1.4.3. Öğretmen Özerkliği ile İlgili Araştırmalar**

Anderson (1987) yaptığı çalışmada ABD’de öğretmen özerkliğinin düşmekte olduğunu belirlemiştir. Bu durumun sebepleri olarak, tek tip personel yetiştirme programlarının yaygınlaşması, öğretmenlerin sınıf içi gözlemlerle değerlendirilmesi ve okul müdürlerinin liderlik özellikleri olarak gösterilmiştir. Ayrıca öğretmenlere özerkliğin verilmesi gereken bir yetki olmayıp, öğretmenlerin özerkliği kendi kazanması gerektiğini ifade etmiştir.

Pearson ve Hall (1993) yaptığı çalışmada, genel öğretim özerkliği ve öğretim programı özerkliği boyutlarından oluşan “Öğretmen Özerkliği Ölçeği” geliştirip öğretmenlere uygulamıştır. Araştırma sonuçlarına göre genel öğretmen özerkliği ile cinsiyet, yaş ve öğretmenlik deneyi arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Çalışılan eğitim kademesine göre ise ortaokul öğretmenlerinin ilkokul ve lise öğretmenlerine göre daha yüksek özerklik gösterdikleri belirlenmiştir.

Friedman (1999) “Öğretmenlerin Çalışma Özerkliği” ölçeği geliştirmiş ve öğretmenlerin özerklik düzeylerini belirlemeye çalışmıştır. Özerklik ölçeği, öğretim ve değerlendirme, okulun çalışma şekli, öğretmenlerin gelişimi ve program geliştirme olmak üzere dört boyuttan oluşmaktadır. Yapılan çalışmada bir yandan öğretmen özerkliği kavramsallaştırılmaya çalışılırken diğer yandan öğretmenlerin özerklik göstergeleri üzerinde durulmuştur.

Brunetti (2001) Kuzey Kaliforniya’da yaptığı bir çalışmada öğretmenlerden anket ve görüşme yoluyla veri toplamıştır. Karma yöntemle yaptığı çalışmanın sonuçlarına göre öğretmenlerin mesleki doyumlarını arttıran değişkenlerden birinin de öğretmen özerkliği olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Kuku ve Taylor (2002) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin okul kararlarına katılma davranışları araştırılmıştır. Öğretmen ve okul yöneticilerinin yönetim unsurlarının algılama farklılıklarının karşılaştırıldığı çalışmada, öğretmenlerin okulla ilgili kararlara ortak olmasının, okuldaki motivasyonun yükselmesi ve iş doyumunun artmasını destekleyen bir faktör olduğu ortaya çıkarılmıştır.

Koustelios, Karabatzaki ve Kousteliou (2004) yaptığı çalışmada öğretmenlerin iş doyumları ve özerklik davranışları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Nicel araştırma yöntemin kullanıldığı çalışmada öğretmenlere iş doyum ölçeği ve öğretmen özerklik ölçeği uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin iş doyumları ile özerklikleri arasında anlamlı ve pozitif bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir.

Pearson ve Moomaw (2005) yaptığı çalışmada, öğretmen özerkliğinin stres, iş doyumunu, güçlendirme ve profesyonellekle ilişkisini incelemiştir. Çalışmada Pearson ve Hall (1993) tarafından geliştirilen “Öğretmen Özerkliği Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmenlerin program özerkliği arttıkça iş stresinin azaldığı, program

özerkliği ile iş doyumunu arasından zayıf ilişki bulunduğu ve görev yapılan eğitim kademesi ile öğretmenlerin özerklik düzeyi arasında anlamlı bir fark olmadığı bulgulanmıştır.

Öztürk (2011) öğretmen özerkliğini kuramsal açıdan incelediği çalışmasında, alanyazında ortaya çıkan yaklaşımlar ve modeller çerçevesinde, öğretmen özerkliğinin kapsamı, boyutları ve işlevi üzerinde durmuştur. Öğretmen özerkliğinin, öğretmenlerin eğitim sistemindeki rollerinin anlaşılması, tanımlanması ve geliştirilmesinde kilit rolü oynayabilecek temel kavramlardan birisi olduğu ortaya konulmuştur.

Öztürk (2012) yaptığı çalışmada yıllık planların hazırlanması ve uygulanmasında tarih öğretmenlerinin rolleri ve özerklik alanları incelemiştir. Nitel bir yaklaşımla ele alınan çalışma sonuçlarına göre öğretmenlerin öğretim planlarını oluşturmadaki etkisinin son derece sınırlı olduğu, planların içeriğinin neredeyse tamamen tarih dersi öğretim programı ve ders kitabından aktarıldığı ve öğrenci grubunun ilgi, ihtiyaç ve öğrenme özelliklerinin dikkate alınmadığı belirlenmiştir.

Arslan Şakar (2013) yaptığı çalışmada, İngilizce öğretmenlerinin özerklik algılarını incelemiştir. Pearson ve Hall (1993) tarafından geliştirilmiş “Öğretmen Özerkliği Ölçeği” kullanılarak yürütülen çalışma sonuçlarına göre yaş ve öğretmenlik deneyimi faktörlerinin öğretmenlerin özerklik algıları üzerinde anlamlı bir farklılık gösterdiği bulgulanmıştır. Ayrıca merkezi sınavların öğretmenlerin yaratıcı olmalarına ve kendilerine ait öğretim yaklaşımı oluşturmalarına engel olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Karabacak (2014) yaptığı çalışmada, genel liselerde görev yapan öğretmenlerin özerklik algıları ile özyeterlik algıları arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırmacı tarafından geliştirilen Öğretmen Özerkliği Ölçeği ve Tschannen-Moran ve Woolfolk (2001) tarafından geliştirilen Öğretmen Özyeterlik Ölçeğinin kullanıldığı çalışma sonuçlarına göre kişisel ve mesleki gelişim özerklik arttıkça öğretim stratejilerine yönelik öz yeterliğin de arttığı ortaya konulmuştur. Ayrıca, öğretimsel özerklik, yönetsel özerklik ve kişisel ve mesleki gelişim arttıkça sınıf yönetimine yönelik özyeterlik de artmaktadır.

Üzüm (2014) yaptığı çalışmada, sınıf öğretmenlerinin öğretmen özerkliğine ilişkin farkındalık düzeylerini ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Araştırma sonuçlarına göre, sınıf öğretmenlerinin teknik ve psikoloji anlamda farkındalıklarının yüksek, politik anlamda farkındalık düzeylerinin orta düzeyde olduğu belirlenmiştir.



Aryal, Özdemir, Türedi, Yılmaz-Fındık, Büyükgöze, Demirezen (2014) yaptıkları çalışmada PISA değerlendirmesinin yapıldığı ülkelerde görev yapan öğretmenlerin özerklik düzeyleri ile öğrencilerin akademik başarıları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışma sonuçlarına göre öğretmen özerkliğinin öğrenci başarısı üzerinde olumlu etkisi olduğu belirlenmiştir.

Öksüz Gül (2015) yaptığı çalışmada, eğitimsel liderlik pozisyonunda yer alan okul yöneticilerinin, belirli uygulamalar ile öğretmenlerin özgün ve özerk davranma durumlarını nasıl etkilediğini incelemiştir. Çalışma sonuçlarına göre yönetici tarafından desteklenen öğretmenler, özerklik bağlamında farklı fikirler üretebildikleri ve bağımsız uygulamalarda bulduklarını ortaya konulmuştur.

Çelik (2016) yaptığı çalışmada, ortaöğretim okullarında görev yapmakta olan öğretmenlerin görüşlerine göre okullarda liderliğin dağıtılması ile öğretmen özerkliği arasındaki ilişkiyi incelemiştir. “Dağıtılmış Liderlik Envanteri” (Özdemir, 2012) ve “Öğretmen Özerkliği Ölçeği” (Karabacak, 2014) ile yürütülen çalışma sonuçlarına göre, katılımcıların özerklik algısının orta düzeyde olduğu ve mali özerklik alt boyutu ortalamalarının düşük çıktığı görülmüştür. Katılımcıların özerklikle ilgili görüşleri eğitim durumu ve yaş değişkenlerine göre özerkliğin tümü ve alt boyutlarında farklılık göstermezken, mesleki kıdem yılı 6-10 yıl arasında olan öğretmenlerin öğretimsel özerklik alt boyutunda daha yüksek ortalamaya sahip oldukları belirlenmiştir.

Çolak (2016) yaptığı çalışmada, okul iklimi ile öğretmenlerin özerklik davranışları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmacı tarafından geliştirilen “Öğretmen Özerkliği Ölçeği” ve “Örgütsel İklim Ölçeği” (Hoy ve Tarter 1997) ile yürütülen çalışma sonuçlarına göre, öğretmenlerin genel özerklik davranışları orta düzeyin üzerindedir. Öğretmenlerin öğretimsel özerklikleri en yüksek ortalamaya sahipken, mesleki özerklikleri en düşük ortalamaya sahiptir. Öğretmenlerin özerklik puanları, okul türü, okul kademesi, branş ve kıdem değişkenlerine göre anlamlı düzeyde farklılaşmakta, cinsiyet, haftalık ders yükü, kurumdaki hizmet süresi ve eğitim durumu değişkenlerine göre farklılaşmadığı belirlenmiştir.

Şahin İpek (2017) yaptığı çalışmada, yansıtıcı öğretim ile öğretmen özerkliği arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Ulaş ve Aksu (2015) tarafından geliştirilen Öğretmen Özerkliği ölçeğinin kullanıldığı çalışma sonuçlarına göre, yansıtıcı öğretim becerileri

gelişmiş öğretmenlerin iş ortamlarında daha yüksek özerklik algısına sahip olduğu ve bu durumun tersinin de geçerli olduğu sonucuna varılmıştır.

Ataşbaş (2017) yaptığı çalışmada, öğretmen özerkliği ile öğrenen özerkliği davranışları arasındaki etkileşimi incelemiştir. Öğretmen özerkliği ile öğrenen özerkliğini destekleme gerekliliği davranışı arasında negatif yönlü, düşük düzeyde ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Öğretmen özerkliği ile sergilenme davranışı arasında ise negatif yönlü orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Koçak (2018) yaptığı çalışmada, İngilizce öğretmenlerinin öğretmen özerkliği algıları ile tükenmişlik seviyeleri (DuygusalTükenme, Duyarsızlaşma, Kişisel Başarı) arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Öğretmen Özerklik Ölçeği (Pearson ve Hall, 1993) ve Maslach Tükenmişlik Envanteri-Eğitimci Anketi (Maslach, 1986) kullanıldığı çalışma sonuçlarına göre, öğretmen özerkliği ile kişisel başarı arasındaki ilişkinin pozitif yönde ve anlamlı olduğu ortaya konulmuştur.

Şentürken (2018) yaptığı çalışmada, öğretmenlerin özerklik davranışları ile iş doyumları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. “Öğretmen Özerkliği Ölçeği” ve “İş Doyum Ölçeği” ile yürütülen çalışma sonuçlarına göre, öğretmenlerin genel özerklik davranışları orta düzeyin üzerindedir. Öğretmenler en yüksek özerkliği mesleki iletişim boyutunda göstermektedir. Öğretmenlerin özerklik puanları, cinsiyet, eğitim durumu, branş, kıdem, yaş ve çalışılan okul türü değişkenlerine göre bazı boyutlarda istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterirken, haftalık ders yükü ve okuldaki hizmet süresi değişkenlerine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir.

Kürkücü (2019) yaptığı çalışmada, sınıf öğretmenlerinin öğretmen özerkliği davranışları, akademik iyimserlik düzeyleri ve öğretmen liderliği rollerine yönelik algıları arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre, öğretmenlerinin öğretmen özerkliği davranışlarının, akademik iyimserlik düzeylerinin ve öğretmen liderliği algılarının genel toplamları ve alt boyutları arasında düşük düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu ortaya çıkarılmıştır.

Sökmen (2018) yaptığı çalışmada, sınıf öğretmenlerinin, öz-yeterlik, özerklik, iş memnuniyeti, öğretmen katılımı ve tükenmişlik değişkenleri arasında bir model geliştirmek amacıyla yapılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre öğretmenlerin öz-yeterlik, özerklik, öğretmen

katılımı ve iş memnuniyet düzeyleri yüksek bulunmuştur. Öğretmen özerkliğinin ise öğretmen katılımını anlamlı ve pozitif yönde yordadığı ortaya konulmuştur.

İlgili araştırmaların kısaca özetlenmesinde yarar görülmektedir. CIPP modeli temelinde yapılan program değerlendirme çalışmalarının tıp, askeriye, emniyet, okul ve üniversite gibi birçok farklı alanda yürütüldüğü belirlenmiştir. Bu çalışmalarda nicel, nitel ve karma yöntemlere yer verilmiştir. Değerlendirmeler eğitmen ve öğrenen görüşleri üzerinden yapılmıştır. Fen programını değerlendirme çalışmaları ise daha çok nicel araştırma yöntemiyle ve özellikle de betimsel ve ilişkisel tarama modelleriyle gerçekleştirilmiştir. Nitel ve karma yöntem kullanılan değerlendirme çalışmaları ise daha az sayıdadır. Fen programı ağırlıklı olarak öğretmen ve öğrenci görüşleri üzerinden değerlendirilmiştir. Öğretmen özerkliği çalışmaları incelendiğinde, yapılan çalışmaların küçük bir kısmı kuramsal temel oluşturma amacıyla gerçekleştirilirken önemli bir bölümü tarama çalışmalarına dayanmaktadır. Yurt dışında yapılan çalışmaların, yurt içinde yapılanlardan daha eskiye dayandığı görülmektedir. Öğretmen özerkliği çalışmalarının farklı branşlardaki öğretmenler ile yürütüldüğü belirlenmiştir.

## 2. BÖLÜM

### 2. YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, evren, örneklem, çalışma grubu, verilerin toplanması, ölçme araçları, ölçme araçlarının güvenilirlik-geçerlik çalışmaları ve verilerin analizi ile ilgili bilgilere yer verilmiştir. Araştırmada takip edilen işlem basamakları Çizelge 2.1.'de gösterilmiştir.

Çizelge 2.1. Araştırmada Takip Edilen İşlem Basamakları

Araştırma Süreci	
Nicel Araştırma	Nitel Araştırma
CIPP modeline ve program özerkliğine ilişkin alanyazının incelenmesi	CIPP modeline ve program özerkliğine ilişkin alanyazının incelenmesi
Değerlendirme formu ve özerklik ölçeğinin taslak formlarının hazırlanması	Öğretmen görüşme ve gözlem formlarının taslaklarının hazırlanması
Uzman görüşlerinin alınması	Uzman görüşlerinin alınması
Araştırma yapılacak okullar için resmi izinlerin alınması	Araştırma yapılacak okullar için resmi izinlerin alınması
Değerlendirme formu ve özerklik ölçeğinin ön uygulamalarının yapılması	Öğretmen görüşme ve gözlemleri için ön uygulamaların yapılması
Değerlendirme formuna uzman kanısıyla son şeklinin verilmesi	Öğretmen görüşme ve gözlem formlarına son şeklinin verilmesi
Özerklik ölçeğinin faktör analizinin yapılması ve son şeklinin verilmesi	Görüşme ve gözlemlerin gerçekleştirilmesi
Değerlendirme formunun ve özerklik ölçeğinin öğretmenlere uygulanması	Görüşme ve gözlem kayıtlarının bilgisayar ortamına aktarılması
Verilerin bilgisayara girilmesi	Kodlama ve temaların oluşturulması
Verilerin analiz edilmesi	Verilerin analiz edilmesi
Yorumlama ve Raporlaştırma	Yorumlama ve Raporlaştırma

#### 2.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışmanın amacı Fen Bilimleri öğretim programının CIPP modeline göre öğretmen özerkliği temelinde değerlendirilmesidir. Bu genel amaç kapsamında bu çalışmada, hem nitel hem de nicel araştırma yöntemlerinin birlikte kullanıldığı karma desen kullanılmıştır. Nicel boyutta öğretmenlere “Program Özerklik Ölçeği” ve “Program Değerlendirme Formu” uygulanmıştır. Nitel boyutta ise, öğretmenlerin Fen Bilimleri programıyla ilgili görüşlerini almak için görüşme ve sınıf içi uygulamalarını ortaya koymak amacıyla da gözlem yapılmıştır.

Karma desen, bir araştırma problemini anlamak için hem nicel hem de nitel verilerin toplanması, analizi ve birleştirilmesi sürecidir (Creswell, 2012; Johnson ve Christensen, 2004:). Bu desenin dayandığı temel düşünce, nicel ve nitel yöntemlerin birlikte

kullanılmasıyla, araştırma sorusunun her iki yöntemin ayrı ayrı kullanılmasına göre daha iyi anlaşılmasını sağlayacağı varsayımdır. Karma yöntem, nicel ve nitel, her iki yaklaşımın sınırlıklarını minimuma indirme sebebiyle de tercih edilen bir yöntemdir (Creswell, 2012). Karma yöntem araştırmaları nicel ve nitel veri toplama ve analiz tekniklerinin eş zamanlı/paralel olarak ya da birbirini bütünler şekilde farklı zamanlarda kullanıldığı çalışmalardır (Tashakkori, 2003). Bu çalışmada, nicel ve nitel veriler birlikte incelenerek, araştırma sorusunun daha iyi anlaşılması amaçlanmıştır.

Araştırmada desen olarak, bir araştırma problemini anlamada, sonuçları kullanmada ve verileri bir araya getirmede, hem nicel hem de nitel verileri sıralı olarak toplayan Açıklayıcı-Sıralı Karma Desen (NİCEL→nitel) kullanılmıştır (Creswell, 2012). Bu araştırmada, ilk önce nicel veriler toplanmıştır. Daha sonra nicel verileri desteklemek ve yorumlamaları derinleştirmek amacıyla nitel verilerden faydalanılmıştır. Böylece nicel verilerin yorumlanmasıyla araştırma problemin genel bir resmi oluşturulmuş, bu genel çerçeveyi daha ayrıntılı açıklamak için de nitel veriler toplanarak analiz edilmiştir. Açıklayıcı-Sıralı Karma Desen şeması Şekil 2.1.'de gösterilmiştir.



Şekil 2.1. Açıklayıcı-Sıralı Karma Desen (Creswell, 2012'den uyarlanmıştır.)

Öğretmenlerin program özerkliğine ve program değerlendirmeye ilişkin görüşleri/alguları, nicel veri toplama yöntemlerinden “ilişkisel tarama yöntemi” ile toplanmıştır. Geçmişte ya da hâlen var olan bir durumu, var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan modeller tarama modeli olarak adlandırılmaktadır. Bu modelde araştırmaya konu olan olay kendi koşulları içerisinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılmaktadır (Karasar, 2010). İlişkisel tarama modeli, değişkenler arasında birlikte değişimin olup olmadığını, varsa derecesini belirlemeye yönelik yapılan araştırma modelidir. İlişkisel tarama modeli, bir değişkendeki durumun bilinmesi halinde ötekinin kestirilmesine yardımcı olur.

Araştırmanın nitel verileri olgubilim (fenomenoloji) araştırması olarak desenlemiştir. Olgubilim, bütün nitel araştırmalar üzerinde etkiye sahip bir felsefe olarak algılansa da kendi odak noktaları ve yöntemsel stratejileri de olan bir araştırma türüdür (Merriam, 2009). Olgubilim (fenomenoloji) deseni farkında olduğumuz ancak derinlemesine ve ayrıntılı bir

anlayışa sahip olmadığımız olgulara odaklanmaktadır. Olgular, yaşadığımız dünyada olaylar, deneyimler, algılar, yönelimler, kavramlar ve durumlar gibi çeşitli biçimlerde karşımıza çıkabilmektedir. Bize tümüyle yabancı olmayan aynı zamanda da tam anlamını kavrayamadığımız olguları araştırmayı amaçlayan çalışmalar için olgubilim (fenomenoloji) uygun bir araştırma zemini oluşturur (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

Bu araştırmada “özerklik” olgusu üzerine yoğunlaşmıştır. Araştırmada nitel veriler görüşme ve gözlem teknikleri ile elde edilmiştir. Öğretmenlerden “bireysel görüşme” ve “gözlem” yoluyla elde edilen verilerin içerik analizi yapılarak, temalara göre sınıflandırılması, özetlenmesi ve yorumlanması hedeflenmiştir. Bulgular arasında neden-sonuç ilişkisi kurulmuş ve karşılaştırmalı analizler yapılmıştır. Fen Bilimleri öğretim programının öğretmen özerkliği temelinde değerlendirildiği bu araştırmada, öğretmenlerden nicel ve nitel olarak elde edilen veriler birbirini desteklemek için kullanılmıştır.

## **2.2. Evren, Örneklem ve Katılımcı Grup**

### **2.2.1. Nicel Boyutu İçin Çalışma Evreni ve Örneklem**

Bu araştırmada ulaşılması oldukça zor genel bir “evren” yerine, araştırmacının bir örnek küme üzerinde yapılan gözlemlerden yararlanılarak evren hakkında görüş bildirebileceği “çalışma evreni” tercih edilmiştir (Karasar, 2003). Araştırmanın çalışma evrenini İzmir ili sınırları içerisinde yer alan 4’ü merkez olmak üzere toplam 8 ilçede görev yapmakta olan Fen Bilimleri öğretmenleri oluşturmaktadır. Çalışma evreni olarak bu ilçelerin seçilmesinin sebebi ulaşılabilirlik ve ekonomiklidir. Çalışma evrenindeki Fen Bilimleri branşında ne kadar öğretmen olduğuna İl Milli Eğitim Müdürlüğü (MEM, 2018) aracılığı ile ulaşılmıştır.

Araştırmalar çoğunlukla maliyet, kontrol ve etik zorunluluklardan dolayı örneklem kümeler üzerinde yapılır ve alınan sonuçlar, ilgili evrene genellenir (Karasar, 2003). Bu araştırmada çalışma evreninin tamamına ulaşmak yerine, çalışmanın verimini artırmak amacıyla örneklem alma yoluna gidilmiştir. Çalışma evreni ve örnekleme ilgili bilgiler Çizelge 2.2.’de gösterilmiştir.

Çizelge 2.2. Çalışma Evreni ve Örneklem

İlçeler	Evren		Örneklem	
	N	%	N	%
<i>Bayındır</i>	19	2,49	5	2,80
<i>Bayraklı</i>	124	16,27	28	15,73
<i>Bornova</i>	186	24,40	49	27,52
<i>Karabağlar</i>	193	25,32	34	19,10
<i>Karşıyaka</i>	136	17,84	35	19,66
<i>Kemalpaşa</i>	52	6,82	12	6,74
<i>Kınık</i>	16	2,02	6	3,37
<i>Menderes</i>	36	4,62	9	5,05
<b>Toplam</b>	<b>762</b>	<b>100,00</b>	<b>178</b>	<b>100,00</b>

Katılımcıların belirlenmesinde önce seçkisiz örnekleme yöntemlerinden tabakalı örnekleme ile (farklı sosyo-ekonomik düzeyler ve özel okul-devlet okulu) okullar belirlenmiş, ardından okullara gidilerek Fen Bilimleri öğretmenlerine ulaşılmış ve o öğretmenler içinden seçkisiz yöntem ile belirlenen öğretmenlere araştırmacı tarafından geliştirilen ölçek ve formlar dağıtılmıştır. Araştırmanın nicel boyutu için örnekleme alınan katılımcılara ait kişisel bilgiler Çizelge 2.3.'te verilmiştir.

Çizelge 2.3. Araştırmanın Nicel Boyutuna Katılan Öğretmenlere Ait Kişisel Bilgiler

		f	%
<i>Program Türü</i>	Merkezi	155	87,1%
	Yerel	23	12,9%
<i>Okul Türü</i>	Devlet	135	75,8%
	Özel	43	24,2%
<i>Cinsiyet</i>	Kadın	126	70,8%
	Erkek	52	29,2%
	Belirtmek İstemeyen	0	0,0%
<i>Mesleki Kıdem</i>	0-5	27	15,2%
	6-10	49	27,5%
	11-15	45	25,3%
	16 ve üstü	57	32,0%
<i>Mezun Olunan Bölüm/Fakülte</i>	Eğitim Fakültesi	125	70,2%
	Fen Fakültesi/Fizik	28	15,7%
	Fen Fakültesi/Kimya	15	8,4%
	Fen Fakültesi/Biyoloji	9	5,1%
<i>Okulun Sosyo-Ekonomik Düzeyi</i>	Düşük	45	25,3%
	Orta	67	37,6%
	Yüksek	66	37,1%
<i>Sınıf Mevcutları</i>	0-15	11	6,2%
	16-20	35	19,7%
	21-30	75	42,1%
	31-40	45	25,3%
	41-50	12	6,7%
<i>Hizmet içi Eğitim Alma</i>	Evet	108	60,7%
	Hayır	70	39,3%
<i>Yerel/Ulusal/ Uluslararası Projeye Katılma</i>	Evet	93	52,2%
	Hayır	85	47,8%
<i>Okulda/Labaratuarda Materyal Bulunma</i>	Evet	65	36,5%
	Hayır	92	51,7%
	Kısmen	21	11,8%

### 2.2.2. Nitel Boyutu İçin Katılımcı Grup

Araştırmanın nitel boyutunda katılımcı grup belirlenirken, araştırmanın nicel boyutunda örnekleme alınan okullarda görev yapan öğretmenlerden, seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme ile seçilen öğretmenler belirlenmiştir.

Ölçüt örnekleme yönteminde, önceden belirlenmiş bir dizi ölçütü karşılayan durumlar çalışılır. Belirlenen ölçüt ya da ölçütler araştırmacı tarafından oluşturulabileceği gibi daha önceden hazırlanan bir ölçüt listesi de kullanılabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

Bu doğrultuda araştırmacı tarafından öğretmenlerde aranan ölçütler şöyledir:

1. 2017 yılında uygulamaya konulan yeni Fen Bilimleri öğretim programını uyguluyor olmaları.
2. Program Özerkliği Ölçeğinin uygulandığı öğretmenlerden biri olmaları.

Çalışma grubunun seçiminde kullanılan diğer yöntem ise maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemidir. Maksimum çeşitlilik örnekleme yönteminin tercih edilmesinin temel nedeni, araştırmada farklı okul türlerinde görev yapan (devlet okulu-özel okul) ve farklı program özerkliği seviyelerine sahip öğretmenlerin görüşlerine ve uygulamalarına yer vermektir. Bu yöntemde amaç genelleme yapmak için çeşitliliği sağlamak değil, çeşitlilik gösteren durumlar arasında ortak ya da paylaşılan olguların olup olmadığını belirlemek ve bu çeşitliliğe göre problemin farklı boyutlarını ortaya koymaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Ayrıca gözlem yapılacak öğretmenler görüşme yapılan öğretmenler arasından seçilmiştir. Böylelikle toplanan verilerin bütünlük analizinin yapılması hedeflenmiştir.

Araştırmanın nitel boyutuna katılan öğretmenlere ait kişisel bilgiler görüşme için Çizelge 2.4.'te, gözlem için Çizelge 2.5.'te verilmiştir. Katılımcıların kimliklerini gizli tutmak için öğretmenlere kodlar verilmiştir (T1, T2, T3 vb.).



Çizelge 2.4. Katılımcı Grup (Görüşme)

Öğretmen	Cinsiyet	Mesleki Kıdem	Mezun Olunan Bölüm	Görev Yaptığı İlçe	Uyguladığı Program	Görev Yaptığı Okul Türü	Okulun Sosyo-Ekonomik Düzeyi	Hizmet içi Eğitim Alma	Projeye Katılma
T1	E	6-10	Eğitim Fakültesi	Kınık	Merkezi	Devlet	Düşük	Hayır	Hayır
T2	E	16 üstü	Eğitim fakültesi	Bornova	Yerel	Özel	Yüksek	Evet	Evet
T3	K	0-5	Eğitim fakültesi	Bornova	Merkezi	Devlet	Orta	Evet	Hayır
T4	K	16 üstü	Fen Fak./Fizik	Bornova	Merkezi	Devlet	Orta	Evet	Hayır
T5	E	11-15	Eğitim fakültesi	Bornova	Merkezi	Devlet	Orta	Evet	Evet
T6	E	11-15	Eğitim fakültesi	Menderes	Merkezi	Devlet	Düşük	Hayır	Hayır
T7	E	11-15	Eğitim fakültesi	Bayraklı	Merkezi	Devlet	Orta	Evet	Hayır
T8	K	11-15	Eğitim fakültesi	Bayraklı	Merkezi	Özel	Yüksek	Hayır	Hayır

Çizelge 2.5. Katılımcı Grup (Gözlem)

Öğretmen	Cinsiyet	Mesleki Kıdem	Mezun Olunan Bölüm	Görev Yaptığı İlçe	Uyguladığı Program	Görev Yaptığı Okul Türü	Okulun Sosyo-Ekonomik Düzeyi	Hizmet içi Eğitim Alma	Projeye Katılma
T1	E	6-10	Eğitim Fakültesi	Kınık	Merkezi	Devlet	Düşük	Hayır	Hayır
T2	E	16 üstü	Eğitim fakültesi	Bornova	Yerel	Özel	Yüksek	Evet	Evet
T3	K	0-5	Eğitim fakültesi	Bornova	Merkezi	Devlet	Orta	Evet	Hayır
T4	K	16 üstü	Fen Fak./Fizik	Bornova	Merkezi	Devlet	Orta	Evet	Hayır
T5	E	11-15	Eğitim fakültesi	Bornova	Merkezi	Devlet	Orta	Evet	Evet
T7	E	11-15	Eğitim fakültesi	Bayraklı	Merkezi	Devlet	Orta	Evet	Hayır

### 2.3. Veri Toplama Araçları

Bu bölümde araştırmada kullanılan tüm veri toplama araçları ayrıntılı bir biçimde ele alınmıştır. Veri toplama araçlarının listesi Çizelge 2.6.'da gösterilmiştir.

Çizelge 2.6. Veri Toplama Araçları

<b>Veri Toplama Araçları</b>	<b>2.3.1. Kişisel Bilgi Formu</b>
	<b>2.3.2. Nicel Veriler İçin Veri Toplama Araçları</b>
	2.3.2.1. Program Özerklik Ölçeği
	2.3.2.2. Program Değerlendirme Formu
	<b>2.3.3. Nicel Veriler İçin Veri Toplama Araçları</b>
	2.3.3.1. Öğretmen Görüşme Formu
	2.3.3.2. Ders İçi Gözlem Formu

Bu bölümde araştırmada kullanılan veri toplama araçları tanıtılmaktadır. Ayrıca araştırmacı tarafından geliştirilen ölçeğin geçerlik-güvenirlik çalışmalarının ayrıntılarına da yer verilmiştir.

Nicel verilerin toplanması için Program Özerklik Ölçeği ve Program Değerlendirme Formu kullanılmıştır. Nitel verilerin toplanması için öğretmenlerle Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu ve Ders İçi Gözlem Formu kullanılmıştır.

#### 2.3.1. Kişisel Bilgi Formu

Alanyazın taraması ve uzman görüşleri doğrultusunda çalışmanın yapıldığı grubu genel olarak tanımak ve betimlemek amacıyla, kıdem yılı, cinsiyet, okulun sosyo-ekonomik durumu, sınıfta materyal bulunma durumu, öğretmenin yerel/ulusal/uluslararası projelerde görev alma durumu, sınıf mevcudu ve öğretmenlerin bitirdikleri fakülte/bölüm değişkenlerine kişisel bilgi formunda yer verilmiştir (Ek 3). Bu bölümden elde edilen veriler katılımcı görüşlerini karşılaştırmada bağımsız değişken olarak kullanılmıştır.

#### 2.3.2. Nicel Veri Toplama Araçları

##### 2.3.2.1. Program Özerklik Ölçeği

Araştırmanın bağımlı değişkenlerinden biri olan program özerkliğini belirlemek amacıyla mevcut çalışmalar incelenmiştir. Çolak ve Altinkurt (2017), Ayral vd. (2014), Ulaş ve Aksu (2004) ve Friedmen (1999) tarafından öğretmen özerkliği ile ilgili yapılan çalışmalarda özerkliğin birçok alt boyutta ele alındığı görülmüştür. Fakat bu çalışmalarda program özerkliği genel bir olgu olarak ele alınmış, Fen Bilimleri öğretim programının

kendine özel alanlarını da (deney, gözlem vb.) kapsayan bir özerklik anlayışı araştırmalara yansıtılmamıştır. Bu sebeple, bu araştırmada, Fen Bilimleri öğretmenlerinin program özerklik düzeylerini ortaya çıkarmak amacıyla bir ölçek geliştirilmesi uygun görülmüştür. Bu amaca dönük olarak öncelikle alanyazın taraması yapılmış, program özerkliği ile ilgili çalışmalar ortaya konulmuştur.

Yapılan çalışmalar sonucunda öğretmenlerin program özerkliğini ortaya çıkarması amaçlanan 50 maddelik bir madde havuzu oluşturulmuştur. Maddelerin oluşturulma sürecinde ölçek güvenilirliğini doğrudan etkileyen, açık ve anlaşılır ifadeler yazılmasına dikkat edilmiştir.

Ölçeğin kapsam geçerliğinin sağlanması amacıyla, oluşturulan 50 maddelik form, bilimsel araştırmada uzman 3 akademisyen ve yeterli aşamasını geçmiş 2 doktora öğrencisi tarafından incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda anlatım bozukluğu içeren ve özerklikle ilişkisi olmadığı düşünölen 12 maddenin ölçekten çıkarılmasına karar verilmiştir. Kalan 38 maddeden oluşan ölçek, asıl uygulama öncesi son şekli vermek amacıyla 8 Fen Bilimleri öğretmenini üzerinden pilot uygulamaya tabi tutulmuştur. Pilot uygulama sonunda öğretmenlerle bire bir görüşmeler yapılmış, tam olarak anlaşılmayan ve öğretmenler açısından özerklikle tam olarak ilişkilendirilemeyen 9 madde yine uzmanlara danışılarak ölçekten çıkarılmıştır. Böylelikle 29 maddelik bir ölçek formu elde edilmiştir (Ek 5).

Hazırlanan ölçek Likert tipi ölçektir ve 5’li olarak hazırlanmıştır. Her bir madde için cevaplayıcının “Hiçbir zaman”, “Nadiren”, “Ara sıra”, “Çok sık” ve “Her zaman” seçeneklerinden birisini seçmesi istenmektedir.

### **Program Özerklik Ölçeğinin Uygulanması**

Ölçek formunun geliştirilmesi kapsamında 2018–2019 eğitim–öğretim yılında İzmir İlinin 8 ilçesinde, 52 farklı okulda görev yapan 185 öğretmene ulaşılmış ve bu öğretmenlere ölçek uygulanmıştır. Uygulama sırasında öğretmenlerle bire bir temas edilmiş ve en rahat olabilecekleri ortamda ölçeğı yanıtlamaları sağlanmıştır. Öğretmenler ölçek formunu doldurduktan hemen sonra form, araştırmacı tarafından incelenmiş, varsa eksik doldurulan bölümlerin tekrar doldurulması sağlanmıştır. Böylelikle kayıp verilerin (missing value) ortaya çıkması engellenmeye çalışılmıştır. Tüm bunlara rağmen 7 öğretmenin tüm maddelere ilişkin aynı cevabı verdiğı tespit edilmiş ve güvenilirliğin sağlanamadığı gerekçesiyle bu formlar

araştırmaya dâhil edilmemiştir. Sonuç olarak kalan 178 öğretmen formu üzerinden analizler yürütülmüştür.

### **Program Özerklik Ölçeğinin Geçerliğine İlişkin Bulgular**

Araştırmaya katılan 178 öğretmenin verdikleri cevaplar puanlanmış ve SPSS 23.0 paket programı kullanılarak, elde edilen veriler analiz edilmiştir. Sonuçların yorumlanmasında anlamlılık düzeyi .05 olarak kabul edilmiştir. Cevapların işlenmesi sürecinde ifadeler “Hiçbir zaman” seçeneğinden “Her zaman” seçeneğine doğru 1’den 5’e artan biçiminde puanlanmıştır.

Ölçeğin yapı geçerliğini ortaya çıkarmada faktör analizi kullanılmıştır. Faktör analizinde ölçekten elde edilen puanların testin ölçmek istediği özelliği ölçüp ölçmediğine bakılmaktadır (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2011). Ayrıca faktör analizi ile ölçekte yer alan çok sayıdaki maddenin daha az sayıda yeni veri yapılarıyla, faktörlerle ifade edilmesi de sağlanmaktadır (Karasar, 2010; Özdamar, 1999).

### **Açımlayıcı Faktör Analizi**

Bu araştırmada kullanılan ölçeğin faktörleri analiz öncesi bilinmediğinden, ölçeğin faktör yapısını ortaya çıkarmak amacıyla açımlayıcı faktör analizi ile yapı geçerliği analizlerine başlanmıştır. Bu araştırmada yapılan açımlayıcı faktör analizinde, faktörleştirme tekniği olarak sıklıkla başvurulmuş temel bileşenler analizi kullanılmıştır (Büyüköztürk, 2014). Faktör analizinde faktörlerin oluşturulması sürecinde şu ölçütler merkeze alınmıştır:

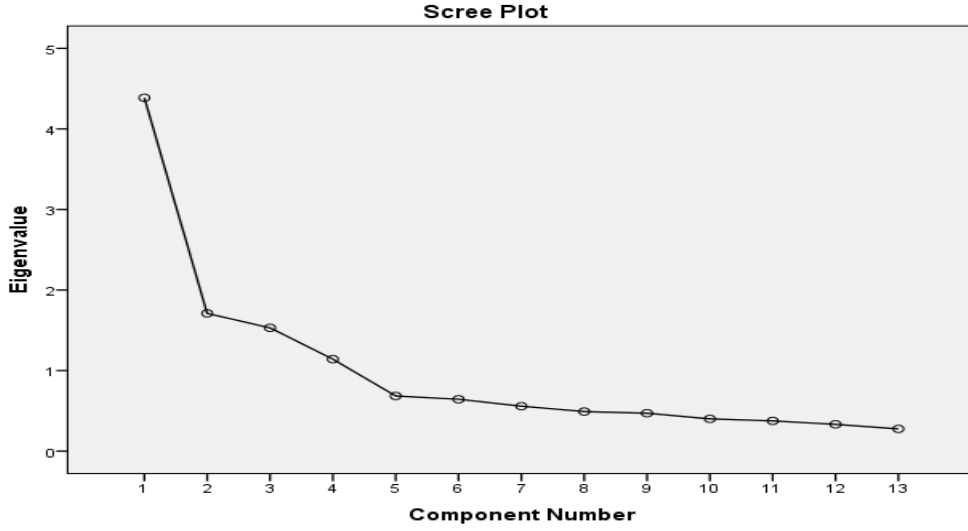
1. Maddelerin faktör yük değerlerinin “.40” veya daha fazla olması (Büyüköztürk, 2014; Şencan, 2005),
2. Maddelerin buldukları faktördeki yük değeri ile diğer faktörlerdeki yük değerleri arasındaki farkın “.10” veya daha fazla olması (Büyüköztürk, 2014; Çeçen, 2006),
3. Ayrı ayrı her bir faktör altında toplanan maddelerin anlam ve içerik açısından birbirleriyle tutarlı olması (Çeçen, 2006),
4. Her bir faktöre ait özdeğerin en az 1 veya daha fazla olması (Büyüköztürk, 2014; Çeçen, 2006; Şencan, 2005),
5. Her faktörde yer alan madde sayısı en az 3 olması (Şencan, 2005).

Açımlayıcı faktör analizi öncesinde ilk olarak maddelerin standart sapma ve anti- imaj değerlerine bakılmıştır. Maddelerin standart sapması 1.00'a yakın olan değerler alınmıştır. Anti-imaj katsayısı 0.50'nin altında olan değer bulunmadığı için bütün maddeler alınmıştır.

Faktör analizinden önce, faktör analizinde örneklem büyüklüğünün uygunluğunu test etmede kullanılan Kaiser Meyer Olkin (KMO) ve verilerin çok değişkenli normal dağılımdan gelip gelmediğini belirlemede kullanılan Barlett Küresellik Testi kullanılmıştır (Seçer, 2015; Arıkan; 2012). KMO, 0 ile 1 arasında bir değer almaktadır ve bu değer 1'e yakın olması verilerin yeterliğine yönelik fikir vermektedir. Değerin en az .70 ve üzeri çıkması ve en uygun veri seti için .80 ve üzeri KMO değerini esas alınmasında yarar olduğu önerilmektedir (Arıkan, 2012; Büyüköztürk, 2014; Seçer, 2015; Şencan, 2005). Barlett Küresellik testinde anlamlılık değerine bakılır ve .05'ten küçük ise örneklem büyüklüğü faktör analizi için uygundur yorumu yapılır.

Elde edilen değerlere göre (Kaiser Meyer Olkin = .806, Bartlett Küresel Testi = 786,703, sd= 78, p= .000) verilerin faktör analizi için uygun olduğu belirlendikten sonra açımlayıcı faktör analizine geçilmiştir. Yapılan analizlerden sonra elde edilen belirli sayıdaki faktör, eksen döndürmesine tabi tutulmuştur. Eksen döndürmesi ile hangi maddelerin belirlenen faktörlerle daha yüksek ilişki içerisinde olduğu ortaya çıkarılır. Bu araştırmada yaygın olarak kullanılan dik döndürme tekniklerinden Varimax kullanılmıştır. (Büyüköztürk, 2014; Özdamar, 1999).

29 maddeden oluşan ölçek üzerinde açımlayıcı faktör analizi yapılmış ve 8 faktör üzerinde maddeler yüklenmiştir. Birden fazla faktöre yüklenen ve iki farklı faktör yükü arasında .10'dan daha az fark olan durumlara dikkat edilerek madde atımı yoluyla açımlayıcı faktör analizi birkaç kez tekrar edilmiştir. Son durumda 13 maddeden ve 4 faktörden oluşan bir yapı ortaya çıkmıştır. Ayrıca ölçeğin faktör sayısının teyit edilmesi amacıyla yamaç grafiği incelenmiştir (Grafik 2.1.).



Grafik 2.1. Yamaç Eğim Grafiği

Grafik 2.1.'de görüldüğü gibi, beşinci noktadan sonra çizginin eğimi yatay bir seyir izlemektedir. Beşinci noktaya kadar olan nokta aralıkları sayılarak ölçeğin dört faktörlü yapıda olduğu yorumlanmıştır.

Açımlayıcı faktör analizi sonrası oluşan faktör yükleri, anti imaj korelasyon katsayısı, ortak varyans, ortalama, standart sapma ve madde alt ölçek toplam korelasyonları Çizelge 2.7.'de gösterilmiştir:

Çizelge 2.7. Ölçeğin Faktör Yükleri, Anti İmaj Korelasyon Katsayısı, Ortak Varyans, Ortalama, Standart Sapma ve Madde Alt Ölçek Toplam Korelasyonları

M. No	Yön	Faktör Yükleri				Anti-İmaj Kor. Kat.	Ortak Var.	Ort.	Sd	Madde Alt Ölçek Toplam r	Düzeltilmiş Madde Toplam Korelas.
		1	2	3	4						
M5	+	.87				.75	.78	3.54	.95	.84	.45
M4	+	.67				.89	.54	3.32	1.13	.80	.46
M6	+	.78				.78	.68	3.38	.94	.80	.48
M10	+		.77			.83	.69	4.06	.66	.77	.53
M7	+	.31	.76			.86	.70	3.79	.80	.83	.51
M9	+		.74			.90	.64	4.00	.73	.80	.58
M8	+		.73			.87	.63	3.64	.81	.78	.40
M12	+			.87		.66	.76	3.78	1.10	.85	.45
M11	+			.83		.73	.73	3.57	1.00	.85	.45
M13	+			.68		.84	.55	3.64	.92	.74	.44
M3	+				.84	.72	.76	2.96	1.05	.89	.48
M1	+				.79	.76	.64	2.91	.85	.76	.33
M2	+		.38		.73	.81	.68	2.87	.85	.81	.52
Öz Değer		4.39	1.70	1.53	1.14						
Açıklanan Varyans		33.7	13.1	11.7	8.7	Açıklanan Toplam Varyans: %67.44					
Madde Sayısı		3	4	3	3						
Min ve Max Puanlar		Min:3 Mx: 15	Min:4 Mx: 20	Min:3 Mx: 15	Min:3 Mx: 15	Ölçekten Alınabilecek Toplam Puanlar: Min:13 Max:65					
Cronbach's Alpha		.73	.81	.75	.75	Ölçek için Croanbach's Alpha: .82					

M7 ve M2 maddeleri dışında tüm maddeler tek bir faktöre yüklenmiştir. M7 ve M2 maddeleri ise 2 farklı faktöre yüklenmesine rağmen faktör yükleri arasındaki fark .10'dan fazladır ve bu haliyle ilgili maddelerin faktör yükünün daha yüksek olduğu faktöre yüklendiği kabul edilmiştir.

Açımlayıcı faktör analizi sonrası oluşan ölçek maddelerinin yer aldıkları boyutların isimlendirilmesi yapılmıştır. "Etiketleme" adı verilen bu aşamada anlamlı, ifadeleri kapsayan ve bilinen sözcükler kullanılarak isimlendirme yapılması esastır (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2014). Ölçeğe ilişkin maddelerin yer aldıkları boyutlar ve bu boyutlara verilen isimler Çizelge 2.8.'de gösterilmiştir.

Çizelge 2.8. Program Özerklik Ölçeğine Ait Maddeler ve Etiketlenen Alt Boyutları

Madde No	Yeni Madde No	Maddeler	Boyutlar	Boyut İsmi
M11	M5	Mesleki gelişime yönelik eğitici seminerlere kendi tercihimle katılırım.	1. Boyut	Mesleki gelişim özerkliği
M6	M4	Görevim olmasa da okuldaki eğitsel faaliyetlerin planlamasına aktif katılırım.		
M12	M6	Hizmet içi eğitim içeriklerinden eğitsel değeri yüksek olanları özgürce seçerim.		
M13	M7	Öğrencilerin öğrendiklerini günlük yaşamda kullanmalarını sağlayacak fırsatlar yaratırım.	2. Boyut	Süreç özerkliği
M15	M9	Öğrencilerin başarılı olmaları için kendi isteğime göre çeşitli yollar denerim.		
M14	M8	Etkinlikleri yürütürken öğrencilerin ilgisini çekecek programda yer almayan farklı uygulamalar yaparım.		
M16	M10	Öğrenci merkezli etkinliklerden sınıfıma en uygun olanı seçerim.		
M29	M12	Geleneksel (yazılı, doğru-yanlış, çoktan seçmeli vb.) sınav türlerini kendi tercihimle kullanırım.	3. Boyut	Değerlendirme özerkliği
M26	M13	Öğrenci başarısını yansıtmadığını düşündüğüm değerlendirme yöntemini değiştiririm.		
M24	M11	Süreçte hangi ölçme değerlendirme araçlarını kullanacağıma kendim karar veririm.		
M3	M3	Çerçeve olarak hazırlanan yıllık planda kendime göre değişiklikler yaparım.	4. Boyut	Planlama özerkliği
M2	M2	Gerek gördüğümde kazanım sınırlamalarını (hangi içerikleri kapsayıp kapsamadığı) esnetirim.		
M1	M1	Program kazanımlarında uygun gördüğüm şekilde değişiklikler yaparım.		



## Doğrulatoryıcı Faktör Analizi

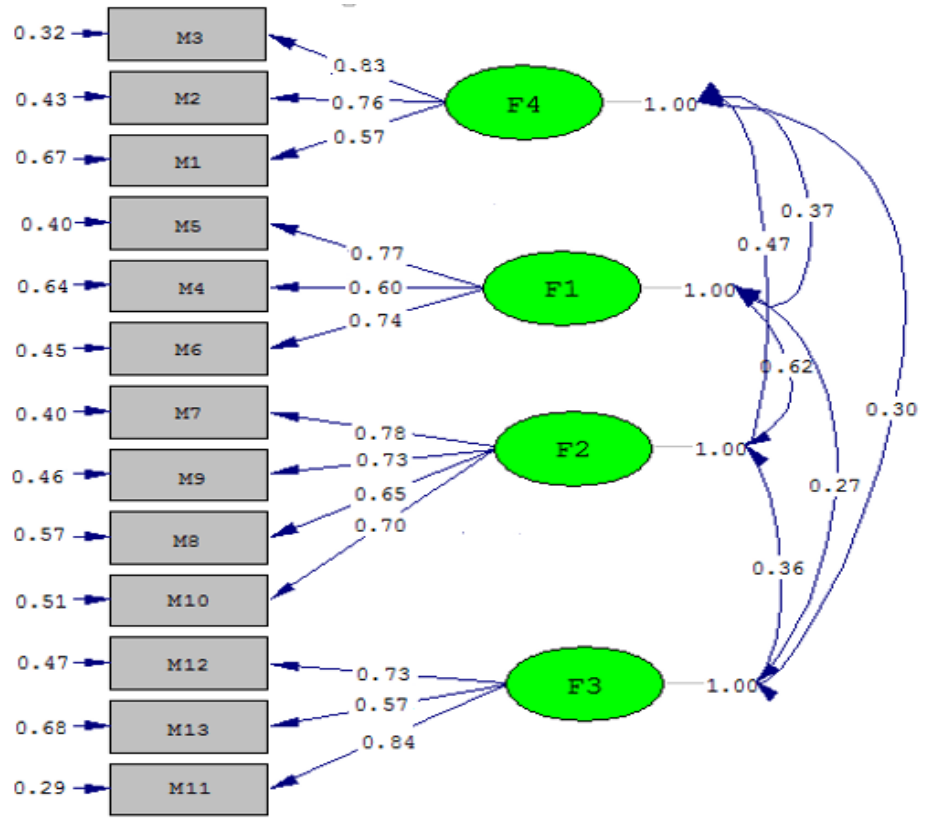
Program Özerklik Ölçeğinin doğrulatoryıcı faktör analizi, açımlyıcı faktör analizinin yapıldığı aynı örnekleme üzerinde uygulanmıştır (n=178). Açımlyıcı faktör analizi ile doğrulatoryıcı faktör analizinin aynı örnekleme üzerinde gerçekleştirilmesi bir sorun yaratmamaktadır (Jöreskog ve Sörbom, 1993; Thompson, 2005). Doğrulatoryıcı faktör analizine ilişkin elde edilen değerler ve bu değerlerin kabul edilebilirlik sınırlarına ilişkin aralıklar Çizelge 2.9.'da gösterilmiştir.

Çizelge 2.9. DFA'ya İlişkin Değerler ve Kabul Edilebilirlik Sınırları

Uyum İndeksleri	İyi Uyum İndeksleri	Kabul Edilebilir Uyum İndeksleri	Bu Araştırmadaki Uyum İndeksleri	Sonuç
$\chi^2/sd$	$0 \leq \chi^2/sd \leq 2$	$2 \leq \chi^2/sd \leq 3$	1,47	İyi Uyum
AGFI	$.90 \leq AGFI \leq 1$	$.85 \leq AGFI < .90$	.89	Kabul Edilebilir Uyum
GFI	$.95 \leq GFI \leq 1.00$	$.90 \leq GFI < .95$	.93	Kabul Edilebilir Uyum
CFI	$.97 \leq CFI \leq 1.00$	$.90 \leq CFI < .97$	.98	İyi Uyum
RMSEA	$.00 \leq RMSEA \leq .05$	$.05 < RMSEA \leq .08$	.052	Kabul Edilebilir Uyum
RMR	$.00 \leq RMR \leq .05$	$.05 < RMR \leq .10$	.05	İyi Uyum
SRMR	$.00 \leq SRMR \leq .05$	$.05 < SRMR \leq .10$	.06	Kabul Edilebilir Uyum

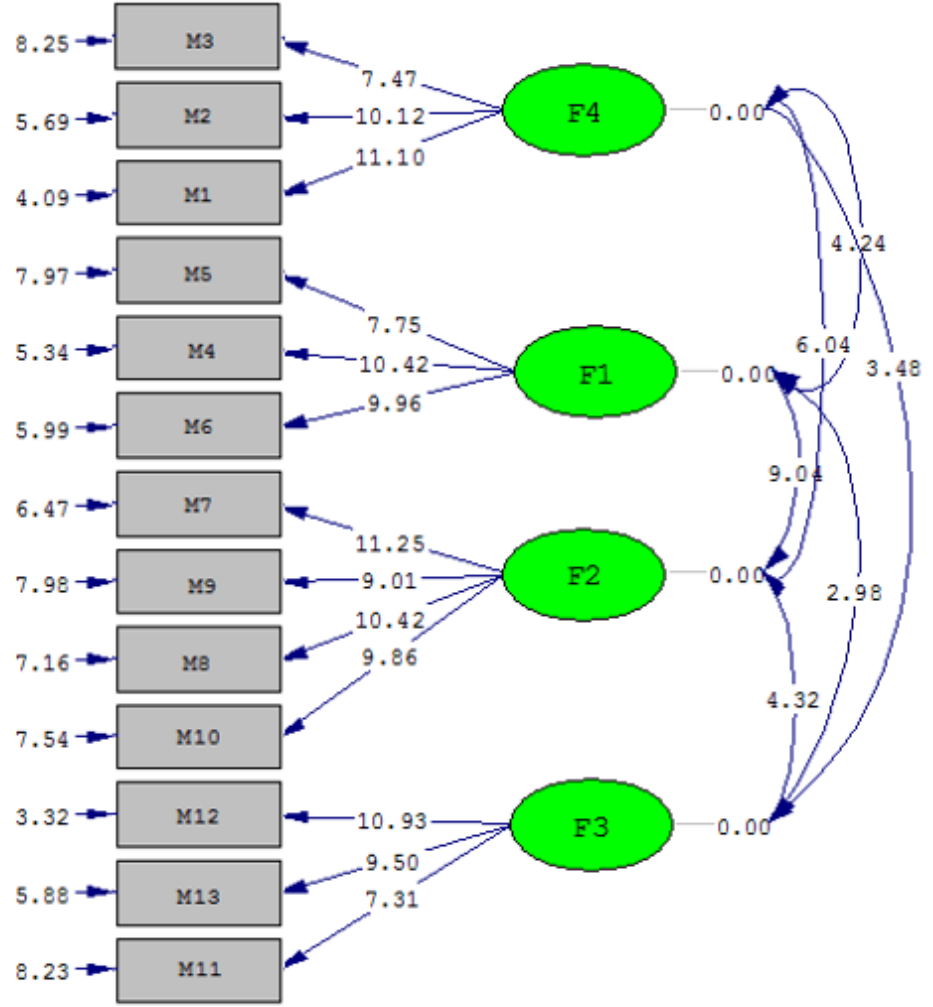
**Kaynak:** Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Muller (2003)

Çizelge 2.9. incelendiğinde;  $\chi^2/sd$ , CFI, RMSEA ve RMR değerleri iyi uyum indeksleri sınırlarında, GFI, AGFI, ve SRMR değerleri ise kabul edilebilir uyum indeksleri sınırları içerisinde yer almaktadır. Bu durumda ölçeğin 4 faktörlü yapısının doğrulandığı görülmektedir. Doğrulatoryıcı faktör analiziyle ortaya çıkan path (yol) diyagramı Şekil 2.2.'de gösterilmiştir.



Chi-Square=86.89, df=59, P-value=0.01053, RMSEA=0.052

Şekil 2.2. DFA Sonucu Ortaya Çıkan Path Diyagramı- Standardize Edilmiş Değerler



Şekil 2.3. DFA Sonucu Ortaya Çıkan Path Diyagramı. T Değerleri

### 2.3.2.2. Program değerlendirme formu

Bu araştırmada öğretmenlerin program ile ilgili görüşlerini/algılarını ortaya çıkarmak amacıyla program değerlendirme formu kullanılmıştır. Formu geliştirmeden önce Ödemiş (2018), Kavgaoğlu (2017), Aslan (2015), Gelen (2015), Öncü (2014), Serçek (2014), Dinçer (2013), Ünal (2011) ve Arseven (2009) tarafından yapılan CIPP'ye dayalı program değerlendirme çalışmaları incelenmiştir. Bu çalışmalar arasında Fen Bilimleri öğretim programını değerlendiren bir form geliştirilmediği için yeni bir değerlendirme formu geliştirmek önemli hale gelmiştir. Araştırmada, Fen Bilimleri öğretmenlerinin programı nasıl değerlendirdiğini ortaya çıkarmak amacıyla bir form geliştirilmesi planlanmıştır. Bu amaca dönük olarak öncelikle alanyazın taraması yapılmış, program değerlendirme ile ilgili çalışmalar ortaya konulmuştur.

Yapılan çalışmalar sonucunda öğretmenlerin programı değerlendirmesine olanak tanıyan, bağlam (21 madde), girdi (17 madde), süreç (29 madde) ve ürün (13 madde) boyutlarından oluşan 80 maddelik bir madde havuzu oluşturulmuştur. Maddelerin oluşturulması sürecinde form güvenilirliğini doğrudan etkileyen, açık ve anlaşılır ifadeler yazılmasına dikkat edilmiştir.

Kapsam geçerliğinin sağlanması amacıyla, oluşturulan 80 maddelik form, alanında uzman 3 akademisyen ve yeterlik aşamasını geçmiş 2 doktora öğrencisi tarafından incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda anlatım bozukluğu içeren ve program değerlendirmeye uygun olmadığı düşünülen 6 maddenin formdan çıkarılmasına karar verilmiştir. Kalan 74 maddeden oluşan form, asıl uygulama öncesi son şekli vermek amacıyla 8 Fen Bilimleri öğretmeni üzerinde pilot uygulama yapılmıştır. Pilot uygulama sonunda öğretmenlerle bire bir görüşmeler yapılmış, tam olarak anlaşılmayan ve sorunlu olduğu belirlenen 7 madde yine uzmanlara danışılarak formdan çıkarılmıştır. Böylelikle 67 maddelik bir değerlendirme formu elde edilmiştir (Ek 4).

Hazırlanan form Likert tipidir ve 5’li likert olarak hazırlanmıştır. Her bir madde için cevaplayıcının “Kesinlikle Katılmıyorum”, “Katılmıyorum”, “Kısmen Katılıyorum”, “Katılıyorum” ve “Kesinlikle Katılıyorum” seçeneklerinden birisini seçmesi istenmektedir.

### **Program Değerlendirme Formunun Uygulanması**

Değerlendirme formu ile Program Özerklik ölçeğinin uygulanma süreci aynı şekilde gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda, 2018–2019 eğitim–öğretim yılında İzmir İlinin 8 farklı ilçesinde, 52 farklı okulda görev yapan 185 öğretmene ulaşılmış ve bu öğretmenlere form uygulanmıştır. Uygulama sırasında öğretmenlere bire bir ulaşılmış ve en rahat olabilecekleri ortamda formu yanıtlamaları sağlanmıştır. Öğretmenlerin yanıtlarını içeren değerlendirme formu araştırmacı tarafından hemen incelenmiş, varsa eksik doldurulan bölümlerin tekrar doldurulması sağlanmıştır. Böylelikle kayıp verilerin ortaya çıkması engellenmeye çalışılmıştır. Tüm bunlara rağmen 7 öğretmenin tüm maddelere ilişkin aynı cevabı verdiği tespit edilmiş ve güvenilirlik sağlanamadığı gerekçesiyle bu formlar araştırmaya dâhil edilmemiştir. Sonuç olarak kalan 178 öğretmen formu üzerinden analizler yürütülmüştür.

## Program Değerlendirme Formu Geçerlik Çalışması

Formun kapsam geçerliği alanında uzman 3 akademisyenin görüşleri dâhilinde uzman kanısına dayalı olarak sağlanmıştır. Ayrıca, nitel araştırma kapsamında yapılan öğretmen görüşmeleri ile forma verilen cevapların tutarlığı yapı geçerliğine bir kanıt olarak gösterilmiştir.

Değerlendirme Formunun cevaplarının işlenmesi sürecinde ifadeler, “Kesinlikle Katılmıyorum” seçeneğinden “Kesinlikle Katılıyorum” seçeneğine doğru 1’den 5’e artan biçiminde puanlanmıştır.

### 2.3.2.3. Nicel veriler için güvenilirlik çalışması

Program Özerklik Ölçeği ve Program Değerlendirme formu için güvenilirlik analizi cronbach alfa ile ortaya konulmuştur. Cronbach Alfa bir iç tutarlılık ölçütüdür ve ölçme aracının belirli bir amacı gerçekleştirmek üzere birbirinden deneysel olarak bağımsız ünitelerden oluştuğu ve bunların bütün içinde bilinen ve birbirine eşit ağırlıklara sahip olduğu varsayımına dayanır (Karasar, 2003: 145). Ölçek ve form için cronbach alfa değerleri Çizelge 2. 10. ve Çizelge 2. 11.’de gösterilmiştir.

Çizelge 2.10. Program Özerklik Ölçeğine İlişkin Cronbach Alfa Değerleri ve Madde Sayıları

Program Özerklik Ölçeği	Cronbach Alpha Değerleri	Madde Sayısı
1. Boyut	.73	3
2. Boyut	.81	4
3. Boyut	.75	3
4. Boyut	.75	3
Tüm Ölçek	.82	13

Çizelge 2.11. Program Değerlendirme Formuna İlişkin Cronbach Alfa Değerleri ve Madde Sayıları

Program Değerlendirme Formu	Cronbach Alpha Değerleri	Madde Sayısı
Bağlam	.92	16
Girdi	.83	13
Süreç	.86	25
Ürün	.96	13
Tüm Form	.96	67

Güvenirlik katsayısı 0 ile 1 arasında değer alır ve 1 yaklaştıkça güvenilirlik artar. .70’in üzerindeki değerler güvenilir kabul edilmektedir (Büyüköztürk, 2014; Karasar, 2010; Tan, 2011). Buna göre hem Program Özerklik Ölçeğinin hem de Program Değerlendirme Formunun güvenilir olduğu söylenebilir.

### 2.3.3. Nitel Veriler İçin Veri Toplama Araçları

Bu bölümde nitel verilerin toplandığı araçlar sırasıyla açıklanmıştır.

#### 2.3.3.1. Öğretmen görüşme formu

Öğretmenlerin uyguladıkları programla ilgili neler düşündüklerini ortaya koymak ve yaptıkları uygulamaları belirlemek için öğretmenler ile görüşme yapılmıştır. Araştırmacı ve 2 alan uzmanı tarafından yarı yapılandırılmış görüşme formu oluşturulmuştur (Ek 6).

Görüşme formu hazırlanırken, soruların anlaşılabilirliğinin yüksek olmasına, yönlendirmeden kaçınmaya, odaklı sorular olmasına, soruların mantıklı bir sıra izlemesine ve açık uçlu sorular sorulmasına dikkat edilmiştir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu araştırma CIPP modeline göre şekillendiğinden, görüşme soruları, “Bağlam”, “Girdi”, “Süreç” ve “Ürün” boyutlarına uygun bir sıra ve kapsamda hazırlanmıştır. Görüşmenin samimi ve rahat bir atmosferde yürütülmesine dikkat edilmiştir. Görüşmelerde, görüşme sorularının yanı sıra “sonda” sorular ile derinlemesine veri elde edilmeye çalışılmıştır. Görüşme sonunda öğretmenlere eklemek istedikleri düşünceleri varsa söylemeleri istenmiş ve notlar alınmıştır.

#### Öğretmenler ile Yapılan Görüşmelerin Uygulama Süreci

Uygulama sürecinde öncelikle, görüşme esnasında doğacak problemleri belirlemek amacıyla asıl araştırmanın katılımcılarından olmayan 2 öğretmen ile pilot görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Pilot görüşmeler sonrasında anlaşılmayan az sayıda soruda değişikliğe gidilmiş, görüşmelerin yazarak kayda alınması yerine ses kaydına alınması kararı alınmış ve bu önlemlerin hemen ardından veri toplama sürecine başlanmıştır.

Görüşme sürecinde 8 gönüllü öğretmen ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Program Özerklik Ölçeğinden aldıkları puanlara göre bu öğretmenlerden 3’ü yüksek, 3’ü düşük ve 2’si orta düzeyde özerkliğe sahip öğretmenlerdir. Katılımcılar bu şekilde seçilerek, farklı özerklik düzeylerindeki öğretmenlerin programı nasıl değerlendirdikleri ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Görüşme yapılacak öğretmenlere öncelikle telefonla ulaşılarak görüşmenin içeriğinden genel olarak söz edilmiş ve uygun oldukları zaman dilimleri belirlenmiştir. Bu zaman dilimlerinde öğretmenlerle bir araya gelinmiş ve yaklaşık 25 dakika ile 35 dakika arasında süren görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Katılımcılara görüşmelerin bir ses kayıt cihazı ile kayıt altına alınacağı, bu kayıtların bilgisayar ortamında çözümleneceği, yazılı bir doküman haline getirildikten sonra da bu dokümanların kendilerine teyit amaçlı gönderileceği

ifade edilmiştir. Araştırmacı, görüşmelerden elde edilen verilerin etik ilkeler doğrultusunda sadece araştırma sürecinde kullanılacağını ve herhangi bir ikinci şahıs tarafından bu kayıtlara erişilemeyeceğini vurgulamıştır. Katılımcılar bu açıklamalar doğrultusunda görüşmelerin kayıt altına alınmasını onaylamışlardır. Ayrıca görüşmeyi zenginleştireceği ön görülerek öğretmenlerin beden diline ilişkin çeşitli notlar alınmıştır. Tüm görüşmeler bitirildikten sonra görüşmelere ilişkin ses kayıtları bilgisayar ortamında yazıya dökülmüştür.

Verilerin analizi ve yorumlanması sürecinde, Creswell (2012: 85)'in ortaya koyduğu analiz aşamaları uygulanmıştır:

a) *İşlenmemiş verilerin yazıya dökülmesi* b) *Verilerin analiz öncesi hazır hale getirilmesi* c) *Elde edilen verilerin tamamının okunması* d) *Verilerin kodlanarak ilişkili tema ve tanımların belirlenmesi* e) *Ortaya çıkan tema ve tanımların yorumlanması*

Analiz sürecinde öncelikle görüşmelere ait ses kayıtları çözümlenmiştir. Bu doğrultuda yapılan görüşmelerin dökümü çıkarılmış ve toplam 64 sayfa (Times New Roman 12 punto, 1,5 sayfa aralığı) doküman elde edilmiştir. Veriler analiz için hazırlandıktan sonra, kodlama işlemine başlanmıştır. Görüşüne başvuru alan öğretmenlere birer kod (T1, T2, T3 gibi) verilerek açıklamalar yapılmıştır.

### **2.3.3.2. Gözlem formu**

Gözlem, bir ortamda meydana gelen davranışı en ince ayrıntısına kadar betimlemek için kullanılan bir yöntemdir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Gözlem sürecinde özellikle, öğretmenlerin yaptıkları etkinliklere ve programı uygulama süreçlerine odaklanılmıştır. Böylece öğretmenlerin program özerkliklerinin nicel araştırmada ortaya konulan verilerle ne oranda örtüştüğü ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Gözlemler anahtar kelimelerle ve bazen de yorumlamalarla birlikte not edilmiştir.

### **Ders içi Gözlem Süreci**

Bu araştırmada gözlem süreci, öğretmenlerin ders içi uygulamalarını nasıl yürüttükleri ve içeriği nasıl şekillendirdikleri ile ilgilidir. Gözlem yapılacak öğretmenler, gönüllü olarak, “araştırma sürecinde görüşme yapılan öğretmenler” arasından seçilmiştir. Böylelikle görüşme ve gözlem ile elde edilen verilerin birlikte yorumlanmasına olanak tanınmıştır.

Toplamda 6 öğretmen ile ders içi gözlem gerçekleştirilmiştir. Bu öğretmenlerin Program Özerklik Ölçeğinden aldıkları puanlara göre 3'ü yüksek, 3'ü de düşük özerklik düzeylerine sahiptir. Öğretmenler bu şekilde seçilerek, farklı özerklik düzeyindeki öğretmenlerin programı uygularken ne gibi farklılıklar ortaya koydukları belirlenmeye çalışılmıştır.

Öğretmenlerin her biri ile 4 hafta boyunca, her hafta 2 ders saati olmak üzere toplam 8 saat ders içi gözlem gerçekleştirilmiştir. Öğretmenlerin uygun olma zamanlarına göre gözlem yapılan sınıf düzeyi ve ünite farklılık göstermektedir. Öğretmenlerin program özerkliğinin, üniteden üniteye ya da kazanımdan kazanıma çok fazla değişiklik göstermediği göz önüne alındığında, bu durumun araştırmanın niteliğini etkileyecek bir değişken olmadığı düşünülmüştür. Öğretmenlerle yapılan gözlem sürecine ilişkin bilgiler Çizelge 2.12.'de gösterilmiştir.

Çizelge 2.12. Gözlem Sürecine İlişkin Bilgiler

Öğretmen	Cinsiyet	Özerklik Düzeyi	Gözlem Yapılan Sınıf Düzeyi-Ünite	Gözlem Süresi	Tarih
T1	E	Düşük ( $\bar{X}=2,59$ )	6. sınıf- Sistemler	8 ders saati (4 hafta)	4-29 Mart
T2	E	Yüksek ( $\bar{X}=4,19$ )	8. sınıf- Elektrik	8 ders saati (4 hafta)	4-29 Mart
T3	K	Düşük ( $\bar{X}=2,55$ )	7. Sınıf-Enerji	8 ders saati (4 hafta)	4-29 Mart
T4	K	Düşük ( $\bar{X}=2,50$ )	7. Sınıf- Enerji	8 ders saati (4 hafta)	1-26 Nisan
T5	E	Yüksek ( $\bar{X}=4,16$ )	5. Sınıf-Işık	8 ders saati (4 hafta)	1-26 Nisan
T7	E	Yüksek ( $\bar{X}=4,00$ )	6. Sınıf- Ses	8 ders saati (4 hafta)	1-26 Nisan

### 2.3.3.3. Nitel araştırmanın geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları

Nitel araştırmalarda nicel araştırmalardan farklı bir geçerlik ve güvenilirlik anlayışı yer almaktadır. Nitel araştırmalarda inandırıcılık, aktarılabirlik, tutarlılık ve doğrulanabilirlik olmak üzere 4 temel kritere göre geçerlik ve güvenilirlik çalışması yürütülebilir (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

**İnandırıcılık:** İnandırıcılık, nicel araştırmalardaki “iç geçerlik” kavramına paralellik göstermektedir. İnandırıcılık, araştırmanın ölçülmek istenilen gerçekliği karşılama gücü olarak nitelendirilebilir (Shenton, 2004). Bu araştırmada inandırıcılık kriterini sağlamak için Guba ve Lincoln (1985) (akt. Yıldırım ve Şimşek, 2016) tarafından açıklanan ölçütlerden derinlik odaklı veri toplama, çeşitleme (görüşme+gözlem) ve uzman incelemesi ölçütleri kullanılmıştır. Ayrıca kodlayıcı güvenilirliğini sağlamak için bir diğer araştırmacıyla veriler iki kez çözümlenmiş ve uyum yüzdeleri Miles ve Huberman (1994) tarafından belirlenen formüle göre hesaplanmıştır.



$$\text{Uyum Yüzdesi} = \text{Görüş Birliği} / \text{Tüm Görüşler} \times 100$$

Yarı yapılandırılmış görüşme verileri için %87.8 (205 kodun 180'i), gözlem formu için ise %81.0 (74 kodun 60'ı) oranında görüş birliği sağlanmıştır. Uyum yüzdesinin %70'in üzerinde çıkması, kodlamanın güvenilirliğinin yeterli olduğunu göstermektedir (Miles ve Huberman, 1994).

**Aktarılabirlik:** Aktarılabirlik, nicel araştırmalardaki dış geçerlik ya da başka bir ifadeyle genellenebilirlik kavramlarına denk gelmektedir. Nitel araştırmalarda nicel araştırmalardaki gibi, verinin elde edildiği ortamın benzer diğer örneklerde aynen temsil edilmesi mümkün değildir (Yıldırım ve şimşek, 2016). Aktarılabirlik, araştırmanın yapıldığı ortamının ayrıntılı betimlenerek okuyucuların kavramları daha iyi anlamasını, araştırmadaki olguyu diğer durumlarla karşılaştırılmasına imkân vermesini, kendi uygulamalarına daha deneyimli ve bilinçli yaklaşabilmesini kapsamaktadır (Shenton, 2004; Yıldırım ve şimşek, 2016).

Bu araştırmada görüşme ve gözlem formları ile elde edilen veriler yorum katmadan ve verinin doğasına olabildiğince sadık kalınarak verilmiştir. Yine katılımcı seçiminde amaçlı örnekleme yöntemi kullanılarak “aktarılabirlik” ölçütünün sağlanması amaçlanmıştır.

**Tutarlık:** Guba ve Lincoln (1985) nicel araştırmalardaki “güvenirlik” kavramı yerine nitel araştırmalarda “tutarlık” kavramını önermektedir. Olay ve olguların ortama ve zamana bağlı olarak oluştukları ve aynen tekrar edilmesinin mümkün olmadığı varsayımı dikkate alındığında nitel araştırmalarda güvenilirliği sağlamak mümkün görünmemektedir (Yıldırım ve şimşek, 2016). Bundan dolayı nitel araştırmalarda güvenilirliğin de kapsamına giren “tutarlık” üzerinde durulmaktadır. Araştırma ile ilgili yöntem ve aşamaları ayrıntılı bir şekilde belirleyerek, veri toplamasında, kodlanmasında, kayıt altına alınmasında tutarlık sağlanabilir.

Bu araştırmada, gözlem ve görüşme teknikleri kullanılırken, hem veri toplamada hem de kodlama ve tema oluşturma süreçlerinde benzer yaklaşımlar ortaya konularak tutarlık artırılmaya çalışılmıştır.

**Doğrulanabilirlik (Teyit Edilebilirlik):** Nicel araştırmalardaki “nesnellik” kavramına karşılık olarak nitel araştırmalarda “Doğrulanabilirlik” kavramı kullanılmaktadır. Nitel araştırmalarda nicel araştırmalarda olduğu gibi nesnelliliği tamamen sağlamak mümkün değildir. Doğrulanabilirlikten kast edilen araştırmacının ulaştığı sonuçları topladığı verilerle

sürekli olarak doğrulaması ve bu çerçevede okuyucuya mantıklı açıklamalar sunabilmesidir (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

Bu araştırmada, belirli zaman aralıklarıyla yapılan Tez İzleme toplantılarında veri toplama araçları, ham veriler, kodlamalar, çıkarımlar ve yorumlar uzmanların incelemesine tabi tutularak “doğrulanabilirlik” ölçütü sağlanmaya çalışılmıştır.

## **2.4. Uygulama İzinlerinin Alınması**

Nicel ve nitel araştırmada kullanılacak araçların taslak formlarının geliştirilmesinin ardından ölçeklerin öğretmenlere uygulanabilmesi için İzmir İl Milli Eğitim Müdürlüğünden izin alınmıştır (Ek 2).

## **2.5. Araştırmacının Rolü**

Gerekli izinlerin alınması ve katılımcıların seçimi, nicel ve nitel veri toplama araçlarının hazırlanması, nitel ve nicel verilerin toplanması ve analizi araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Araştırmacı lisans, yüksek lisans ve doktora eğitimi süresince Program Geliştirme, Program Değerlendirme, Program Tasarımları gibi eğitim programlarının geliştirilmesi ve değerlendirilmesine ilişkin teorik ve uygulamalı dersler almıştır. Öğretmen özerkliği ve program değerlendirmeye ilişkin ulusal ve uluslararası yayınları inceleyerek bu kavramların birlikte ele alınıp yorumlanması için çalışmıştır. Araştırmanın tüm aşamalarında eğitim programları ve öğretim anabilim dalı öğretim üyelerinden görüş ve öneriler almıştır.

## **2.6. Verilerin Analizi**

### **2.6.1. Nicel verilerin analizi**

Nicel verilerin analizinde SPSS (Statistical Programme For Social Sciences/Sosyal Bilimler İçin İstatistik Paket Programı) ve LISREL programları kullanılmıştır. Nicel verilerin analizinde, ortalama, standart sapma, Bağımsız Gruplar t-testi ve ANOVA istatistiksel analizlerine başvurulmuştur.

Araştırmada kullanılan Program Özerklik Ölçeği ile elde edilen veriler bilgisayar ortamında SPSS istatistik paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin parametrik ya da parametrik olmayan testler kullanılarak analiz edilmesine karar verebilmek için verilerin normal dağılım gösterip göstermediğinin belirlenmesi gerekmektedir. Normal

dağılım için sıklıkla kullanılan testler, Kolomgrov-Smirnov ya da Shapiro Wilks testleridir. Ancak bu testler örneklem sayısına ve yapısına fazlaca duyarlıdır ve normallik varsayımını test etmede yanıltıcı sonuçlar verebilmektedir (Kalaycı, 2010). Sosyal Bilimler alanının doğal yapısı gereği normallik varsayımını test etmede sadece standardize edilmiş test sonuçlarına bakmak sıkıntılı sonuçlar doğurabilmektedir (Sakız, 2017).

Normallik varsayımı test etmede çarpıklık ve basıklık değerlerine bakılması alanyazında uygun görülen yöntemlerden biridir. Faktör analizi yapılmış ölçeğin her bir alt boyutunun kendi içindeki çarpıklık ve basıklıklarına bakılarak normallik yorumlanabilir. Bu çalışmada da bu yöntem kullanılmıştır.

Hair, Hult, Ringle ve Sarstedt (2016)'a göre çarpıklık ve basıklık değerlerinin -1 ile +1 arasında yer alması verilerin normal dağıldığını göstermektedir. Bir başka yorumda ise basıklık ve çarpıklık değerlerinin kendi standart hatalarına bölünmesi ile oluşan katsayının -1,96 ile +1,96 arasında olması verilerin normal dağıldığını göstermektedir (Kim, 2013). Bu çalışmada her bir alt boyuta ait basıklık ve çarpıklık değerlerinin analizi, her iki durumundan birini sağlayacak şekilde kontrol edilmiş böylece normallik varsayımının daha iyi test edileceği düşünülmüştür. Program Özerklik Ölçeğinin geneline ve alt boyutlarına ilişkin çarpıklık ve basıklık değerleri Çizelge 2.13, 2.14, 2.15, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19, 2.20'de gösterilmiştir.

Çizelge 2.13. Program Özerklik Ölçeğinin Mesleki Kıdem Değişkeni Açısından Normallik Analizi

Ölçek	Alt Boyut	Mesleki Kıdem	Normallik		İstatistik
			Çarpıklık (Skew.)/Çarpıklık Hata	Basıklık (Kur.)/Basıklık Hata	
Program Özerklik Ölçeği	Mesleki Gelişim Ö. (Faktör1)	0-5 yıl	-.30/.45=-.65	-1.26/.87=-1.44	ANOVA
		6-10 yıl	.17/.34=.50	-1.0/.67=-1.49	
		11-15 yıl	-.18/.35=.51	-.48/.70=-.69	
		16 ve üstü	.16/.32=.52	.46/.62=.73	
	Süreç Ö. (Faktör2)	0-5 yıl	-.20/.45=-.44	-.68/.87=-.77	ANOVA
		6-10 yıl	-.46/.34=-1.35	.85/.67=1.27	
		11-15 yıl	.05/.35=.12	-.78/.70=1.12	
		16 ve üstü	.28/.32=.88	-.47/.62=-.75	
	Değerlendirme Ö. (Faktör3)	0-5 yıl	-.66/.45=-1.46	-.14/.87=-.16	ANOVA
		6-10 yıl	-.59/.34=-1.72	1.02/.67=1.53	
		11-15 yıl	.02/.35=.05	-.27/.67=-.39	
		16 ve üstü	-.95/.32=-2.99	.56/.62=.89	
	Planlama Ö. (Faktör4)	0-5 yıl	.09/.45=.19	-.12/.87=-.13	ANOVA
		6-10 yıl	.21/.34=.62	-.11/.67=-.16	
		11-15 yıl	.54/.35=1.56	.45/.70=.65	
		16 ve üstü	.17/.32=.52	.43/.62=.69	
Program Özerklik Ölçeği (Genel toplam)	0-5 yıl	-.27/.45=-.60	.54/.87=.62	ANOVA	
	6-10 yıl	-.03/.34=-.09	.01/.67=.01		
	11-15 yıl	.22/.35=.60	-.83/.70=-1.19		
	16 ve üstü	.27/.32=.84	.42/.62=.66		

Çizelge 2.14. Program Özerklik Ölçeğinin SED Değişkeni Açısından Normallik Analizi

Ölçek	Alt Boyut	Sosyo-Ekonomik Düzey	Normallik		İstatistik
			Çarpıklık (Skew.)/Çarpıklık Hata	Basıklık (Kur.)/Basıklık Hata	
Program Özerklik Ölçeği	Mesleki Gelişim Ö. (Faktör1)	Düşük	.19/.35=.52	-.63/.70=-.91	ANOVA
		Orta	.34/.29=1.16	.16/.58=.26	
		Yüksek	-.06/.30=-.18	-.91/.58=-1.55	
	Süreç Ö. (Faktör2)	Düşük	.15/.35=.42	-.63/.70=-.91	ANOVA
		Orta	.25/.29=.83	.16/.58=.28	
		Yüksek	-.53/.30=-1.80	.59/.58=1.01	
	Değerlendirme Ö. (Faktör3)	Düşük	.03/.35=.07	-1.11/.70=-1.59	ANOVA
		Orta	-.56/.29=-1.90	.94/.58=1.63	
		Yüksek	-.50/.30=-1.70	-.37/.58=-.63	
	Planlama Ö. (Faktör4)	Düşük	.26/.35=.74	-.01/.70=-.00	ANOVA
		Orta	-.09/.29=-.30	.16/.58=.28	
		Yüksek	.42/.30=1.40	.02/.58=.02	
Program Özerklik Ölçeği (Genel toplam)	Düşük	-.17/.35=-.46	-.68/.70=-.98	ANOVA	
	Orta	.56/.29=1.91	.24/.58=.40		
	Yüksek	-.04/.30=-.12	-.37/.58=-.63		

Çizelge 2.15. Program Özerklik Ölçeğinin Sınıf Mevcudu Değişkeni Açısından Normallik Analizi

Ölçek	Alt Boyut	Sınıf Mevcudu	Normallik		İstatistik
			Çarpıklık (Skew.)/Çarpıklık Hata	Basıklık (Kur.)/Basıklık Hata	
Program Özerklik Ölçeği	Mesleki Gelişim Ö. (Faktör1)	20 ve altı	-.04/.35=.11	-1.02/.69=1.47	ANOVA
		21-30	.28/.28=1	-.42/.55=-.76	
		31 ve üstü	.12/.32=.38	-.14/.62=-.23	
	Süreç Ö. (Faktör2)	20 ve altı	-.04/.35=-.11	.84/.69=1.21	ANOVA
		21-30	.21/.28=.75	-.05/.55=-.09	
		31 ve üstü	.12/.32=.38	-.34/.62=-.54	
	Değerlendirme Ö. (Faktör3)	20 ve altı	-.17/.35=-.49	-.18/.69=-.26	ANOVA
		21-30	-.26/.28=-.93	.15/.55=.27	
		31 ve üstü	-.97/.32=-3.03	.68/.62=1.09	
	Planlama Ö. (Faktör4)	20 ve altı	.01/.35=.02	-.12/.69=-.17	ANOVA
		21-30	.21/.28=.75	.89/.55=1.61	
		31 ve üstü	.45/.32=1.40	-.42/.62=-.68	
	Program Özerklik Ölçeği (Genel toplam)	20 ve altı	-.11/.35=-.31	-.33/.69=-.47	ANOVA
		21-30	.40/.28=1.42	.27/.55=.49	
		31 ve üstü	.02/.32=.06	-.13/.62=-.20	

Çizelge 2.16. Program Özerklik Ölçeğinin Materyal Durumu Değişkeni Açısından Normallik Analizi

Ölçek	Alt Boyut	Materyal Durumu	Normallik		İstatistik
			Çarpıklık (Skew.)/Çarpıklık Hata	Basıklık (Kur.)/Basıklık Hata	
Program Özerklik Ölçeği	Mesleki Gelişim Ö. (Faktör1)	Evet	-.16/.30=-.52	-.67/.59=-1.13	ANOVA
		Kısmen	.37/.25=1.47	-.22/.50=-.44	
		Hayır	.22/.50=.43	-.27/.97=-.28	
	Süreç Ö. (Faktör2)	Evet	-.48/.30=-1.65	1.24/.59=-2.11	ANOVA
		Kısmen	.14/.25=.53	-.32/.50=-.64	
		Hayır	.36/.50=.72	-.52/.97=-.53	
	Değerlendirme Ö. (Faktör3)	Evet	-.43/.30=-1.46	-.03/.59=-.04	ANOVA
		Kısmen	-.03/.26=-.11	-.42/.50=-.82	
		Hayır	-.45/.50=-.90	-.31/.97=-.32	
	Planlama Ö. (Faktör4)	Evet	.15/.30=.50	-.14/.59=-.23	ANOVA
		Kısmen	.32/.25=1.28	.46/.50=.91	
		Hayır	.15/.50=.29	-.03/.97=-.03	
	Program Özerklik Ölçeği (Genel toplam)	Evet	.00/.30=.00	-.39/.59=-.66	ANOVA
		Kısmen	.23/.25=.92	.09/.50=.19	
		Hayır	.13/.50=.24	-.75/.97=-.77	

Çizelge 2.17. Program Özerklik Ölçeğinin Okul Türü Değişkeni Açısından Normallik Analizi

Ölçek	Alt Boyut	Okul Türü	Normallik		İstatistik
			Çarpıklık (Skew.)/Çarpıklık Hata	Basıklık (Kur.)/Basıklık Hata	
Program Özerklik Ölçeği	Mesleki Gelişim Ö. (Faktör1)	Devlet	.25/.21=1.18	-.32/.41=.78	T Testi
		Özel	-.07/.36=-.18	-1.08/.71=-1.51	
	Süreç Ö. (Faktör2)	Devlet	.18/.21=.84	-.21/.41=-.50	T Testi
		Özel	-.13/.36=-.36	.62/.71=.87	
	Değerlendirme Ö. (Faktör3)	Devlet	-.75/.21=3.58	.65/.41=1.57	T Testi
		Özel	-.30/.36=.83	.14/.71=.19	
	Planlama Ö. (Faktör4)	Devlet	.28/.21=1.31	.19/.41=.44	T Testi
		Özel	.06/.36=.16	.00/.71=.00	
	Program Özerklik Ölçeği (Genel toplam)	Devlet	.12/.21=.55	-.05/.41=-.12	T Testi
		Özel	.04/.36=.10	-.32/.71=-.45	

Çizelge 2.18. Program Özerklik Ölçeğinin Hizmet içi Eğitim Değişkeni Açısından Normallik Analizi

Ölçek	Alt Boyut	Hizmet içi Eğitim	Normallik		İstatistik
			Çarpıklık (Skew.)/Çarpıklık Hata	Basıklık (Kur.)/Basıklık Hata	
Program Özerklik Ölçeği	Mesleki Gelişim Ö. (Faktör1)	Evet	.01/.23=.01	-.64/.46=-1.37	T Testi
		Hayır	.39/.29=1.34	-.07/.57=-.12	
	Süreç Ö. (Faktör2)	Evet	-.27/.23=-1.14	.90/.46=-1.96	T Testi
		Hayır	.15/.29=.51	-.55/.57=-.97	
	Değerlendirme Ö. (Faktör3)	Evet	-.47/.23=1.99	.27/.46=.59	T Testi
		Hayır	-.73/.29=-2.55	.23/.57=.40	
	Planlama Ö. (Faktör4)	Evet	.38/.23=1.60	.11/.46=.22	T Testi
		Hayır	.08/.29=.26	.03/.57=.05	
	Program Özerklik Ölçeği (Genel toplam)	Evet	.27/.23=1.15	-.49/.46=-1.07	T Testi
		Hayır	-.01/.29=-.04	.20/.57=.36	

Çizelge 2.19. Program Özerklik Ölçeğinin Projeye Katılma Durumu Değişkeni Açısından Normallik Analizi

Ölçek	Alt Boyut	Projeye Katılma Durumu	Normallik		İstatistik
			Çarpıklık (Skew.)/Çarpıklık Hata	Basıklık (Kur.)/Basıklık Hata	
Program Özerklik Ölçeği	Mesleki Gelişim Ö. (Faktör1)	Evet	.16/.25=.62	-.98/.50=-1.96	T Testi
		Hayır	.14/.26=.52	-.04/.52=-.07	
	Süreç Ö. (Faktör2)	Evet	.18/.25=.71	-.67/.50=-1.34	T Testi
		Hayır	-.25/.26=-.93	.57/.52=1.09	
	Değerlendirme Ö. (Faktör3)	Evet	-.49/.25=-1.94	.08/.50=.16	T Testi
		Hayır	-.79/.26=-3.04	.84/.52=1.62	
	Planlama Ö. (Faktör4)	Evet	.23/.25=.95	-.42/.50=-.84	T Testi
		Hayır	-.09/.26=-.34	.59/.52=1.14	
	Program Özerklik Ölçeği (Genel toplam)	Evet	.21/.25=.83	-.40/.50=-.81	T Testi
		Hayır	-.04/.26=-.13	.16/.52=.30	

Çizelge 2.20. Program Özerklik Ölçeğinin Program Türü Değişkeni Açısından Normallik Analizi

Ölçek	Alt Boyut	Program Türü	Normallik		İstatistik
			Çarpıklık (Skew.)/Çarpıklık Hata	Basıklık (Kur.)/Basıklık Hata	
Program Özerklik Ölçeği	Mesleki Gelişim Ö. (Faktör1)	Merkezden	.17/.20=.84	-.52/.39=-1.35	T Testi
		Yerel	.11/.49=.23	-.92/.94=-.98	
	Süreç Ö. (Faktör2)	Merkezden	.12/.20=.61	-.25/.39=-.65	T Testi
		Yerel	-.84/.48=-1.74	1.14/.94=1.21	
	Değerlendirme Ö. (Faktör3)	Merkezden	-.69/.20=-3.55	.40/.39=1.02	T Testi
		Yerel	.09/.48=.18	-.11/.94=-.12	
	Planlama Ö. (Faktör4)	Merkezden	.29/.20=1.49	.25/.39=.63	T Testi
		Yerel	-.19/.48=-.39	-.33/.94=-.35	
	Program Özerklik Ölçeği (Genel toplam)	Merkezden	.16/.20=.82	-.02/.39=-.05	T Testi
		Yerel	-.13/.48=-.26	-.62/.94=-.66	

Araştırmada kullanılan Program Değerlendirme Formu için ise formda yer alan boyutlarla ilgili olarak her bir boyut için toplam puanlar, toplam puanlara göre standart sapma (ss) ve aritmetik ortalama (X) hesaplanmış, frekans ve yüzde dağılımları yapılan tüm hesaplamalar alt problemler göz önüne alınarak çizelgelere dönüştürülerek verilmiştir.

Program Değerlendirme Formunda ve Program Özerklik Ölçeğinde yer alan maddeler 5’li Likert olarak hazırlandığı için maddelerin yorumlanmasında da beşli ölçek kullanılmıştır. Ölçekteki her bir grubun değer aralığı, “Değer Aralığı = Dizi Genişliği/Yapılacak Grup Sayısı” formülüyle bulunmuştur (Taşdemir, 2003; Tekin, 1987). Değerlendirme formuna ait grup aralıkları Çizelge 2.21’de, Özerklik ölçeğine ait grup aralıkları Çizelge 2.22.’te sunulmuştur.

Çizelge 2.21. Değerlendirme Formu Grup Aralıkları

Tamamen Katılıyorum	5.00-4.21
Katılıyorum	4.20-3.41
Kısmen Katılıyorum	3.40-2.61
Katılmıyorum	2.60-1.81
Kesinlikle Katılmıyorum	1.80-1.00

Çizelge 2.22. Program Özerklik Ölçeği Grup Aralıkları

5.00-4.21	Çok Yüksek Özerklik
4.20-3.41	Yüksek Özerklik
3.40-2.61	Orta Özerklik
2.60-1.81	Düşük Özerklik
1.80-1.00	Çok Düşük Özerklik

## 2.6.2. Nitel Verilerin Analizi

### 2.6.2.1. Görüşme verilerinin analizi

Araştırmada 8 Fen Bilimleri öğretmeni ile yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler, katılımcıların izni alınarak ses kayıt cihazı ile kayıt altına alınmıştır. Görüşme kayıtları dikkatlice dinlenerek bire bir bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Görüşmelerin analizinde MS Word programı kullanılarak “içerik analizi” yapılmıştır.

Öğretmen görüşmeleri içerik analiz ile çözümlenmiştir. Nitel veri analiz yöntemlerinden biri olan içerik analizinde temel amaç, toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır. Bu amaçla toplanan verilerin öce kavramsallaştırması, daha sonra da ortaya çıkan kavramlara göre mantıklı bir biçimde düzenlenmesi ve buna göre veriyi açıklayan temaların saptanması işlemleri yapılmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

Görüşme verilerin analizinde tümevarımdan yararlanılmıştır. Tümevarımda özelden genele doğru ilerleyerek kavram ve ilişkilere ulaşmak amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda kodlamalar, temaların bulunması, verilerin kodlara göre düzenlenmesi ve tanımlanması, son olarak da verilerin yorumlanması yapılmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu süreçte sırayla şu işlemler gerçekleştirilmiştir:

- Veri analizinin verimli bir şekilde yapılabilmesi için, iki sütundan oluşan bir tablo kullanılmıştır. Birinci sütunda görüşme verileri, ikinci sütunda kodlar, kategoriler ve temalar yer almıştır.
- Görüşme metninde yer alan cümleler tek tek okunarak açık kodlama yapılmış ve böylelikle verilerin içinde saklı duran düşünce, fikir ve anlamlar daha anlaşılır hale getirilmiştir (Strauss ve Corbin, 1998). Aktarılan veriler kodlanırken sözcük ya da sözcük grupları olarak kodlamalar yapılmıştır. Bir ifadenin birden fazla kodla kodlandığı durumlar da oluşmuştur.
- Kodlardan yola çıkılarak, verileri bir bütün olarak açıklayabilen kategorilere ulaşılmıştır. Kodlar ve kategorilerden de daha geniş bir çerçeveye oluşturan temalara ulaşılmıştır.
- Kodlama yapılırken ve temalar oluşturulurken araştırma amaçları göz önünde bulundurulmuş, bağlam, girdi, süreç, ürün boyutlarıyla ve özerklikle ilişkili alanlara yoğunlaşmıştır.



- Kodlar, kategoriler ve temalar oluşturulurken sürekli karşılaştırmalı analiz yapılmış ve uzman desteğiyle kod, kategori ve temalara son şekli verilmiştir.
- Temaların birbiriyle ve alt kodlarla tutarlı olmasına önem verilmiştir.
- Veriler açık ve anlaşılır bir şekilde sunulmuş ve bulgular yorumlanmıştır.
- Raporlarken öğretmen görüşlerinden doğrudan alıntılara da yer verilmiştir.

Görüşme sürecinde, görüşme kayıtlarının birkaç kez genel olarak okunmasına dikkat edilmiştir. Böylece görüşmenin bütününden anlamlar çıkarılmaya çalışılmıştır. Veri analizi için iki sütunlu çizelge oluşturulmuş, bir sütunda görüşme verileri diğer sütunda ise bu verilerden çıkarılan kodlar yer almıştır (Çizelge 2.23.)

Çizelge 2.23. Öğretmen Görüşmeleri Örnek Ham Veri Kodlaması

Görüşme Verileri	Kodlar
1. Derslerde size sunulan kaynaklar/materyaller (Ders kitabı, EBA, Vitamin, Morpa kampüs vb.) hakkındaki düşünceleriniz nelerdir? Teknolojik anlamda güzel. Fen öğretimine katkı sunuyor. Fakat editör tarafından ciddi tahlil edilmeli. <b>Kitaplarda ve e içerikte yanlışlar</b> var. Bağımsız bir kurum tarafından denetlenmelidir. Çocukların fark ettiği bile hatalar var. Fen dersine katkısı <b>öğretmenin performansını düşürecek</b> şekilde olmalı. Öğretmen e içerikleri yorumlayarak gitmeli. Doğru uygulanmalı. Daha <b>görsel</b> olmalı. Yerli öğelere daha çok verilmeli. Programlarda <b>disiplinler arası</b> yapılması öngörülse de e içeriklerde buna çok <b>ağırlık verilmemiştir</b> .	<b>İçerik yanlışları</b> <b>Öğretmenin yeri alma</b> <b>Görsellik</b> <b>Disiplinler arasının zayıflığı</b>
2. Kazanım sınırlamalarının açık ve anlaşılabilirliği konusundaki fikirleriniz nelerdir? Sınırlamaları yeterli buluyor musunuz? <b>Sınırlamalar iyi bir şey ve yeterli</b> . Fakat <b>konuları çok fazla azalttığı</b> için sanki öğrenci birazcık boş bırakıyoruz gibi. Eskiden daha donanımlı öğretiyorduk. <b>Eski program yoğundu</b> fakat konuyla ilgili birçok şeyi verebiliyorduk.	<b>Sınırlamaların yeterli olması</b> <b>Konular sadeleşmesi</b> <b>Eski programın yoğun olması</b>

### 2.6.2.2. Gözlem verilerinin analizi

Görüşme yapılan öğretmenler arasından gönüllülük esasına göre seçilmiş 6 Fen Bilimleri öğretmeni ile gözlem çalışması yapılmıştır. Sınıflarda yapılan gözlemler not alma tekniği ile yazıya aktarılmıştır. Alınan gözlem notları, word formatında bilgisayar ortamına aktararak düzenlenmiştir.

Araştırmada gözlem verileri betimsel analize başvurularak analiz edilmiştir. Betimsel analizde elde edilen veriler, sistematik ve açık bir şekilde betimlenir. Daha sonra yapılan bu betimlemeler açıklanır ve yorumlanır, neden-sonuç ilişkileri irdelenir ve birtakım sonuçlara ulaşılır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Veri analizi için 6 sütundan oluşan çizelge kullanılmıştır. Sütunlarda gözlem verileri, yorumlar ve kodlar yer almaktadır (Çizelge 2.24.).

Çizelge 2.24. Ders İçi Gözlem Örnek Ham Veri Kodlaması

Ders : Fen Bilimleri Sınıf : 7/C Süre : 40 dk + 40 dk Konu : İş Kavramı Öğrenci Sayısı : 35					
Süre	Materyal/ Fiziksel Ortam	Öğretmen Etkinlikleri/Eylemleri	Öğrenci Etkinlikleri/Eylemleri	Yorumlar	Kodlar
15 dk	Akıllı Tahta e-kitap Beyaz Tahta Kaynak kitap	Ders <b>ödev</b> kontrolüyle başladı. Öğretmen geçen hafta işlediği konuları <b> soru cevap </b> etkinliği ile tekrar etmeye başladı. Her cevabı öğretmen <b> küçük desteklerle </b> açıkladı. Öğretmen <b> akıllı tahtadan e-kitap </b> açtı. Kaynak kitaptaki sorular <b> soru-cevap </b> ile gönüllü öğrencilere çözdürüldü. Programda olmamasına rağmen öğretmen basit yerçekimi <b> formülünü </b> verdi.	Öğrenciler dersi <b> geleneksel bir şekilde </b> bekliyorlardı. Öğrenciler <b> yoğun katılım </b> gösterdi. Öğrenciler <b> kaynak </b> kitabını açtı.	<b> Klasik bir sınıf düzeni </b> mevcuttu. Öğretmen öğrencilerin tümüne kaliteli gördüğü bir <b> kaynak </b> kitap aldırılmış. Bu kitabın elektronik formatını <b> akıllı tahtaya </b> yüklemiş.	<b> Geleneksel Ödevler </b> <b> Sıralı düzen </b> <b> Soru cevap </b> <b> Dönüt-Düzeltilmeler </b> <b> Etkin Katılım </b> <b> Teknoloji kullanımı </b> Formül kullanma Kaynak Kitap

Gözlem verilerinden oluşturulan kodlar yorumlanarak temalar oluşturulmuştur. Her bir temaya ait kodların yüksek ve düşük özerklik seviyesine sahip öğretmenlere ait frekans değerleri bir çizelgede gösterilmiştir. Bu frekans değerleri yorumlanarak gözlem verileri analiz edilmiştir.



## 3. BÖLÜM

### 3. BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde verilerin analizi sonucu elde edilen bulgular araştırmanın alt problemleri doğrultusunda düzenlenerek sunulmuştur.

#### 3.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi “*Fen Bilimleri öğretmenlerinin Fen Bilimleri öğretim programı üzerindeki özerklikleri ne düzeydedir?*” şeklinde ifade edilmiştir. Bu alt problemi çözmek amacıyla, Program Özerkliği Ölçeği ile elde edilen verilerin aritmetik ortalama ( $\bar{X}$ ), frekans (f), yüzde (%) değerleri ile özerklik düzeyleri Çizelge 3.1.’de gösterilmiştir.

Çizelge 3.1. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Fen Bilimleri Öğretim Programı Üzerindeki Özerklik Düzeyleri

Boyut	Ortalama ( $\bar{X}$ )	Frekans (f)	Yüzde (%)	Özerklik Düzeyi
Mesleki Gelişim Özerkliği	1,55	3	% 1,6	Çok Düşük
	2,15	15	% 8,4	Düşük
	2,98	84	% 47,4	Orta
	3,83	40	% 22,4	Yüksek
	4,62	36	% 20,2	Çok Yüksek
Süreç Özerkliği	1,75	1	% 0,5	Çok Düşük
	2,50	3	% 1,8	Düşük
	3,12	31	% 17,4	Orta
	3,80	94	% 52,8	Yüksek
	4,63	49	% 27,5	Çok Yüksek
Değerlendirme Özerkliği	1,54	8	% 4,5	Çok Düşük
	2,16	6	% 3,4	Düşük
	3,08	53	% 29,7	Orta
	3,85	64	% 36,0	Yüksek
	4,62	47	% 26,4	Çok Yüksek
Planlama Özerkliği	1,60	9	% 5	Çok Düşük
	2,24	30	% 16,9	Düşük
	3,00	89	% 50	Orta
	3,82	38	% 21,4	Yüksek
	4,70	12	% 6,7	Çok Yüksek

“Mesleki Gelişim Özerklik” alt boyutunda Fen öğretmenlerinin yaklaşık yarısı (%47) orta düzeyde özerklik algısına sahiptir ve bu öğretmenler, mesleki gelişimlerini yönlendirmede kendilerini kısmen özerk algılamaktadır. Özerklik algıları yüksek ve çok yüksek düzeyde olan öğretmenler de önemli bir yüzdeyi (%42) oluşturmaktadır. Bu öğretmenler mesleki gelişimlerini sağlayacak faaliyetlerin seçiminde kendilerini oldukça

özerk algılamaktadır. Öğretmenlik mesleğinin dinamik yapısı düşünüldüğünde bu bulgular önemli hale gelmektedir. Öğretim yöntem-teknikleri, sınıf yönetimi, materyal kullanımı, ölçme-değerlendirme ve daha birçok alanda gerçekleşen yenilikler öğretmenlerin mesleki gelişimlerini sağlayacak etkinliklere katılmalarını önemli hale getirmektedir. Bu etkinlikleri belirlemede öğretmenlere daha fazla özerklik tanınması öğretmenlerin daha yüksek bir motivasyonla mesleki gelişimlerini sağlamalarını destek olabilecektir.

“Süreç Özerkliği” alt boyutunda Fen öğretmenlerinin çok büyük bir bölümü (%80) yüksek ve çok yüksek düzeyde özerklik algısına sahiptir. Buna göre araştırmaya katılan Fen öğretmenlerinin büyük çoğunluğu, yöntem-teknik seçimi, etkinlik türü ve süresini belirleme, sınıf yönetimi sağlama, sınıfın oturma biçimini düzenleme gibi birçok kararı alırken oldukça özerk davrandıklarını düşünmektedir. Öğrenme sürecinin büyük oranda öğretmenin kontrolünde olduğu düşünüldüğünde sürece yönelik yürütülen bu faaliyetlerde öğretmenlerin yüksek özerklik algıları olağan karşılanabilir.

“Değerlendirme Özerkliği” alt boyutunda Fen öğretmenlerinin önemli bir bölümü (%62) yüksek ve çok yüksek düzeyde özerklik algısına sahiptir. Orta düzeyde özerklik algısına sahip öğretmenlerin oranı (%30) da kayda değerdir. Fen dersine yönelik değerlendirme sürecine genel olarak bakıldığında, Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından ayrıntılı kuralları belirlenen değerlendirme uygulamaları olduğu gibi öğretmenlerin özgür iradeleriyle yaptıkları değerlendirmeler de bulunmaktadır. Öğretmenlerin özerklik algılarının yüksek olduğu değerlendirme etkinliklerinin daha çok sürece yönelik değerlendirme etkinliklerinden oluştuğu düşünülebilir. Kuralları yönetmeliklerle belirlenen ve öğretmenler tarafından yapılan sınavlar ya da MEB’in merkezi uyguladığı sınavlar ise öğretmenlerin özerklik algılarının düşüren uygulamalar olarak düşünülebilir.

“Planlama Özerkliği” alt boyutunda Fen öğretmenlerinin yarısı (%50) orta düzeyde özerklik algısına sahiptir. Yüksek ve çok yüksek özerklik algısına sahip öğretmenlerin yüzdesi (%28) ile düşük ve çok düşük özerklik algısına sahip öğretmenlerin yüzdesi (%22) birbirine oldukça yakındır. Bu durum öğretmenlerin planlama özerkliği algılarının oldukça farklılaştığını göstermektedir. Fen öğretmenlerinin önemli bir kısmının bu boyuttaki özerklik düzeyine bakıldığında, kazanımlarda değişiklik yapmada, kazanım sınırlamalarını esnetmede ve ders planlarını şekillendirmede kendilerini özerk algıladıkları söylenebilir.

## 3.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın ikinci alt problemi “*Fen Bilimleri öğretmenlerinin öğretim programının uygulamasına ilişkin özerklik alguları arasında kıdem, farklı SED’de görev yapma, sınıf mevcudu, projelerde görev alma durumu, programla ilgili hizmet içi eğitim alma durumu, derste kullanılacak materyallerin bulunma durumu değişkenleri açısından anlamlı bir farklılık göstermekte midir?*” şeklinde ifade edilmiştir. Bu alt probleme ait her bir bağımsız değişkenden elde edilen veriler ayrı ayrı analiz edilerek aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır.

### 3.2.1. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Program Özerklik Alguları Mesleki Kıdemlerine Göre Ölçeğin Bütününe ve Her Bir Alt Boyutta Anlamlı Bir Fark Göstermekte midir?

Fen öğretmenlerinin mesleki kıdemlerine göre ölçeğin bütününe ilişkin program özerklik düzeylerinin ortalama ve standart sapma istatistikleri Çizelge 3.2.’de gösterilmiştir.

Çizelge 3.2. Fen Öğretmenlerinin Özerklik Puanlarının Mesleki Kıdeme Göre Betimsel İstatistikleri

Mesleki Kıdem	N	$\bar{X}$	SS	Çarpıklık	Basıklık
0-5 yıl	27	3,71	,54	.27	-.54
6-10 yıl	49	3,61	,55	-.03	.00
11-15yıl	45	3,40	,47	.21	-.83
16 ve üstü	57	3,49	,48	.27	.41

Çizelge 3.2.’de görüldüğü üzere 0-5 ve 6-10 yıl arasında mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin özerklik puanlarının aritmetik ortalamalarının diğer mesleki kıdemdeki öğretmenlere göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Fen öğretmenlerinin mesleki kıdemlerine göre ölçülen algılanan özerklik düzeylerinin ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığına tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile bakılmış ve sonuçlar Çizelge 3.3’de gösterilmiştir.

Çizelge 3.3. Fen Öğretmenlerinin Özerklik Puanlarının Mesleki Kıdemlerine Göre Anova Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	2,044	3	,681	2,586	,055
Grup içi	45,837	174	,263		
Toplam	47,881	177			

\*p< .05

Varyans analizi testine göre Fen öğretmenlerinin programa ilişkin ölçülen özerklik düzeylerinin mesleki kıdemlerine göre farklılaşmadığı görülmektedir [F (3-174)=2,586, p>.05].

Fen öğretmenlerinin mesleki kıdemlerine göre ölçülen program özerklik düzeylerinin her bir alt boyuta ait ortalama ve standart sapma istatistikleri Çizelge 3.4.'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.4. Fen Öğretmenlerinin Her Bir Alt Boyuta Ait Özerklik Puanlarının Görev Yaptıkları Okulların Sosyo-Ekonomik Düzeylerine Göre Betimsel İstatistikleri

Ölçek Alt Boyutu	Mesleki Kıdem	N	$\bar{X}$	SS	Çarpıklık	Basıklık
<i>Mesleki Gelişim Özerkliği</i>	0-5 yıl	27	3,74	,98	-.29	-1.26
	6-10 yıl	49	3,62	,82	.17	-1.00
	11-15yıl	45	3,25	,73	-.18	-.48
	16 ve üstü	57	3,20	,71	.17	.45
	Toplam	178	3,41	,81		
<i>Süreç Özerkliği</i>	0-5 yıl	27	4,10	,51	-.20	-.68
	6-10 yıl	49	3,80	,67	-.46	.85
	11-15yıl	45	3,73	,50	.05	-.78
	16 ve üstü	57	3,94	,61	.28	-.47
	Toplam	178	3,87	,60		
<i>Değerlendirme Özerkliği</i>	0-5 yıl	27	3,87	,80	-.66	-.14
	6-10 yıl	49	3,77	,76	-.59	1.03
	11-15yıl	45	3,51	,76	.02	-.27
	16 ve üstü	57	3,59	,92	-.95	-.56
	Toplam	178	3,66	,82		
<i>Planlama Özerkliği</i>	0-5 yıl	27	3,02	,83	.09	-.12
	6-10 yıl	49	3,20	,75	.21	-.11
	11-15yıl	45	3,01	,71	.54	.45
	16 ve üstü	57	3,08	,78	.17	.43
	Toplam	178	3,08	,76		

Fen öğretmenlerinin mesleki kıdemlerinin ölçülen algılanan özerklik düzeylerinin ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığına her bir alt boyut için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile bakılmış ve sonuçlar Çizelge 3.5.'te gösterilmiştir.

Çizelge 3.5. Fen Öğretmenlerinin Mesleki Kıdemlerine Göre Her Bir Alt Boyuta Ait ANOVA Sonuçları

Alt Boyutlar	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P	Fark (Scheffe)
Mesleki Gelişim Özerkliği	Gruplar arası	8,656	3	2,885	4,559	,004	<b>0-5 yıl-16 ve üstü*</b>
	Grup içi	110,135	174	,633			
	Toplam	118,792	177				
Süreç Özerkliği	Gruplar arası	2,754	3	,918	2,597	,054	
	Grup içi	61,526	174	,354			
	Toplam	64,281	177				
Değerlendirme Özerkliği	Gruplar arası	3,139	3	1,046	1,538	,206	
	Grup içi	118,416	174	,681			
	Toplam	121,556	177				
Planlama Özerkliği	Gruplar arası	1,011	3	,337	,576	,631	
	Grup içi	101,773	174	,585			
	Toplam	102,784	177				

\*P<0.05

Varyans analizi testine göre Fen öğretmenlerinin programa ilişkin ölçülen **mesleki gelişim özerkliği** düzeylerinin mesleki kıdeme göre farklılaştığı görülmektedir [F (3-174)=4,559, p<.05]. Çoklu karşılaştırmalar testine göre (Scheffe) **“Ders dışı özerklik”** boyutunda 0-5 yıl kıdemi olan öğretmenler ile 16 ve üstü kıdeme sahip öğretmenler arasında 0-5 yıl kıdeme sahip öğretmenler lehine anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

### 3.2.2. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Ölçeğin Bütününe ve Her Bir Alt Boyutuna İlişkin Program Özerklik Alguları Görev Yaptıkları Okulların Sosyo-Ekonomik Düzeylerine Göre Anlamlı Bir Fark Göstermekte midir?

Fen öğretmenlerinin görev yaptıkları okulların sosyo-ekonomik düzeylerine göre ölçülen program özerklik düzeylerinin ortalama ve standart sapma istatistikleri Çizelge 3.6.’da gösterilmiştir.

Çizelge 3.6. Fen Öğretmenlerinin Özerklik Puanlarının Görev Yaptıkları Okulların Sosyo-Ekonomik Düzeylerine Göre Betimsel İstatistikleri

Okulların Sosyo Ekonomik Düzeyi	N	$\bar{X}$	SS	Çarpıklık	Basıklık
Düşük	45	3,54	,45	-.17	-.68
Orta	67	3,51	,46	.56	.23
Yüksek	66	3,56	,61	-.04	-.37

Çizelge 3.6.’da görüldüğü üzere düşük ve orta sosyo-ekonomik düzeylerdeki puanların aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri birbirine oldukça yakınken, yüksek sosyo-ekonomik düzeydeki puanların aritmetik ortalama ve standart sapma değeri daha büyüktür.



Fen öğretmenlerinin görev yaptıkları okulların sosyo-ekonomik düzeylerine göre ölçülen algılanan özerklik düzeylerinin ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığına tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile bakılmış ve sonuçlar Çizelge 3.7.'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.7. Fen Öğretmenlerinin Özerklik Puanlarının Görev Yaptıkları Okulların Sosyo-Ekonomik Düzeylerine Göre Anova Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	,078	2	,039	,142	,868
Grup içi	47,804	175	,273		
Toplam	47,881	177			

\*p< .05

Varyans analizi testine göre Fen öğretmenlerinin programa ilişkin ölçülen özerklik düzeylerinin görev yaptıkları okulların sosyo-ekonomik düzeylerine göre farklılaşmadığı görülmüştür [F (2-175)=,864, p>.05].

Fen öğretmenlerinin görev yaptıkları okulların sosyo-ekonomik düzeylerine göre ölçülen program özerklik düzeylerinin her bir alt boyuta ait ortalama ve standart sapma istatistikleri Çizelge 3.8.'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.8. Fen Öğretmenlerinin Her Bir Alt Boyuta Ait Özerklik Puanlarının Görev Yaptıkları Okulların Sosyo-Ekonomik Düzeylerine Göre Betimsel İstatistikleri

Ölçek Alt Boyutu	Okulların Sosyo-Ekonomik Düzeyi	N	$\bar{X}$	SS	Çarpıklık	Basıklık
<i>Mesleki Gelişim Özerkliği</i>	Düşük	45	3,44	,84	.18	-.63
	Orta	67	3,25	,80	.34	.16
	Yüksek	66	3,55	,79	-.06	-.91
	Toplam	178	3,18	,79		
<i>Sürece Özerkliği</i>	Düşük	45	3,82	,60	.15	-.64
	Orta	67	3,80	,49	.25	.16
	Yüksek	66	3,97	,69	-.53	.59
	Toplam	178	3,87	,60		
<i>Değerlendirme Özerkliği</i>	Düşük	45	3,85	,72	.03	-1.10
	Orta	67	3,81	,67	-.56	.94
	Yüksek	66	3,38	,95	-.50	-.36
	Toplam	178	3,66	,82		
<i>Planlama Özerkliği</i>	Düşük	45	2,96	,72	.26	-.01
	Orta	67	3,07	,74	-.09	.16
	Yüksek	66	3,18	,80	.41	.02
	Toplam	178	3,08	,76		

Fen öğretmenlerinin görev yaptıkları okulların sosyo-ekonomik düzeylerine göre ölçülen algılanan özerklik düzeylerinin ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olup

olmadığına her bir alt boyut için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile bakılmış ve sonuçlar Çizelge 3.9.'da gösterilmiştir.

Çizelge 3.9. Fen Öğretmenlerinin Özerklik Puanlarının Görev Yaptıkları Okulların Sosyo-Ekonomik Düzeylerine Göre Her Bir Alt Boyuta Ait ANOVA Sonuçları

10	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Fark (Scheffe)
Mesleki Gelişim Özerkliği	Gruplar arası	2,979	2	1,490	2,251	,108	
	Grup içi	115,812	175	,662			
	Toplam	118,792	177				
Süreç Özerkliği	Gruplar arası	1,076	2	,538	1,490	,228	
	Grup içi	63,205	175	,361			
	Toplam	64,281	177				
Değerlendirme Özerkliği	Gruplar arası	8,156	2	4,078	6,294	<b>,002</b>	<b>Yüksek-Orta*</b>
	Grup içi	113,399	175	,648			<b>Yüksek-Düşük*</b>
	Toplam	121,556	177				
Planlama Özerkliği	Gruplar arası	1,353	2	,676	1,167	,314	
	Grup içi	101,431	175	,580			
	Toplam	102,784	177				

\*P< 0.05

Varyans analizi testine göre Fen öğretmenlerinin programa ilişkin ölçülen **değerlendirme özerkliği** düzeylerinin [F (2-175)=6,294, p<.05] görev yaptıkları okulların sosyo-ekonomik düzeylerine göre farklılaştığı görülmektedir.

Çoklu karşılaştırmalar testine göre (Scheffe) “**Değerlendirme özerkliği**” boyutu açısından ise yüksek sosyo-ekonomik düzey özerklik puan ortalaması ( $\bar{X}= 3,38 \pm ,95$ ) hem orta sosyo-ekonomik düzey özerklik ortalamasından ( $\bar{X}= 3,81 \pm ,67$ ) hem de düşük sosyo-ekonomik düzey özerklik ortalamasından ( $\bar{X}= 3,85 \pm ,72$ ) istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaşmaktadır. Eta kare katsayısının 0.060 hesaplandığı göz önüne alındığında etki büyüklüğünün orta düzeyde olduğu söylenebilir.

### 3.2.3. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Program Özerklik Algıları Sınıf Mevcuduna Göre Anlamlı Bir Fark Göstermekte midir?

Fen öğretmenlerinin sınıf mevcuduna göre ölçülen program özerklik düzeylerinin ortalama ve standart sapma istatistikleri Çizelge 3.10.'da gösterilmiştir.

Çizelge 3.10. Fen Öğretmenlerinin Özerklik Puanlarının Sınıf Mevcuduna Göre Betimsel İstatistikleri

Sınıf Mevcudu	N	$\bar{X}$	SS	Çarpıklık	Basıklık
20 ve altı	46	3,63	.54	-.11	-.33
21-30 kişi	75	3,52	.48	.40	.27
31 ve üstü	57	3,48	.54	.02	-.13

Çizelge 3.10.'da görüldüğü üzere ders verdikleri sınıf mevcudu 20'nin altında olan öğretmenlerin program özerklik puanlarının aritmetik ortalama değeri diğer özerklik puanlarının aritmetik ortalamalarına göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Sapma değerleri ise tüm sınıf mevcutlarında birbirine yakın değerler almaktadır.

Fen öğretmenlerinin sınıf mevcutlarına göre ölçülen algılanan özerklik düzeylerinin ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığına tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile bakılmış ve sonuçlar Çizelge 3.11.'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.11. Fen Öğretmenlerinin Özerklik Puanlarının Sınıf Mevcutlarına Göre Anova Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	,625	2	,313	1,158	,317
Grup içi	47,256	175	,270		
Toplam	47,881	177			

\*p< .05

Varyans analizi testine göre Fen öğretmenlerinin programa ilişkin ölçülen özerklik düzeylerinin görev yaptıkları sınıfların mevcuduna göre farklılaşmadığı görülmüştür [F (2-175)=1,158, p>.05].

Fen öğretmenlerinin görev yaptıkları sınıf mevcutlarına göre ölçülen program özerklik düzeylerinin her bir alt boyuta ait ortalama ve standart sapma istatistikleri Çizelge 3.12.'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.12. Fen Öğretmenlerinin Her Bir Alt Boyuta Ait Özerklik Puanlarının Sınıf Mevcutlarına Göre Betimsel İstatistikleri

Ölçek Alt Boyutu	Sınıf Mevcudu	N	$\bar{X}$	SS
<i>Mesleki Gelişim Özerkliği</i>	20 ve altı	46	3,68	,79
	21-30 kişi	75	3,34	,83
	31 ve üstü	57	3,28	,77
	Toplam	178	3,41	,81
<i>Süreç Özerkliği</i>	20 ve altı	46	3,98	,64
	21-30 kişi	75	3,82	,55
	31 ve üstü	57	3,85	,63
	Toplam	178	3,87	,60
<i>Değerlendirme Özerkliği</i>	20 ve altı	46	3,57	,84
	21-30 kişi	75	3,74	,75
	31 ve üstü	57	3,63	,90
	Toplam	178	3,66	,82
<i>Planlama Özerkliği</i>	20 ve altı	46	3,17	,79
	21-30 kişi	75	3,06	,74
	31 ve üstü	57	3,05	,74
	Toplam	178	3,08	,76

Fen öğretmenlerinin görev yaptıkları okulların sınıf mevcudlarına göre ölçülen algılanan özerklik düzeylerinin ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığına her bir alt boyut için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile bakılmış ve sonuçlar Çizelge 3.13.'te gösterilmiştir.

Çizelge 3.13. Fen Öğretmenlerinin Özerklik Puanlarının Görev Yaptıkları Okulların Sınıf Mevcuduna Göre Her Bir Alt Boyuta Aİt ANOVA Sonuçları

Alt Boyutlar	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Fark (Scheffe)
Mesleki Gelişim Özerkliği	Gruplar arası	4,729	2	2,365	3,628	,02	<b>20 ve altı-21-30*</b>
	Grup içi	114,062	175	,652			
	Toplam	118,792	177				
Süreç Özerkliği	Gruplar arası	,807	2	,404	1,113	,33	<b>20 ve altı – 31 ve üstü*</b>
	Grup içi	63,474	175	,363			
	Toplam	64,281	177				
Değerlendirme Özerkliği	Gruplar arası	,898	2	,449	,651	,52	
	Grup içi	120,658	175	,689			
	Toplam	121,556	177				
Planlama Özerkliği	Gruplar arası	,444	2	,222	,380	,684	
	Grup içi	102,340	175	,585			
	Toplam	102,784	177				

\*P<0.05

Varyans analizi testine göre Fen öğretmenlerinin programa ilişkin ölçülen **mesleki gelişim özerkliği** düzeylerinin [F (2-175)=2,365, p<.05] görev yaptıkları okulların sınıf mevcuduna göre farklılaştığı görülmektedir.

Çoklu karşılaştırmalar testine göre (Scheffe) “**Mesleki gelişim özerkliği**” boyutu açısından ise sınıf mevcudu 20 ve altı olan okullarda görev yapan öğretmenlerin özerklik puan ortalaması ( $\bar{X}= 3,63 \pm .54$ ) sınıf mevcudu hem 21-30 arası olan ( $\bar{X}= 3,34 \pm .83$ ) hem de 31 ve üstü olan ( $\bar{X}= 3,28 \pm .77$ ) okullarda görev alan öğretmenlerin özerklik ortalamasından anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Eta kare katsayısının 0.039 hesaplandığı göz önüne alındığında etki büyüklüğünün orta düzeyde olduğu söylenebilir.

### 3.2.4. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Program Özerklik Algıları Yerel/Ulusal/Uluslararası Projelerde Görev Alma Durumlarına Göre Anlamlı Bir Fark Göstermekte midir?

Fen öğretmenlerinin yerel/ulusal/uluslararası projelerde görev alma durumlarına göre özerklik düzeyleri arasında anlamlı bir farkın olup olmadığına bağımsız gruplar t-testi ile bakılmış ve sonuçlar Çizelge 3.14'te gösterilmiştir.

Çizelge 3.14. Fen Öğretmenlerinin Özerklik Puanlarının Projelerde Görev Alma Durumlarına Göre Bağımsız Gruplar t-testi Sonuçları

Projede Görev Alma	N	X	Ss	Çarpıklık	Basıklık	t	Sd	P
Evet	93	3,54	,54	.20	-.40	1,288	176	,20
Hayır	85	3,33	,49	-.04	.16			

\*p≤ .05

Çizelge 3.14'te görüldüğü üzere projelerde görev alan ve görev almayan öğretmenlerin özerklik puan ortalamaları anlamlı bir farklılaşma göstermemektedir [t (176)= 1,288, p>.05].

Fen öğretmenlerinin yerel/ulusal/ulusular arası projelerde görev alma durumlarına göre ölçülen algılanan özerklik düzeylerinin ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığına her bir alt boyut için bağımsız gruplar t-testi ile bakılmış ve sonuçlar Çizelge 15'te gösterilmiştir.

Çizelge 3.15. Fen Öğretmenlerinin Özerklik Puanlarının Görev Yaptıkları Okulların Sınıf Mevcuduna Yerel/Ulusal/ulusular Arası Projelerde Görev Alma Durumlarına Göre Her Bir Alt Boyuta Alt Bağımsız T-testi Sonuçları

Alt Boyut	Projede Görev Alma	N	$\bar{X}$	SS	Çarpıklık	Basıklık	t	Sd	P
Mesleki Özerklik	Evet	93	3,47	,82	.16	-.98	1,039	176	,300
	Hayır	85	3,34	,81	.14	-.04			
Süreç Özerkliği	Evet	93	3,96	,56	.18	-.67	1,998	176	<b>,047</b>
	Hayır	85	3,78	,63	-.25	.57			
Değerlendirme Özerkliği	Evet	93	3,63	,84	-.49	.08	-,602	176	,548
	Hayır	85	3,70	,81	-.80	.84			
Planlama Özerkliği	Evet	93	3,15	,85	.24	-.41	1,244	176	,215
	Hayır	85	3,01	,63	-.09	.59			

Çizelge 3.15'te görüldüğü üzere projelerde görev alan ve görev almayan öğretmenlerin özerklik puan ortalamaları "Süreç özerkliği" boyutunda anlamlı bir farklılaşma göstermektedir [t (176)= 1,998, p<.05]. Aritmetik ortalamalara bakıldığında bu farklılaşma proje alan öğretmenler lehine şekillenmiştir.

### 3.2.5. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Program Özerklik Algıları Hizmet İçi Eğitim Alma Durumlarına Göre Anlamlı Bir Fark Göstermekte midir?

Fen öğretmenlerinin programla ilgili hizmet içi eğitim alma durumlarına göre özerklik düzeyleri arasında anlamlı bir farkın olup olmadığına bağımsız gruplar t-testi ile bakılmış ve sonuçlar Çizelge 3.16.'da gösterilmiştir.

Çizelge 3.16. Fen Öğretmenlerinin Özerklik Puanlarının Hizmet İçi Eğitim Alma Durumlarına Göre Bağımsız Gruplar t-testi Sonuçları

Hizmet İçi Eğitim Alma	N	$\bar{X}$	SS	Çarpıklık	Basıklık	t	Sd	p
Evet	108	3,59	,50	.27	-.49	1,864	176	,06
Hayır	70	3,45	,53	-.01	.20			

\*p< .05

Çizelge 3.16’da görüldüğü üzere hizmet içi eğitim alan ve almayan öğretmenlerin özerklik puan ortalamaları anlamlı bir farklılaşma göstermemektedir [t (176)= 1,864, p>.05].

Fen öğretmenlerinin yerel/ulusal/ulusular arası projelerde görev alma durumlarına göre ölçülen algılanan özerklik düzeylerinin ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığına her bir alt boyut için bağımsız gruplar t-testi ile bakılmış ve sonuçlar Çizelge 3.17.’de gösterilmiştir.

Çizelge 3.17. Fen Öğretmenlerinin Özerklik Puanlarının Görev Yaptıkları Okulların Sınıf Mevcuduna Yerel/Ulusal/Ulusular Arası Projelerde Görev Alma Durumlarına Göre Her Bir Alt Boyuta Ait Bağımsız T-testi Sonuçları

Alt Boyut	Hizmet İçi Eğitim Alma	N	$\bar{X}$	Ss	Çarpıklık	Basıklık	t	Sd	p
Mesleki Gelişim Özerkliği	Evet	108	3,54	,81	.00	-.64	2,621	176	<b>,010</b>
	Hayır	70	3,21	,79	.39	-.07			
Süreç Özerkliği	Evet	108	3,92	,59	-.27	.90	1,430	176	,155
	Hayır	70	3,79	,60	.15	-.55			
Değerlendirme Özerkliği	Evet	108	3,68	,76	-.47	.27	,308	176	,759
	Hayır	70	3,64	,92	-.73	.23			
Planlama Özerkliği	Evet	108	3,12	,74	.38	.10	,864	176	,389
	Hayır	70	3,02	,78	.08	.30			

Çizelge 3.17’de görüldüğü üzere hizmet içi eğitim alan ve almayan öğretmenlerin özerklik puan ortalamaları “**Mesleki gelişim özerkliği**” boyutunda anlamlı bir farklılaşma göstermektedir [t (176)= 2,621, p<.05]. Aritmetik ortalamalara bakıldığında bu farklılaşma hizmet içi eğitim alan öğretmenler lehine şekillenmiştir.

### 3.2.6. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Program Özerklik Alguları Materyal Bulunma Durumuna Göre Anlamlı Bir Fark Göstermekte midir?

Fen öğretmenlerinin görev yaptıkları okullarda materyal bulunma durumuna göre ölçülen program özerklik düzeylerinin ortalama ve standart sapma istatistikleri Çizelge 3.18.’de gösterilmiştir.

Çizelge 3.18. Fen Öğretmenlerinin Özerklik Puanlarının Materyal Durumuna Göre Betimsel İstatistikleri

Materyal Durumu	N	$\bar{X}$	SS	Çarpıklık	Basıklık
Yeterli	65	3,59	,55	.00	-.39
Kısmen	92	3,48	,51	.23	1.00
Yetersiz	21	3,58	,38	.13	-.75

Çizelge 3.18.'de incelendiğinde materyal durumu yeterli olan okullardaki öğretmenlerin özerklik puanlarının aritmetik ortalamalarının birbirine yakın olduğu görülmektedir.

Fen öğretmenlerinin materyal durumuna göre ölçülen özerklik düzeylerinin ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığına tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile bakılmış ve sonuçlar Çizelge 3.19.'da gösterilmiştir.

Çizelge 3.19. Fen Öğretmenlerinin Özerklik Puanlarının Materyal Durumuna Göre Anova Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	,514	2	,257	,949	,389
Grup içi	47,367	175	,271		
Toplam	47,881	177			

Varyans analizi testine göre Fen öğretmenlerinin programa ilişkin ölçülen özerklik düzeylerinin materyal durumuna göre farklılaşmadığı görülmüştür [ $F(2-175)=,949 p>.05$ ].

Fen öğretmenlerinin görev yaptıkları okulların materyal durumuna göre ölçülen program özerklik düzeylerinin her bir alt boyuta ait ortalama ve standart sapma istatistikleri Çizelge 3.20.'da gösterilmiştir.

Çizelge 3.20. Fen Öğretmenlerinin Her Bir Alt Boyuta Ait Özerklik Puanlarının Görev Yaptıkları Okulların Sosyo-Ekonomik Düzeylerine Göre Betimsel İstatistikleri

Ölçek Alt Boyutu	Materyal Durumu	N	$\bar{X}$	SS	Çarpıklık	Basıklık
Mesleki Gelişim Özerkliği	Yeterli	65	3,60	,78	-.16	-.67
	Kısmen	92	3,29	,83	.37	-.22
	Yetersiz	21	3,36	,79	.21	-.27
	Toplam	178	3,41	,81		
Süreç Özerkliği	Yeterli	65	3,92	,61	-.48	1.24
	Kısmen	92	3,82	,61	.14	-.32
	Yetersiz	21	3,94	,49	.36	-.52
	Toplam	178	3,87	,60		
Değerlendirme Özerkliği	Yeterli	65	3,58	,82	-.43	-.03
	Kısmen	92	3,69	,84	-.80	.87
	Yetersiz	21	3,76	,78	-.45	-.31
	Toplam	178	3,66	,82		
Planlama Özerkliği	Yeterli	65	3,16	,76	.15	-.14
	Kısmen	92	3,01	,76	.32	.46
	Yetersiz	21	3,17	,75	.15	-.03
	Toplam	178	3,08	,76		

Fen öğretmenlerinin görev yaptıkları okullarda materyal bulunma durumuna göre ölçülen algılanan özerklik düzeylerinin ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığına her bir alt boyut için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile bakılmış ve sonuçlar Çizelge 3.21.'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.21. Fen Öğretmenlerinin Özerklik Puanlarının Görev Yaptıkları Okulların Materyal Durumuna Göre Her Bir Alt Boyuta Ait ANOVA Sonuçları

Alt Boyutlar	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Mesleki Gelişim Özerkliği	Gruplar arası	3,556	2	1,778	2,700	,070
	Grup içi	115,236	175	,658		
	Toplam	118,792	177			
Süreç Özerkliği	Gruplar arası	,485	2	,243	,665	,515
	Grup içi	63,796	175	,365		
	Toplam	64,281	177			
Değerlendirme Özerkliği	Gruplar arası	,673	2	,336	,487	,615
	Grup içi	120,883	175	,691		
	Toplam	121,556	177			
Planlama Özerkliği	Gruplar arası	,983	2	,491	,845	,431
	Grup içi	101,801	175	,582		
	Toplam	102,784	177			

\*P<0.05

Varyans analizi testine göre Fen öğretmenlerinin programa ilişkin ölçülen özerklik düzeylerinin materyal durumuna göre tüm alt boyutlarda farklılaşmadığı görülmüştür.



### 3.2.7. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Program Özerklik Algıları Okul Türüne Göre Anlamlı Bir Fark Göstermekte midir?

Araştırmanın üçüncü alt problemi “Devlet okullarında ve özel okullarda görev yapan öğretmenlerin programa ilişkin özerklik algıları farklılaşmakta mıdır?” şeklinde ifade edilmiştir. Bu alt probleme ilişkin Fen öğretmenlerinin görev yaptıkları okul türüne göre program özerklik düzeyleri arasında anlamlı bir farkın olup olmadığına bağımsız gruplar t-testi ile bakılmış ve sonuçlar Çizelge 3.22.’de gösterilmiştir.

Çizelge 3.22. Fen Öğretmenlerinin Özerklik Puanlarının Okul Türüne Göre Bağımsız Gruplar t-testi Sonuçları

Okul Türü	N	X	Ss	Çarpıklık	Basıklık	t	Sd	p
Devlet	135	3,51	,49	.11	-.05	-1,272	176	,20
Özel	43	3,62	,57	.04	-.32			

\*p< .05

Çizelge 3.22.’de görüldüğü üzere devlet okulunda ve özel okulda görev yapan öğretmenlerin özerklik puan ortalamaları anlamlı bir farklılaşma göstermemektedir [t (176)= -1,272 p>.05].

Fen öğretmenlerinin devlet okulu ve özel okulda görev alma durumlarına göre ölçülen algılanan özerklik düzeylerinin ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığına her bir alt boyut için bağımsız gruplar t-testi ile bakılmış ve sonuçlar Çizelge 3.23.’te gösterilmiştir.

Çizelge 3.23. Fen Öğretmenlerinin Özerklik Puanlarının Görev Yaptıkları Okul Türüne Göre Her Bir Alt Boyuta AİT Bağımsız T-testi Sonuçları

Alt Boyut	Okul Türü	N	X̄	Ss	Çarpıklık	Basıklık	t	Sd	p
Mesleki Özerklik	Devlet	135	3,32	,81	.25	-.32	-2,786	176	<b>,006</b>
	Özel	43	3,71	,76	-.07	-1.08			
Süreç Özerkliği	Devlet	135	3,83	,57	.18	-.21	-1,624	176	,106
	Özel	43	4,00	,66	-.85	1.71			
Değerlendirme Özerkliği	Devlet	135	3,73	,81	-.75	.65	1,989	176	<b>,048</b>
	Özel	43	3,44	,84	-.30	.14			
Planlama Özerkliği	Devlet	135	3,04	,74	.28	.19	-1,259	176	,210
	Özel	43	3,21	,81	.06	.00			

Çizelge 3.23.’te görüldüğü üzere öğretmenlerin görev yaptığı okul türüne göre puan ortalamaları “Mesleki gelişim özerkliği” [t (176)= -2,786, p<.05] ve “Değerlendirme özerkliği” boyutlarında anlamlı bir farklılaşma göstermektedir [t (176)= 1,989, p<.05]. Aritmetik ortalamalara bakıldığında bu farklılaşma mesleki gelişim özerkliği boyutunda özel

okulda görev alan öğretmenler lehine iken değerlendirme özerkliği boyutunda devlet öğretmenlerin lehine olduğu görülmektedir.

### 3.2.8. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Program Özerklik Algıları Program Türüne Göre Anlamli Bir Fark Göstermekte midir?

Araştırmanın dördüncü alt problemi “Merkezden ve yerel program uygulayan öğretmenlerin programa ilişkin özerklik algıları farklılaşmakta mıdır?” şeklinde ifade edilmiştir. Bu alt probleme ilişkin Fen öğretmenlerinin uyguladıkları program türüne göre özerklik düzeyleri arasında anlamlı bir farkın olup olmadığına bağımsız gruplar t-testi ile bakılmış ve sonuçlar Çizelge 3.24.’te gösterilmiştir.

Çizelge 3.24. Fen Öğretmenlerinin Özerklik Puanlarının Program Türüne Göre Bağımsız Gruplar t-testi Sonuçları

Program Türü	N	$\bar{X}$	SS	Çarpıklık	Basıklık	t	Sd	p
Merkezden	155	3,52	,49	.16	-.02	-,709	176	,48
Yerel	23	3,61	,64	-.13	-.62			

\*p< .05

Çizelge 3.24.’de görüldüğü üzere uyguladıkları program merkezden gelen ya da yerel hazırlanan öğretmenlerin özerklik puan ortalamaları anlamlı bir farklılaşma göstermemektedir [t (176)= -,709, p>.05].

Fen öğretmenlerinin uyguladıkları programın merkezden ve yerel temelli olma durumuna göre ölçülen algılanan özerklik düzeylerinin ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığına her bir alt boyut için bağımsız gruplar t-testi ile bakılmış ve sonuçlar Çizelge 3.25.’te gösterilmiştir.

Çizelge 3.25. Fen Öğretmenlerinin Özerklik Puanlarının Uyguladıkları Programın Merkezden ve Yerel Olma Durumuna Göre Her Bir Alt Boyuta Ait Bağımsız T-testi Sonuçları

Alt Boyut	Hizmet İçi Eğitim Alma		N	$\bar{X}$	Ss	Çarpıklık	Basıklık	t	Sd	p
	Merkezden	Yerel								
Mesleki Gelişim Özerkliği	Merkezden	108	3,40	,83	.17	-.52	-,664	176	,508	
	Yerel	70	3,52	,73	.11	-.92				
Süreç Özerkliği	Merkezden	108	3,87	,57	.12	-.25	-,312	176	,756	
	Yerel	70	3,91	,78	-.84	1,14				
Değerlendirme Özerkliği	Merkezden	108	3,66	,84	-.69	.40	,090	176	,929	
	Yerel	70	3,65	,74	.09	-.12				
Planlama Özerkliği	Merkezden	108	3,06	,73	-.29	.25	-1,154	176	,250	
	Yerel	70	3,26	,90	-.19	-.33				

Çizelge 3.25.'te görüldüğü üzere öğretmenlerin uyguladıkları program türüne göre özerklik puan ortalamaları alt boyutların hiçbirinde anlamlı bir farklılaşma göstermemektedir.

### **3.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum**

Araştırmanın beşinci alt problemi “Fen Bilimleri öğretmenlerinin program değerlendirme ilgili görüş puanları ne düzeydedir?” şeklinde ifade edilmiştir. Program Değerlendirme Formu ile toplanılan veriler, CIPP Değerlendirme Modeline uygun olarak Bağlam, Girdi, Süreç ve Ürün boyutları ayrı ayrı alınmış, aritmetik ortalama ( $\bar{X}$ ), frekans ve yüzde değerleri çizelgelerde gösterilmiştir.

#### **3.3.1. Bağlam Boyutuna İlişkin Bulgular**

Fen öğretmenlerinin, Fen Bilimleri öğretim programının “Bağlam” boyutuna ilişkin görüş puanlarının aritmetik ortalama, frekans ve yüzde değerleri Çizelge 3.26'da gösterilmiştir.

Çizelge 3.26. Bağlam Boyutuna İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Aritmetik Ortalama, Frekans ve Yüzde Değerleri

Bağlam Boyutuna İlişkin Maddeler		Hiç	Katılmıyorum	Kısmen	Katılıyorum	Tamamen	$\bar{X}$
		Katılmıyorum	(2)	Katılıyorum	(4)	Katılıyorum	
		(1)		(3)		(5)	
B1: Programın genel amaçları açıkça ortaya konulmuştur.	f	1	7	63	94	13	3,62
	%	0,6	3,9	35,4	52,8	7,3	
B2: Program kazanımları, öğrencileri genel amaçlara ulaştırır niteliktedir.	f	1	7	77	83	10	3,53
	%	0,6	3,9	43,3	46,6	5,6	
B3: Program kazanımları ölçülebilir niteliktedir.	f	1	6	62	98	11	3,63
	%	0,6	3,4	34,8	55,1	6,2	
B4: Program kazanımları, öğrencilerin hazır bulunuşlukları temel alınarak düzenlenmiştir.	f	6	26	73	63	10	3,25
	%	3,4	14,6	41,0	35,4	5,6	
B5: Program kazanımları açık, net ve anlaşılır şekilde ifade edilmiştir.	f	1	14	52	92	19	3,64
	%	0,6	7,9	29,2	51,7	10,7	
B6: Program sınırlamaları (hangi içerikleri kapsayıp kapsamadığı) açıkça ortaya konulmuştur.	f	2	13	64	87	12	3,53
	%	1,1	7,3	36,0	48,9	6,7	
B7: Programda Fen öğretimine ilişkin öğrenci merkezli yöntem ve tekniklere yer verilmiştir.	f	0	15	70	76	17	3,53
	%	0	8,4	39,3	42,7	9,6	
B8: Program amaçları öğrencilerin Fen okuryazarı olmasını sağlayıcı niteliktedir.	f	3	21	75	69	10	3,35
	%	1,7	11,8	42,1	38,8	5,6	
B9: Program, öğrencilerin bireysel öğrenme farklılıklarını dikkate alır.	f	9	50	72	42	5	2,91
	%	5,1	28,1	40,4	23,6	2,8	
B10: Program dili açık ve anlaşılır niteliktedir.	f	1	12	57	92	16	3,62
	%	0,6	6,7	32,0	51,7	9,0	
B11: Program öğrencilerin Fen dersine yönelik olumlu tutum geliştirmesini sağlayıcı niteliktedir.	f	2	9	76	79	12	3,51
	%	1,1	5,1	42,7	44,4	6,7	
B12: Programda her bir kazanıma ayrılan süre yeterlidir.	f	2	36	73	50	17	3,25
	%	1,1	20,2	41,0	28,1	9,6	
B13: Program farklı sosyo-ekonomik bölge okullarında uygulanabilir niteliktedir.	f	15	40	72	45	6	2,93
	%	8,4	22,5	40,4	25,3	3,4	
B14: Okulun Sınıf/Laboratuvar özellikleri programı uygulamak için yeterlidir.	f	27	41	57	40	13	2,84
	%	15,2	23,0	32,0	22,5	7,3	
B15: Program geleceğin bilim insanlarının yetişmesine katkı sağlayıcı niteliktedir.	f	16	47	78	32	5	2,79
	%	9	26,4	43,8	18,0	2,8	
B16: Program, bir Fen öğretmenini mesleki açıdan geliştirici niteliktedir.	f	14	44	74	38	8	2,90
	%	7,9	24,7	41,6	21,3	4,5	
<b>Genel Ortalama</b>							<b>3,30</b>

Program Değerlendirme Formunun “Bağlam” boyutuna ilişkin öğretmen görüşleri 16 madde ile toplanmıştır. Bu maddelerin genel ortalaması ( $\bar{X}=3.30$ ) olarak hesaplanmıştır. Bu değer, öğretmenlerin görüş ortalamalarının “Kısmen Katılıyorum” düzeyinde olduğunu göstermektedir.

Bağlam boyutunun birinci maddesi olan “**Programın genel amaçları açıkça ortaya konulmuştur.**” ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasınının ( $\bar{X}=3,62$ ) “**Katılıyorum**” düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %52 ile “Katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %35 ile “Kısmen Katılıyorum” görüşü izlemiştir. %7 ile “Tamamen Katılıyorum” ve %3 ile “Katılmıyorum” görüşleri oldukça düşük bir yüzdeye sahiptir. %1’ in altındaki yüzdesiyle öğretmenlerin çok çok azı “Hiç katılmıyorum” düzeyinde görüş belirtmiştir.

Bağlam boyutunun ikinci maddesi olan “**Program kazanımları, öğrencileri genel amaçlara ulaştırır niteliktedir.**” ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasınının ( $\bar{X}=3,53$ ) “**Katılıyorum**” düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %46 ile “Katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %43 ile “Kısmen Katılıyorum” görüşü izlemiştir. %5 ile “Tamamen Katılıyorum” ve %3 ile “Katılmıyorum” görüşleri oldukça düşük bir yüzdeye sahiptir. %1’ in altındaki yüzdesiyle öğretmenlerin çok çok azı “Hiç katılmıyorum” düzeyinde görüş belirtmiştir.

Bağlam boyutunun üçüncü maddesi olan “**Program kazanımları ölçülebilir niteliktedir.**” ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasınının ( $\bar{X}= 3,63$ ) “**Katılıyorum**” düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %55 ile “Katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %34 ile “Kısmen Katılıyorum” görüşü izlemiştir. %6 ile “Tamamen Katılıyorum” ve %3 ile “Katılmıyorum” görüşleri oldukça düşük bir yüzdeye sahiptir. %1’ in altındaki yüzdesiyle öğretmenlerin çok çok azı “Hiç katılmıyorum” düzeyinde görüş belirtmiştir.

Bağlam boyutunun dördüncü maddesi olan “**Program kazanımları, öğrencilerin hazır bulunuşlukları temel alınarak düzenlenmiştir.**” ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasınının ( $\bar{X}= 3,25$ ) “**Kısmen katılıyorum**” düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %41 ile “Kısmen katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %35 ile “Katılıyorum” ve % 14 ile “Katılmıyorum” görüşü izlemiştir. %5 ile “Tamamen Katılıyorum” ve %3 ile “Hiç katılmıyorum” görüşleri oldukça düşük bir yüzdeye sahiptir.

Bağlam boyutunun beşinci maddesi olan **“Program kazanımları açık, net ve anlaşılır şekilde ifade edilmiştir.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}= 3,64$ ) **“Katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %51 ile “Katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %29 ile “Kısmen Katılıyorum” görüşü izlemiştir. %10 ile “Tamamen Katılıyorum” ve %7 ile “Katılmıyorum” görüşleri oldukça düşük bir yüzdeye sahiptir. %1’ in altındaki yüzdesiyle öğretmenlerin çok çok azı “Hiç katılmıyorum” düzeyinde görüş belirtmiştir.

Bağlam boyutunun altıncı maddesi olan **“Program sınırlamaları (hangi içerikleri kapsayıp kapsamadığı) açıkça ortaya konulmuştur.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,53$ ) **“Katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %48 ile “Katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %36 ile “Kısmen Katılıyorum” görüşü izlemiştir. %6 ile “Tamamen Katılıyorum” ve %7 ile “Katılmıyorum” görüşleri oldukça düşük bir yüzdeye sahiptir. %1 kadar yüzdesiyle öğretmenlerin çok çok azı “Hiç katılmıyorum” düzeyinde görüş belirtmiştir.

Bağlam boyutunun yedinci maddesi olan **“Programda Fen öğretimine ilişkin öğrenci merkezli yöntem ve tekniklere yer verilmiştir.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,53$ ) **“Katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %42 ile “Katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %39 ile “Kısmen Katılıyorum” görüşü izlemiştir. %9 ile “Tamamen Katılıyorum” ve %8 ile “Katılmıyorum” görüşleri oldukça düşük bir yüzdeye sahiptir. Öğretmenlerin hiçbiri “Hiç katılmıyorum” düzeyinde görüş belirtmemiştir.

Bağlam boyutunun sekizinci maddesi olan **“Program amaçları öğrencilerin Fen okuryazarı olmasını sağlayıcı niteliktedir.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,35$ ) **“Kısmen katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %38 ile “Katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %38 ile “Kısmen Katılıyorum” görüşü izlemiştir. %11 ile “Katılmıyorum” ve %5 ile “Tamamen katılıyorum” görüşleri oldukça düşük bir yüzdeye sahiptir. Öğretmenlerin sadece %1’i “Hiç katılmıyorum” düzeyinde görüş belirtmiştir.

Bağlam boyutunun dokuzuncu maddesi olan **“Program, öğrencilerin bireysel öğrenme farklılıklarını dikkate alır.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=2,91$ ) **“Kısmen katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan

öğretmenlerin görüşleri arasında %40 ile “Kısmen katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %28 ile “Katılmıyorum” ve %23 ile “Katılıyorum” görüşleri izlemiştir. %5 ile “Hiç Katılmıyorum” ve %2 ile “Tamamen katılıyorum” görüşleri oldukça düşük bir yüzdeye sahiptir.

Bağlam boyutunun onunca maddesi olan **“Program dili açık ve anlaşılır niteliktedir.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,62$ ) **“Katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %51 ile “Katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %32 ile “Kısmen Katılıyorum” görüşü izlemiştir. %9 ile “Tamamen Katılıyorum” ve %6 ile “Katılmıyorum” görüşleri oldukça düşük bir yüzdeye sahiptir. %1’den daha az yüzdesiyle öğretmenlerin çok çok azı “Hiç katılmıyorum” düzeyinde görüş belirtmiştir.

Bağlam boyutunun on birinci maddesi olan **“Program öğrencilerin Fen dersine yönelik olumlu tutum geliştirmesini sağlayıcı niteliktedir.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,51$ ) **“Katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %44 ile “Katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %42 ile “Kısmen Katılıyorum” görüşü izlemiştir. %6 ile “Tamamen Katılıyorum” ve %5 ile “Katılmıyorum” görüşleri oldukça düşük bir yüzdeye sahiptir. %1 civarında öğretmen ise “Hiç katılmıyorum” düzeyinde görüş belirtmiştir.

Bağlam boyutunun on ikinci maddesi olan **“Programda her bir kazanıma ayrılan süre yeterlidir.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}= 3,25$ ) **“Kısmen katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %41 ile “Kısmen katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %28 ile “Katılıyorum” ve % 20 ile “Katılmıyorum” görüşleri izlemiştir. Öğretmenlerin %9’u “Tamamen katılıyorum”, %1 civarında öğretmen ise “Hiç katılmıyorum” düzeyinde görüş belirtmiştir.

Bağlam boyutunun on üçüncü maddesi olan **“Program farklı sosyo-ekonomik bölge okullarında uygulanabilir niteliktedir.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=2,93$ ) **“Kısmen katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %40 ile “Kısmen katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %25 ile “Katılıyorum” ve % 22 ile “Katılmıyorum” görüşleri izlemiştir. Öğretmen %8’i ise “Hiç katılmıyorum” düzeyinde görüş belirtmiştir. “Tamamen katılıyorum” şeklinde görüş bildiren öğretmen oranı da %3’tür.

Bağlam boyutunun on dördüncü maddesi olan **“Okulun Sınıf/Laboratuvar özellikleri programı uygulamak için yeterlidir.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=2,84$ ) **“Kısmen katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %32 ile “Kısmen katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %23 ile “Katılmıyorum” ve % 22 ile “Katılıyorum” görüşleri izlemiştir. Öğretmen %15’i ise “Hiç katılmıyorum” düzeyinde görüş belirtmiştir. “Tamamen katılıyorum” şeklinde görüş bildiren öğretmen oranı da %7’dir.

Bağlam boyutunun on beşinci maddesi olan **“Program geleceğin bilim insanlarının yetişmesine katkı sağlayıcı niteliktedir.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=2,79$ ) **“Kısmen katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %43 ile “Kısmen katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %26 ile “Katılmıyorum” ve % 18 ile “Katılıyorum” görüşleri izlemiştir. Öğretmen %9’u ise “Hiç katılmıyorum” düzeyinde görüş belirtmiştir. “Tamamen katılıyorum” şeklinde görüş bildiren öğretmen oranı da %2’dir.

Bağlam boyutunun on altıncı maddesi olan **“Program, bir Fen öğretmenini mesleki açıdan geliştirici niteliktedir.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=2,90$ ) **“Kısmen katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %41 ile “Kısmen katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %24 ile “Katılmıyorum” ve % 21 ile “Katılıyorum” görüşleri izlemiştir. Öğretmen %7’u ise “Hiç katılmıyorum” düzeyinde görüş belirtmiştir. “Tamamen katılıyorum” şeklinde görüş bildiren öğretmen oranı da %4’tür.

Fen Bilimleri öğretmenlerinin Bağlam boyutuna ilişkin değerlendirme düzeyleri, ortalama, frekans ve yüzde değerleriyle birlikte Çizelge 3. 27’de gösterilmiştir.

Çizelge 3.27. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Bağlam Boyutuna İlişkin Değerlendirme Düzeyleri

Boyut	Ortalama ( $\bar{X}$ )	Frekans (f)	Yüzde (%)	Değerlendirme Düzeyi
Bağlam	1,59	2	% 1,12	Hiç Katılmıyorum
	2,41	20	% 11,23	Katılmıyorum
	3,06	74	% 41,57	Kısmen Katılıyorum
	3,66	73	% 41,01	Katılıyorum
	4,66	9	% 5,05	Tamamen Katılıyorum

Bağlam boyutunda, öğretmenlerinin büyük bir çoğunluğunun (%82) "Kısmen katılıyorum" ve "Katılıyorum" düzeylerinde oldukları görülmektedir. Fen Bilimleri öğretim programının amaçları, kazanımlar, önerilen öğretim yöntem ve teknikleri, programın



duyuşsal alana katkısı, öğrenme ortamı gibi pek çok değişkenin değerlendirildiği bu boyutta öğretmenlerin olumlu bir algıya sahip oldukları söylenebilir. "Kısmen katılıyorum" düzeyinde görüş bildiren öğretmenlerin oranının yüksek olması, bağlamla ilgili değişkenlerin iyileştirilmesi gerektiği yönünde bir algının varlığını ortaya koymaktadır. Bunun yanı sıra katılımcı öğretmenlerin bir bölümü (%12) bağlamla ilgili olumsuz görüş bildirmiştir. Olumsuz görüşlerin olası nedenleri yarı yapılandırılmış görüşme verileri ile dörüncü alt problem bulgularında ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Katılımcı öğretmenlerin küçük bir bölümü ise (%5) bağlam boyutundaki değişkenlerle ilgili "Tamamen katılıyorum" düzeyinde görüş bildirmiştir.

### **3.3.2. Girdi Boyutuna İlişkin Bulgular**

Fen öğretmenlerinin, Fen Bilimleri öğretim programının "Girdi" boyutuna ilişkin görüş puanlarının aritmetik ortalama, frekans ve yüzde değerleri Çizelge 3.28.'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.28. Girdi Boyutuna İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Aritmetik Ortalama, Frekans ve Yüzde Değerleri

Girdi Boyutuna İlişkin Maddeler		Hiç	Katılmıyorum	Kısmen	Katılıyorum	Tamamen	X̄
		Katılmıyorum		Katılıyorum		Katılıyorum	
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
G1: Öğrencilerin ön bilgi ve beceri düzeyleri programı uygulamak için yeterlidir.	f	5	37	79	54	3	3,07
	%	2,8	20,8	44,4	30,3	1,7	
G2: Öğrenciler Fen dersini öğrenmeye oldukça ilgilidir.	f	0	14	68	74	22	3,58
	%	0	7,9	38,2	41,6	12,4	
G3: Ders kitabı, öğrencileri öğrenmeye özendirerek yapıdadır.	f	26	41	76	27	8	2,72
	%	14,6	23,0	42,7	15,2	4,5	
G4: Ders kitabında yer alan metinler ve konu anlatımları, öğrenciler için dikkat çekici özelliktedir.	f	18	38	81	37	4	2,84
	%	10,1	21,3	45,5	20,8	2,2	
G5: Ders kitabı kazanımlara ulaşmayı kolaylaştırıcı özelliktedir.	f	10	36	86	40	6	2,98
	%	5,6	20,2	48,3	22,5	3,4	
G6: Derste kullanılacak materyaller öğrencileri güdüleyici özelliktedir.	f	4	24	79	61	10	3,28
	%	2,2	13,5	44,4	34,3	5,6	
G7: Derste kullanılacak materyaller ekonomik olarak elde edilebilmektedir.	f	3	21	54	88	12	3,48
	%	1,7	11,8	30,3	49,4	6,7	
G8: Bir Fen öğretmeni olarak elimdeki programı uygulayacak yeterlilikte olduğuma inanırım.	f	0	2	21	83	72	4,26
	%	0	1,1	11,8	46,6	40,4	
G9: Öğrenci merkezli etkinlikleri uygulayacak donanıma sahip olduğuma inanırım.	f	0	4	21	84	69	4,22
	%	0	2,2	11,8	47,2	38,8	
G10: Sınıfın oturma düzeni Fen programında önerilen etkinlikleri gerçekleştirici özelliktedir.	f	16	38	64	41	19	3,05
	%	9	21,3	36,0	23,0	10,7	
G11: Programın uygulanmasına yönelik aldığım hizmet içi eğitimler gelişimime katkı sağlayıcı özelliktedir.	f	6	17	66	68	21	3,46
	%	3,4	9,6	37,1	38,2	11,8	
G12: İnternet üzerinden yürütülen eğitim içerikleri (vitamin, eba, morpa-kampus) programın kazanımlarına ulaşmayı kolaylaştıracak yapıdadır.	f	0	6	32	87	53	4,05
	%	0	3,4	18,0	48,9	29,8	
G13: Sınıfların teknolojik donanımları (akıllı tahta vb.) programın uygulanması için yeterlidir.	f	8	20	56	59	35	3,52
	%	4,5	11,2	31,5	33,1	19,7	
<b>Genel Ortalama</b>							<b>3,42</b>

Program Değerlendirme Formunun “Girdi” boyutuna ilişkin öğretmen görüşleri 13 madde ile alınmıştır. Bu maddelerin genel ortalaması ( $\bar{X}=3.42$ ) olarak hesaplanmıştır. Bu değer, öğretmenlerin görüş ortalamalarının “Katılıyorum” düzeyinde olduğunu göstermektedir.

Girdi boyutunun birinci maddesi olan “**Öğrencilerin ön bilgi ve beceri düzeyleri programı uygulamak için yeterlidir.**” ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,07$ ) “**Kısmen katılıyorum**” düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %44 ile “Kısmen katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %30 ile “Katılıyorum” ve % 20 ile “Katılmıyorum” görüşleri izlemiştir. Öğretmenlerin %2’si “Hiç katılıyorum”, %1 civarında öğretmen ise “Tamamen katılıyorum” düzeyinde görüş belirtmiştir.

Girdi boyutunun ikinci maddesi olan “**Öğrenciler Fen dersini öğrenmeye oldukça ilgilidir.**” ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,58$ ) “**Katılıyorum**” düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %41 ile “Katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %38 ile “Kısmen Katılıyorum” görüşü ikinci sırada yer almaktadır. Bunları ise % 12 ile “Tamamen katılıyorum” ile %7 “Katılmıyorum” görüşleri izlemiştir. Öğretmenlerin hiçbiri “Hiç katılmıyorum” görüşünü belirtmemiştir.

Girdi boyutunun üçüncü maddesi olan “**Ders kitabı, öğrencileri öğrenmeye özendirir yapıdadır.**” ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=2,72$ ) “**Kısmen katılıyorum**” düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %42 ile “Kısmen katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %23 ile “Katılmıyorum” ve % 15 ile “Katılıyorum” görüşleri izlemiştir. Öğretmen %14’ü ise “Hiç katılmıyorum” düzeyinde görüş belirtmiştir. “Tamamen katılıyorum” şeklinde görüş bildiren öğretmen oranı da %4’tür.

Girdi boyutunun dördüncü maddesi olan “**Ders kitabında yer alan metinler ve konu anlatımları, öğrenciler için dikkat çekici özelliktedir.**” ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=2,84$ ) “**Kısmen katılıyorum**” düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %45 ile “Kısmen katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %21 ile “Katılmıyorum” ve %20 ile “Katılıyorum” görüşleri izlemiştir. Öğretmen %10’u ise “Hiç katılmıyorum” düzeyinde görüş belirtmiştir. “Tamamen katılıyorum” şeklinde görüş bildiren öğretmen oranı da %2’dir.

Girdi boyutunun beşinci maddesi olan **“Ders kitabı kazanımlara ulaşmayı kolaylaştırıcı özelliğindedir.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=2,98$ ) **“Kısmen katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %48 ile “Kısmen katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %22 ile “Katılmıyorum” ve %20 ile “Katılıyorum” görüşleri izlemiştir. Öğretmenlerin %5’i “Hiç katılmıyorum”, %2’si ise “Tamamen katılıyorum” düzeyinde görüş bildirmiştir.

Girdi boyutunun altıncı maddesi olan **“Derste kullanılacak materyaller öğrencileri güdüleyici özelliğindedir.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,28$ ) **“Kısmen katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %44 ile “Kısmen katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %34 ile “Katılıyorum” görüşü ikinci sırada yer almaktadır. Bunları ise % 13 ile “Katılmıyorum” ile %5 “Tamamen katılıyorum” görüşleri izlemiştir. Öğretmenlerin %2’si “Hiç katılmıyorum” görüşünü belirtmiştir.

Girdi boyutunun yedinci maddesi olan **“Derste kullanılacak materyaller ekonomik olarak elde edilebilmektedir.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,48$ ) **“Katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %49 ile “Katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %30 ile “Kısmen Katılıyorum” görüşü ikinci sırada yer almaktadır. Bunları ise % 11 ile “Katılmıyorum” ile %6 “Tamamen katılıyorum” görüşleri izlemiştir. Öğretmenlerin %1’i ise “Hiç katılmıyorum” görüşünü belirtmiştir.

Girdi boyutunun sekizinci maddesi olan **“Bir Fen öğretmeni olarak elimdeki programı uygulayacak yeterlilikte olduğuma inanırım.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=4,26$ ) **“Kesinlikle katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %46 ile “Katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %40 ile “Tamamen Katılıyorum” görüşü ikinci sırada yer almaktadır. Bunları ise % 11 ile “Kısmen katılıyorum” ile %1 “Katılmıyorum” görüşleri izlemiştir. Öğretmenlerin hiçbiri “Hiç katılmıyorum” görüşünü belirtmemiştir.

Girdi boyutunun dokuzuncu maddesi olan **“Öğrenci merkezli etkinlikleri uygulayacak donanımına sahip olduğuma inanırım.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=4,22$ ) **“Kesinlikle katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %47 ile “Katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu

%38 ile “Tamamen Katılıyorum” görüşü ikinci sırada yer almaktadır. Bunları ise % 11 ile “Kısmen katılıyorum” ile %2 “Katılmıyorum” görüşleri izlemiştir. Öğretmenlerin hiçbiri “Hiç katılmıyorum” görüşünü belirtmemiştir.

Girdi boyutunun onuncu maddesi olan **“Sınıfın oturma düzeni Fen programında önerilen etkinlikleri gerçekleştirici özelliكتedir.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,05$ ) **“Kısmen Katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %36 ile “Kısmen katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %23 ile “Katılıyorum” ve % 21 ile “Katılmıyorum” görüşleri izlemektedir. Bunları ise % 10 ile “Tamamen katılıyorum” ve %9 ile “Hiç katılmıyorum” görüşleri takip etmektedir.

Girdi boyutunun on birinci maddesi olan **“Programın uygulanmasına yönelik aldığım hizmet içi eğitimler gelişimime katkı sağlayıcı özelliكتedir.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,46$ ) **“Katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %38 ile “Katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %37 ile “Kısmen Katılıyorum” görüşü ikinci sırada yer almaktadır. Bunları ise % 11 ile “Tamamen katılıyorum” ile %9 ile “Katılmıyorum” görüşleri izlemiştir. Öğretmenlerin %3’ü ise “Hiç katılmıyorum” görüşünü belirtmiştir.

Girdi boyutunun on ikinci maddesi olan **“İnternet üzerinden yürütölen eğitim içerikleri (vitamin, eba, morpa-kampus) programın kazanımlarına ulaşmayı kolaylaştıracak yapıdadır.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}= 4,05$ ) **“Kesinlikle katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %48 ile “Katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %29 ile “Tamamen Katılıyorum” görüşü ikinci sırada yer almaktadır. Bunları ise % 18 ile “Kısmen katılıyorum” ile %3 “Katılmıyorum” görüşleri izlemiştir. Öğretmenlerin hiçbiri “Hiç katılmıyorum” görüşünü belirtmemiştir.

Girdi boyutunun on üçüncü maddesi olan **“Sınıfların teknolojik donanımları (akıllı tahta vb.) programın uygulanması için yeterlidir.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,52$ ) **“Katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %33 ile “Katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %31 ile “Kısmen Katılıyorum” görüşü ikinci sırada yer almaktadır. Bunları ise % 19 ile “Tamamen katılıyorum” ile %11 ile “Katılmıyorum” görüşleri izlemiştir. Öğretmenlerin %4’ü ise “Hiç katılmıyorum” görüşünü belirtmiştir.

Fen Bilimleri öğretmenlerinin Girdi boyutuna ilişkin değerlendirme düzeyleri, ortalama, frekans ve yüzde değerleriyle birlikte Çizelge 3.29.'da gösterilmiştir.

Çizelge 3.29. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Girdi Boyutuna İlişkin Değerlendirme Düzeyleri

Boyut	Ortalama ( $\bar{X}$ )	Frekans (f)	Yüzde (%)	Değerlendirme Düzeyi
Girdi	-	-	-	Hiç Katılmıyorum
	2,42	10	% 5,61	Katılmıyorum
	3,07	77	% 43,25	Kısmen Katılıyorum
	3,72	77	% 43,25	Katılıyorum
	4,41	14	% 7,85	Tamamen Katılıyorum

Girdi boyutunda, öğretmenlerinin büyük bir çoğunluğunun (%86) "Kısmen katılıyorum" ve "Katılıyorum" düzeylerinde oldukları görülmektedir. Öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyleri, ders kitabı, materyaller, sınıfın oturma düzeyi, e-içerikler, öğretmen yeterliliği gibi pek çok değişkenin değerlendirildiği bu boyutta öğretmenlerin olumlu bir algıya sahip oldukları söylenebilir. "Kısmen katılıyorum" düzeyinde görüş bildiren öğretmen oranının yüksek çıkması, eğitim girdilerinin iyileştirilmesi yönünde bir algının varlığına işaret etmektedir. Girdilerin yeterliliğini değerlendiren öğretmenler "Hiç katılmıyorum" düzeyinde görüş bildirmemiştir. Bunun yanı sıra katılımcı öğretmenlerin bir bölümü (%5) girdilerin yeterliliği ile ilgili olumsuz görüş bildirmiştir. Bu olumsuz görüşlerin hangi değişkenler üzerinde yoğunlaştığı dördüncü alt problemde ortaya konulmaya çalışılmıştır. Öğretmenlerin bir bölümü (%7) ise girdi boyutundaki değişkenlerle ilgili "Tamamen katılıyorum" düzeyinde görüş bildirmiştir.

### 3.3.3. Süreç Boyutuna İlişkin Bulgular

Fen öğretmenlerinin, Fen Bilimleri öğretim programının "Süreç" boyutuna ilişkin görüş puanlarının aritmetik ortalama, frekans ve yüzde değerleri Çizelge 3.30'da gösterilmiştir.

Çizelge 3.30. Süreç Boyutuna İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Aritmetik Ortalama, Frekans ve Yüzde Değerleri

Süreç Boyutuna İlişkin Maddeler		Hiç	Katılmıyorum	Kısmen	Katılıyorum	Tamamen	$\bar{X}$
		Katılmıyorum		Katılıyorum		Katılıyorum	
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
S1: Program uygulama sürecinde, öğrenilenlerin günlük yaşama aktarılmasına olanak tanır.	f	2	15	79	70	12	3,42
	%	1,1	8,4	44,4	39,3	6,7	
S2: Program uygulama sürecinde, öğrencilerin fene yönelik ilgisi artmaktadır.	f	0	14	62	82	20	3,61
	%	0	7,9	34,8	46,1	11,2	
S3: Programın uygulanması, öğrencilerin bilişsel başarısını artırmaktadır.	f	1	14	75	72	16	3,49
	%	0,6	7,9	42,1	40,2	9,0	
S4: Program uygulama sürecinde, öğrenci merkezli etkinlikler kullanılmaktadır.	f	1	15	68	75	18	3,76
	%	0,6	8,4	38,2	42,7	10,1	
S5: Sınıf mevcudu programın uygulama sürecini kolaylaştırmaktadır.	f	23	31	52	57	15	3,06
	%	12,9	17,4	29,2	32,0	8,4	
S6: Program uygulama sürecinde öğrenciler derse aktif olarak katılmaktadır.	f	2	12	79	75	10	3,44
	%	1,1	6,7	44,4	42,1	5,6	
S7: Program uygulama sürecinde sınıf yönetiminde güçlük yaşanmaktadır.	f	9	55	79	27	8	2,83
	%	5,1	30,9	44,4	15,2	4,5	
S8: Program uygulama sürecinde, öğretmen merkezli etkinliklere yer verilmektedir.	f	3	42	87	43	3	3,01
	%	1,7	23,6	48,9	24,2	1,7	
S9: Program uygulama sürecinde sınıf ortamı olumlu bir iklime sahiptir.	f	0	18	73	77	10	3,44
	%	0	10,1	41,0	43,3	5,6	
S10: Program uygulama sürecinde zaman sorunu yaşanmamaktadır.	f	9	39	63	50	17	3,15
	%	5,1	21,9	35,4	28,1	9,6	
S11: Program uygulama sürecinde kullanılan materyaller ilgi ve dikkati artırmaktadır.	f	1	13	61	74	29	3,66
	%	0,6	7,3	34,3	41,6	16,3	
S12: Program uygulama sürecinde deney yöntemine yeterli düzeyde yer verilmektedir.	f	4	29	72	57	16	3,29
	%	2,2	16,3	40,4	32,0	9,0	
S13: Program uygulama sürecinde yapılan deneyler öğrencilerin ilgisini ve dikkatini çekmektedir.	f	2	9	51	80	36	3,78
	%	1,1	5,1	28,7	44,9	20,2	
S14: Program uygulama sürecinde öğrenciler eğlenmektedir.	f	0	8	56	91	23	3,72
	%	0	4,5	31,5	51,1	12,9	
S15: Program uygulama sürecinde yer verilen proje çalışmaları sorunsuz yürütülmektedir.	f	7	29	78	55	9	3,26
	%	3,9	16,3	43,8	30,9	5,1	

Çizelge 3.30. Süreç Boyutuna İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Aritmetik Ortalama, Frekans ve Yüzde Değerleri (Devamı)

Süreç Boyutuna İlişkin Maddeler		Hiç	Katılmıyorum	Kısmen	Katılıyorum	Tamamen	$\bar{X}$
		Katılmıyorum		Katılıyorum		Katılıyorum	
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
S16: Öğrenci başarısını değerlendirirken öz-değerlendirme ve akran değerlendirme yapılmaktadır.	f	12	38	73	47	8	3,01
	%	6,7	21,3	41,0	26,4	4,5	
S17: Değerlendirme süreci sorunsuz işlemektedir.	f	3	29	83	51	12	3,22
	%	1,7	16,3	46,6	28,7	6,7	
S18: Değerlendirme yapılırken öğrencilerin süreçteki performansı ve etkinliklere katılımı dikkate alınmaktadır.	f	0	13	49	92	24	3,71
	%	0	7,3	27,5	51,7	13,5	
S19: Sonuç odaklı değerlendirmeye ağırlık verilmektedir.	f	9	27	78	57	7	3,15
	%	5,1	15,2	43,8	32,0	3,9	
S20: Değerlendirme araçları öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini (yaratıcılık, analitik düşünme vb.) ölçecek yapıdadır.	f	5	41	75	46	11	3,10
	%	2,8	23,0	42,1	25,8	6,2	
S21: Yıl içinde yapılan sınavların sayısı öğrenci başarısını ölçmek için yeterlidir.	f	19	43	57	51	8	2,92
	%	10,7	24,2	32,0	28,7	4,5	
S22: Sınavlar program kazanımlarının gerçekleşip gerçekleşmediğini ortaya koymakta başarılıdır.	f	13	34	72	52	7	3,03
	%	7,3	19,1	40,4	29,2	3,9	
S23: Alternatif ölçme araçları (portfolyo, performans değerlendirme vb.) değerlendirme sürecinde aktif olarak kullanılmaktadır.	F	6	29	74	56	13	3,23
	%	3,4	16,3	41,6	31,5	7,3	
S24: Değerlendirme sonuçları öğrencilerin gerçek başarılarını yansıtmaktadır.	F	15	37	81	38	7	2,92
	%	8,4	20,8	45,5	21,3	3,9	
S25: Ölçme değerlendirme süreci, öğrencileri bütünsel olarak değerlendirmekte başarılıdır.	F	10	39	72	53	4	3,01
	%	5,6	21,9	40,4	29,8	2,2	
<b>Genel Ortalama</b>							<b>3,29</b>



Program Değerlendirme Formunun “Süreç” boyutuna ilişkin öğretmen görüşleri 25 madde ile alınmıştır. Bu maddelerin genel ortalaması ( $\bar{X}=3.29$ ) olarak hesaplanmıştır. Bu değer, öğretmenlerin görüş ortalamalarının “Kısmen katılıyorum” düzeyinde olduğunu göstermektedir.

Süreç boyutunun birinci maddesi olan **“Program uygulama sürecinde, öğrenilenlerin günlük yaşama aktarılmasına olanak tanır.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}= 3,42$ ) **“Katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %44 ile “Kısmen katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %39 ile “Katılıyorum” görüşü ikinci sırada yer almaktadır. Bunları ise % 8 ile “Katılmıyorum” ile %6 ile “Tamamen katılıyorum” görüşleri izlemiştir. Öğretmenlerin %1’i ise “Hiç katılmıyorum” görüşünü belirtmiştir.

Süreç boyutunun ikinci maddesi olan **“Program uygulama sürecinde, öğrencilerin fene yönelik ilgisi artmaktadır.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,61$ ) **“Katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %46 ile “Katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %34 ile “Kısmen katılıyorum” görüşü ikinci sırada yer almaktadır. Bunları ise % 11 ile “Tamamen katılıyorum” ile %7 ile “Katılmıyorum” görüşleri izlemiştir. Öğretmenlerin hiçbiri ise “Hiç katılmıyorum” görüşünü belirtmemiştir.

Süreç boyutunun üçüncü maddesi olan **“Programın uygulanması, öğrencilerin bilişsel başarısını artırmaktadır.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,49$ ) **“Katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %42 ile “Kısmen katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %40 ile “Katılıyorum” görüşü ikinci sırada yer almaktadır. Bunları ise %9 ile “Tamamen katılıyorum” ile %7 ile “Katılmıyorum” görüşleri izlemiştir. Öğretmenlerin sadece %1’i ise “Hiç katılmıyorum” görüşünü belirtmemiştir.

Süreç boyutunun dördüncü maddesi olan **“Program uygulama sürecinde, öğrenci merkezli etkinlikler kullanılmaktadır.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,76$ ) **“Katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %42 ile “Katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %38 ile “Kısmen katılıyorum” görüşü ikinci sırada yer almaktadır. Bunları ise % 10 ile “Tamamen katılıyorum”

ile %8 ile “Katılmıyorum” görüşleri izlemiştir. Öğretmenlerin %1’inden daha azı ise “Hiç katılmıyorum” görüşünü belirtmiştir.

Süreç boyutunun beşinci maddesi olan **“Sınıf mevcudu programın uygulama sürecini kolaylaştırmaktadır.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,06$ ) **“Kısmen katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %32 ile “Katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %29 ile “Kısmen katılıyorum” görüşü ikinci sırada yer almaktadır. Bunları ise %17 ile “Katılmıyorum” ile %12 ile “Hiç katılmıyorum” görüşleri izlemiştir. Öğretmenlerin %8’i ise “Tamamen katılıyorum” görüşünü belirtmiştir.

Süreç boyutunun altıncı maddesi olan **“Program uygulama sürecinde öğrenciler derse aktif olarak katılmaktadır.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,44$ ) **“Katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %44 ile “Kısmen katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %42 ile “Katılıyorum” görüşü ikinci sırada yer almaktadır. Bunları ise %6 ile “Katılmıyorum” ile %5 ile “Tamamen katılmıyorum” görüşleri izlemiştir. Öğretmenlerin %1’i ise “Hiç katılmıyorum” görüşünü belirtmiştir.

Süreç boyutunun yedinci maddesi olan **“Program uygulama sürecinde sınıf yönetiminde güçlük yaşanmaktadır.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=2,83$ ) **“Kısmen katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %44 ile “Kısmen katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %30 ile “Katılmıyorum” görüşü ikinci sırada yer almaktadır. Bunları ise %15 ile “Katılıyorum” ile %5 ile “Hiç katılmıyorum” görüşleri izlemiştir. Öğretmenlerin %4’i ise “Tamamen katılıyorum” görüşünü belirtmiştir.

Süreç boyutunun sekizinci maddesi olan **“Program uygulama sürecinde, öğretmen merkezli etkinliklere yer verilmektedir.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,01$ ) **“Kısmen katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %48 ile “Kısmen katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %24 ile “Katılıyorum” görüşü ile %23 ile “Katılmıyorum” görüşü izlemektedir. %1 ile aynı yüzdeye sahip “Hiç Katılmıyorum” ve “Tamamen katılıyorum” görüşleri en az tercih edilen görüşlerdir.

Süreç boyutunun dokuzuncu maddesi olan **“Program uygulama sürecinde sınıf ortamı olumlu bir iklime sahiptir.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,44$ ) **“Katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %43 ile “Katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %41 ile “Kısmen katılıyorum” görüşü ikinci sırada yer almaktadır. Bunları ise %10 ile “Katılmıyorum” ile %5 ile “Tamamen katılmıyorum” görüşleri izlemiştir. Öğretmenlerin hiçbiri “Hiç katılmıyorum” görüşünü belirtmemiştir.

Süreç boyutunun onuncu maddesi olan **“Program uygulama sürecinde zaman sorunu yaşanmamaktadır.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,15$ ) **“Kısmen katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %35 ile “Kısmen katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %28 ile “Katılıyorum” görüşü ile %21 ile “Katılmıyorum” görüşü izlemektedir. “Tamamen katılıyorum” görüşü ise %9 oranına sahiptir. %5 ile “Hiç Katılmıyorum” görüşü en az tercih edilen görüştür.

Süreç boyutunun on birinci maddesi olan **“Program uygulama sürecinde kullanılan materyaller ilgi ve dikkati artırmaktadır.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,66$ ) **“Katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %41 ile “Katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %34 ile “Kısmen katılıyorum” görüşü ikinci sırada yer almaktadır. Bunları ise %16 ile “Tamamen katılıyorum” ile %7 ile “Katılmıyorum” görüşleri izlemiştir. Öğretmenlerin %1’inden azı ise “Hiç katılmıyorum” görüşünü belirtmiştir.

Süreç boyutunun on ikinci maddesi olan **“Program uygulama sürecinde deney yöntemine yeterli düzeyde yer verilmektedir.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,29$ ) **“Kısmen katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %40 ile “Kısmen katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %32 ile “Katılıyorum” görüşü izlemektedir. Bunları %16 ile “Katılmıyorum” görüşü ile %9 ile “Tamamen katılıyorum” görüşü izlemektedir. %2 ile “Hiç Katılmıyorum” görüşü en az tercih edilen görüştür.

Süreç boyutunun on üçüncü maddesi olan **“Program uygulama sürecinde yapılan deneyler öğrencilerin ilgisini ve dikkatini çekmektedir.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,78$ ) **“Katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma

katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %44 ile “Katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %28 ile “Kısmen katılıyorum” görüşü ikinci sırada yer almaktadır. Bunları ise %20 ile “Tamamen katılıyorum” ile %5 ile “Katılmıyorum” görüşleri izlemiştir. Öğretmenlerin %1’i ise “Hiç katılmıyorum” görüşünü belirtmiştir.

Süreç boyutunun on dördüncü maddesi olan **“Program uygulama sürecinde öğrenciler eğlenmektedir.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,72$ ) **“Katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %51 ile “Katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %31 ile “Kısmen katılıyorum” görüşü ikinci sırada yer almaktadır. Bunları ise %12 ile “Tamamen katılıyorum” ile %4 ile “Katılmıyorum” görüşleri izlemiştir. Öğretmenlerin hiçbiri ise “Hiç katılmıyorum” görüşünü belirtmemiştir.

Süreç boyutunun on beşinci maddesi olan **“Program uygulama sürecinde yer verilen proje çalışmaları sorunsuz yürütülmektedir.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,26$ ) **“Kısmen katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %43 ile “Kısmen katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %30 ile “Katılıyorum” görüşü izlemektedir. Bunları %16 ile “Katılmıyorum” görüşü ile %5 ile “Tamamen katılıyorum” görüşü izlemektedir. %3 ile “Hiç Katılmıyorum” görüşü en az tercih edilen görüştür.

Süreç boyutunun on altıncı maddesi olan **“Öğrenci başarısını değerlendirirken öz-değerlendirme ve akran değerlendirme yapılmaktadır.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,01$ ) **“Kısmen katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %41 ile “Kısmen katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %26 ile “Katılıyorum” görüşü izlemektedir. Bunları %21 ile “Katılmıyorum” görüşü ile %6 ile “Hiç katılıyorum” görüşü izlemektedir. %4 ile “Tamamen Katılmıyorum” görüşü en az tercih edilen görüştür.

Süreç boyutunun on yedinci maddesi olan **“Değerlendirme süreci sorunsuz işlemektedir.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,22$ ) **“Kısmen katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %46 ile “Kısmen katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %28 ile “Katılıyorum” görüşü izlemektedir. Bunları %16 ile “Katılmıyorum” görüşü ile %6 ile “Tamamen

katılıyorum” görüşü izlemektedir. %1 ile “Hiç Katılmıyorum” görüşü en az tercih edilen görüştür.

Süreç boyutunun on sekizinci maddesi olan **“Değerlendirme yapılırken öğrencilerin süreçteki performansı ve etkinliklere katılımı dikkate alınmaktadır.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,71$ ) **“Katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %51 ile “Katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %27 ile “Kısmen katılıyorum” görüşü ikinci sırada yer almaktadır. Bunları ise %13 ile “Tamamen katılıyorum” ile %7 ile “Katılmıyorum” görüşleri izlemiştir. Öğretmenlerin hiçbiri ise “Hiç katılmıyorum” görüşünü belirtmemiştir.

Süreç boyutunun on dokuzuncu maddesi olan **“Sonuç odaklı değerlendirmeye ağırlık verilmektedir.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,15$ ) **“Kısmen katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %43 ile “Kısmen katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %32 ile “Katılıyorum” görüşü izlemektedir. Bunları %15 ile “Katılmıyorum” görüşü ile %5 ile “Hiç katılıyorum” görüşü izlemektedir. %3 ile “Tamamen Katılıyorum” görüşü en az tercih edilen görüştür.

Süreç boyutunun yirminci maddesi olan **“Değerlendirme araçları öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini (yaratıcılık, analitik düşünme vb.) ölçecek yapıdadır.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,10$ ) **“Kısmen katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %42 ile “Kısmen katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %25 ile “Katılıyorum” görüşü izlemektedir. Bunları %15 ile “Katılmıyorum” görüşü ile %6 ile “Tamamen katılıyorum” görüşü izlemektedir. %2 ile “Hiç Katılıyorum” görüşü en az tercih edilen görüştür.

Süreç boyutunun yirmi birinci maddesi olan **“Yıl içinde yapılan sınavların sayısı öğrenci başarısını ölçmek için yeterlidir.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=2,92$ ) **“Kısmen katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %32 ile “Kısmen katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %28 ile “Katılıyorum” görüşü ve % 24 ile “Katılmıyorum” görüşleri izlemektedir. %10 ile “Hiç katılmıyorum” görüşü ile %4 ile “Tamamen katılıyorum” görüşleri en az ifade edilen görüşlerdir.

Süreç boyutunun yirmi ikinci maddesi olan **“Sınavlar program kazanımlarının gerçekleşip gerçekleşmediğini ortaya koymakta başarılıdır.”** ifadesine ilişkin öğretmen

görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,03$ ) **“Kısmen katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %40 ile “Kısmen katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %29 ile “Katılıyorum” görüşü izlemektedir. Bunları %19 ile “Katılmıyorum” görüşü ile %7 ile “Hiç katılmıyorum” görüşü izlemektedir. %3 ile “Tamamen Katılıyorum” görüşü en az tercih edilen görüştür.

Süreç boyutunun yirmi üçüncü maddesi olan **“Alternatif ölçme araçları (portfolyo, performans değerlendirme vb.) değerlendirme sürecinde aktif olarak kullanılmaktadır.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,23$ ) **“Kısmen katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %41 ile “Kısmen katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %31 ile “Katılıyorum” görüşü izlemektedir. Bunları %16 ile “Katılmıyorum” görüşü ile %7 ile “Tamamen katılıyorum” görüşü izlemektedir. %3 ile “Hiç Katılmıyorum” görüşü en az tercih edilen görüştür.

Süreç boyutunun yirmi dördüncü maddesi olan **“Değerlendirme sonuçları öğrencilerin gerçek başarılarını yansıtmaktadır.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=2,92$ ) **“Kısmen katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %45 ile “Kısmen katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %21 ile “Katılmıyorum” görüşü ikinci sırada yer almaktadır. Bunları ise %20 ile “Katılıyorum” ile %8 ile “Hiç katılmıyorum” görüşleri izlemiştir. Öğretmenlerin %3’ü ise “Tamamen katılıyorum” görüşünü belirtmiştir.

Süreç boyutunun yirmi ikinci maddesi olan **“Ölçme değerlendirme süreci, öğrencileri bütünsel olarak değerlendirmekte başarılıdır.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,01$ ) **“Kısmen katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %40 ile “Kısmen katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %29 ile “Katılıyorum” görüşü izlemektedir. Bunları %21 ile “Katılmıyorum” görüşü ile %5 ile “Hiç katılmıyorum” görüşü izlemektedir. %2 ile “Tamamen Katılıyorum” görüşü en az tercih edilen görüştür.

Fen Bilimleri öğretmenlerinin Süreç boyutuna ilişkin değerlendirme düzeyleri, ortalama, frekans ve yüzde değerleriyle birlikte Çizelge 3.31.’de gösterilmiştir.

Çizelge 3.31. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Süreç Boyutuna İlişkin Değerlendirme Düzeyleri

Boyut	Ortalama ( $\bar{X}$ )	Frekans (f)	Yüzde (%)	Değerlendirme Düzeyi
Süreç	1,68	1	% 0,56	Hiç Katılmıyorum
	2,38	11	% 6,17	Katılmıyorum
	3,04	98	% 55,05	Kısmen Katılıyorum
	3,70	61	% 34,26	Katılıyorum
	4,67	7	% 3,93	Tamamen Katılıyorum

Süreç boyutunda, öğretmenlerinin büyük bir çoğunluğunun (%89) "Kısmen katılıyorum" ve "Katılıyorum" düzeylerinde oldukları görülmektedir. Programın uygulama sürecinin öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal öğrenmeleri sağlama gücü, etkinliklerin niteliği, sınıf yönetimi, sınıf atmosferi, öğrenci katılımı, değerlendirme teknikleri gibi pek çok değişkenin değerlendirildiği bu boyutta öğretmenlerin olumlu bir algıya sahip oldukları söylenebilir. Öğretmenlerin yarıdan fazlasının "Kısmen katılıyorum" düzeyinde görüş bildirmesi, öğretme-öğrenme sürecinin tam olarak istenilen şekilde yürütülemediğini göstermektedir. Sürece ait değişkenleri değerlendiren öğretmenlerden sadece bir kişi "Hiç katılmıyorum" düzeyinde görüş bildirmiştir. Bunun yanı sıra katılımcı öğretmenlerin bir bölümü (%6) süreçteki uygulamaların yeterliliği ile ilgili olumsuz görüş bildirmiştir. Bu olumsuz görüşlerin nedenleri dördüncü alt problem bulgularında derinlemesine ortaya konulmaya çalışılmıştır. Öğretmenlerin bir bölümü (%4) ise süreç boyutundaki değişkenlerle ilgili "Tamamen katılıyorum" düzeyinde görüş bildirmiştir.

### 3.3.4. Ürün Boyutuna İlişkin Bulgular

Fen öğretmenlerinin, Fen Bilimleri öğretim programının "Ürün" boyutuna ilişkin görüş puanlarının aritmetik ortalama, frekans ve yüzde değerleri Çizelge 3.32.'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.32. Ürün Boyutuna İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Aritmetik Ortalama, Frekans ve Yüzde Değerleri

Ürün Boyutuna İlişkin Maddeler		Hiç	Katılmıyorum	Kısmen	Katılıyorum	Tamamen	$\bar{X}$
		Katılmıyorum		Katılıyorum		Katılıyorum	
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
Ü1: Program sonunda öğrenci başarısı, istenilen düzeye ulaşmaktadır.	f	2	33	101	38	4	3,05
	%	1,1	18,5	56,7	21,3	2,2	
Ü2: Program sonunda öğrenciler, Fen Bilimlerinin temel kavramlarını edinmektedir.	f	2	4	70	89	13	3,60
	%	1,1	2,2	39,3	50,0	7,3	
Ü3: Program sonunda öğrencilerin, Fen Bilimleri dersine dönük tutumları olumlu biçimde değişmektedir.	f	1	5	68	86	18	3,65
	%	0,6	2,8	38,2	48,3	10,1	
Ü4: Program sonunda öğrencilerin problem çözme becerileri gelişmektedir.	f	2	17	77	74	8	3,39
	%	1,1	9,6	43,3	41,6	4,5	
Ü5: Program sonunda öğrencilerin bilimsel düşünme becerileri gelişmektedir.	f	2	18	86	63	9	3,33
	%	1,1	10,1	48,3	35,4	5,1	
Ü6: Program öğrencilerin araştırma becerileri gelişmektedir.	f	4	17	82	66	9	3,33
	%	2,2	9,6	46,1	37,1	5,1	
Ü7: Program sonunda öğrencilerin psikomotor becerileri gelişmektedir.	f	2	18	79	67	12	3,39
	%	1,1	10,1	44,4	37,6	6,7	
Ü8: Program sonunda öğrencilerin işbirliği becerileri gelişmektedir.	f	1	15	69	79	14	3,51
	%	0,6	8,4	38,8	44,4	7,9	
Ü9: Program sonunda öğrenciler, sürdürülebilir kalkınma bilincine sahip olmaktadır.	f	4	16	73	75	10	3,40
	%	2,2	9,0	41,0	42,1	5,6	
Ü10: Program sonunda öğrenciler fen okuryazarı bireyler olmaktadır.	f	2	20	83	62	11	3,34
	%	1,1	11,2	46,6	34,8	6,2	
Ü11: Program sonunda öğrenciler, Fen bilimleri ile ilgili kariyer mesleklerini tanımaktadır.	f	2	17	76	70	13	3,42
	%	1,1	9,6	42,7	39,3	7,3	
Ü12: Program sonunda öğrencilerin çevre duyarlılıkları artmaktadır.	f	0	10	63	81	24	3,67
	%	0	5,6	35,4	45,5	13,5	
Ü13: Program sonunda öğrenciler bilimsel süreç basamaklarını doğru bir şekilde kullanmaktadır.	f	4	14	92	55	13	3,33
	%	2,2	7,9	51,7	30,9	7,3	
<b>Genel Ortalama</b>							<b>3,39</b>



Program Değerlendirme Formunun “Ürün” boyutuna ilişkin öğretmen görüşleri 13 madde ile alınmıştır. Bu maddelerin genel ortalaması ( $\bar{X}=3.41$ ) olarak hesaplanmıştır. Bu değer, öğretmenlerin görüş ortalamalarının “Kısmen katılıyorum” düzeyinde olduğunu göstermektedir.

Ürün boyutunun birinci maddesi olan **“Program sonunda öğrenci başarısı, istenilen düzeye ulaşmaktadır.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,05$ ) **“Kısmen katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %56 ile “Kısmen katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %21 ile “Katılıyorum” görüşü izlemektedir. Bunları %18 ile “Katılmıyorum” görüşü ile %2 ile “Tamamen katılıyorum” görüşü izlemektedir. %1 ile “Hiç Katılıyorum” görüşü en az tercih edilen görüştür.

Ürün boyutunun ikinci maddesi olan **“Program sonunda öğrenciler, Fen Bilimlerinin temel kavramlarını edinmektedir.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,60$ ) **“Katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %50 ile “Katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %39 ile “Kısmen katılıyorum” görüşü ikinci sırada yer almaktadır. Bunları ise %7 ile “Tamamen katılıyorum” ile %2 ile “Katılmıyorum” görüşleri izlemiştir. Öğretmenlerin %1’i ise “Hiç katılmıyorum” görüşünü belirtmiştir.

Ürün boyutunun üçüncü maddesi olan **“Program sonunda öğrencilerin, Fen Bilimleri dersine dönük tutumları olumlu biçimde değişmektedir.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,65$ ) **“Katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %48 ile “Katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %38 ile “Kısmen katılıyorum” görüşü ikinci sırada yer almaktadır. Bunları ise %10 ile “Tamamen katılıyorum” ile %2 ile “Katılmıyorum” görüşleri izlemiştir. Öğretmenlerin %1’inden azı ise “Hiç katılmıyorum” görüşünü belirtmiştir.

Ürün boyutunun dördüncü maddesi olan **“Program sonunda öğrencilerin problem çözme becerileri gelişmektedir.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,39$ ) **“Kısmen katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %43 ile “Kısmen katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %41 ile “Katılıyorum” görüşü izlemektedir. Bunları %9 ile “Katılmıyorum” görüşü ile %4 ile

“Tamamen katılıyorum” görüşü izlemektedir. %1 ile “Hiç Katılıyorum” görüşü en az tercih edilen görüştür.

Ürün boyutunun beşinci maddesi olan **“Program sonunda öğrencilerin bilimsel düşünme becerileri gelişmektedir.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,33$ ) **“Kısmen katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %48 ile “Kısmen katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %35 ile “Katılıyorum” görüşü izlemektedir. Bunları %10 ile “Katılmıyorum” görüşü ile %5 ile “Tamamen katılıyorum” görüşü izlemektedir. %1 ile “Hiç Katılıyorum” görüşü en az tercih edilen görüştür.

Ürün boyutunun altıncı maddesi olan **“Program öğrencilerin araştırma becerileri gelişmektedir.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,33$ ) **“Kısmen katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %46 ile “Kısmen katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %37 ile “Katılıyorum” görüşü izlemektedir. Bunları %9 ile “Katılmıyorum” görüşü ile %5 ile “Tamamen katılıyorum” görüşü izlemektedir. %2 ile “Hiç Katılıyorum” görüşü en az tercih edilen görüştür.

Ürün boyutunun yedinci maddesi olan **“Program sonunda öğrencilerin psikomotor becerileri gelişmektedir.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,39$ ) **“Kısmen katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %44 ile “Kısmen katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %37 ile “Katılıyorum” görüşü izlemektedir. Bunları %10 ile “Katılmıyorum” görüşü ile %6 ile “Tamamen katılıyorum” görüşü izlemektedir. %1 ile “Hiç Katılıyorum” görüşü en az tercih edilen görüştür.

Ürün boyutunun sekizinci maddesi olan **“Program sonunda öğrencilerin işbirliği becerileri gelişmektedir.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,51$ ) **“Katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %44 ile “Katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %38 ile “Kısmen katılıyorum” görüşü ikinci sırada yer almaktadır. Bunları ise %8 ile “Katılmıyorum” ile %7 ile “Tamamen katılıyorum” görüşleri izlemiştir. Öğretmenlerin %1’inden azı ise “Hiç katılmıyorum” görüşünü belirtmiştir.

Ürün boyutunun dokuzuncu maddesi olan **“Program sonunda öğrenciler, sürdürülebilir kalkınma bilincine sahip olmaktadır.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,40$ ) **“Katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %42 ile “Katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %41 ile “Kısmen katılıyorum” görüşü ikinci sırada yer almaktadır. Bunları ise %9 ile “Katılmıyorum” ile %5 ile “Tamamen katılıyorum” görüşleri izlemiştir. Öğretmenlerin %2’inden azı ise “Hiç katılmıyorum” görüşünü belirtmiştir.

Ürün boyutunun onuncu maddesi olan **“Program sonunda öğrenciler fen okuryazarı bireyler olmaktadır.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,34$ ) **“Kısmen katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %46 ile “Kısmen katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %34 ile “Katılıyorum” görüşü izlemektedir. Bunları %11 ile “Katılmıyorum” görüşü ile %6 ile “Tamamen katılıyorum” görüşü izlemektedir. %1 ile “Hiç Katılıyorum” görüşü en az tercih edilen görüştür.

Ürün boyutunun on birinci maddesi olan **“Program sonunda öğrenciler, Fen bilimleri ile ilgili kariyer mesleklerini tanımaktadır.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,39$ ) **“Kısmen katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %42 ile “Kısmen katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %39 ile “Katılıyorum” görüşü ikinci sırada yer almaktadır. Bunları ise %9 ile “Katılmıyorum” ile %7 ile “Tamamen katılıyorum” görüşleri izlemiştir. Öğretmenlerin %1’i ise “Hiç katılmıyorum” görüşünü belirtmiştir.

Ürün boyutunun on ikinci maddesi olan **“Program sonunda öğrencilerin çevre duyarlılıkları artmaktadır.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,67$ ) **“Katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir. Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %45 ile “Katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %35 ile “Kısmen katılıyorum” görüşü ikinci sırada yer almaktadır. Bunları ise %13 ile “Tamamen katılıyorum” ile %5 ile “Katılmıyorum” görüşleri izlemiştir. Öğretmenlerin hiçbiri “Hiç katılmıyorum” görüşünü belirtmemiştir.

Ürün boyutunun on üçüncü maddesi olan **“Program sonunda öğrenciler bilimsel süreç basamaklarını doğru bir şekilde kullanmaktadır.”** ifadesine ilişkin öğretmen görüşlerinin ortalamasının ( $\bar{X}=3,33$ ) **“Kısmen katılıyorum”** düzeyinde olduğu görülmektedir.

Forma katılan öğretmenlerin görüşleri arasında %51 ile “Kısmen katılıyorum” ilk sırada yer alırken, bunu %30 ile “Katılıyorum” görüşü izlemektedir. Bunları %7’şer oran ile “Katılmıyorum” ve “Tamamen katılıyorum” görüşleri izlemektedir. %2 ile “Hiç Katılıyorum” görüşü en az tercih edilen görüştür.

Fen Bilimleri öğretmenlerinin Ürün boyutuna ilişkin değerlendirme düzeyleri, ortalama, frekans ve yüzde değerleriyle birlikte Çizelge 3.33’de gösterilmiştir.

Çizelge 3.33. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Ürün Boyutuna İlişkin Değerlendirme Düzeyleri

Boyut	Ortalama ( $\bar{X}$ )	Frekans (f)	Yüzde (%)	Değerlendirme Düzeyi
Ürün	1,65	2	% 1,12	Hiç Katılmıyorum
	2,24	13	% 7,30	Katılmıyorum
	3,05	77	% 43,25	Kısmen Katılıyorum
	3,83	75	% 42,13	Katılıyorum
	4,77	11	% 6,17	Tamamen Katılıyorum

Ürün boyutunda, öğretmenlerinin büyük bir çoğunluğunun (%85) "Kısmen katılıyorum" ve "Katılıyorum" düzeylerinde oldukları görülmektedir. Program sonunda öğrencilerin ulaştığı bilişsel, duyuşsal ve psikomotor seviyeler, üst düzey düşünme becerilerini kazanma, kariyer mesleklerini tanıma gibi birçok değişkenin değerlendirildiği bu boyutta öğretmenlerin olumlu bir algıya sahip oldukları söylenebilir. Öğretmenlerin önemli bir kısmının (%43) "Kısmen katılıyorum" düzeyinde görüş bildirmesi, program sonunda öğrencilerin beklenen yeterliliklere ulaşmada bazı aksaklıkların yaşandığını göstermektedir. Sürece ait değişkenleri değerlendiren öğretmenlerin çok küçük bir yüzdesi (%1) "Hiç katılmıyorum" düzeyinde görüş bildirmiştir. Bunun yanı sıra katılımcı öğretmenlerin bir bölümü (%7) program sonunda öğrencilerin kazandıkları becerilerle ilgili olumsuz görüş bildirmiştir. Bu olumsuz görüşlerin hangi değişkenler üzerinde yoğunlaştığı dördüncü alt problem bulgularında ortaya konulmaya çalışılmıştır. Öğretmenlerin bir bölümü (%6) ise ürün boyutundaki değişkenlerle ilgili "Tamamen katılıyorum" düzeyinde görüş bildirmiştir.

### 3.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmanın dördüncü alt problemi “Öğretmelerin program değerlendirme ile ilgili görüşleri nelerdir?” şeklinde ifade edilmiştir. Bu problem dâhilinde, Stufflebeam’in Bağlam-Girdi-Süreç-Ürün Modeli temel alınarak 8 Fen Bilimleri öğretmeni ile yarı yapılandırılmış görüşme formları kullanılarak görüşmeler yapılmıştır. Yapılan görüşmeler içerik analizi

yöntemi ile analiz edilmiş ve elde edilen bulgular çizelgelere dönüştürülerek sunulmuştur. Öğretmenlerin görüşleri “T” kodu ile verilmiştir.

Öğretmenlerle yapılan bireysel görüşmelerden elde edilen veriler içerik analizi sonuçlarına göre dört boyutta toplam 20 tema altında toplanmıştır. Bu temalar Çizelge 3.34.’te verilmiştir.

Çizelge 3.34. Öğretmen Görüşleriyle Ortaya Çıkan Temalar

Boyut	Temalar
Bağlam	Programın amaçları Fen okuryazarlığı Programın güçlü yönleri Programın zayıf yönleri Programın öğretmen ihtiyaçlarını karşılaması Programın sosyo-ekonomik farklılıklara uygunluğu Kazanım sınırlamalarının yapısı
Girdi	Öğretmenlerin Yeterli Yönleri Öğretmenlerin Eksik Yönleri Yardımcı Materyaller Öğrenci hazırbulunuşluğu
Süreç	Uygulamaların Bilişsel Yönü Uygulamaların Duyuşsal Yönü Sınıf yönetimi Öğretim yöntem ve Teknikleri Değerlendirme Süreci Düşünme Becerileri
Ürün	Bilişsel- Duyuşsal- Devinimsel öğrenme ürünleri Çevre Bilinci Geliştirme Kariyer Mesleklerini Tanıma

Öğretmen görüşlerine dayalı olarak ulaşılan temalar incelendiğinde, bağlam boyutunda 7, girdi boyutunda 4, süreç boyutunda 6 ve ürün boyutunda 3 tema olduğu görülmektedir. Her bir boyuta ilişkin temalar, kategori ve kodlarla birlikte ayrıntılı olarak incelenmiştir.

### 3.4.1. Bağlam Boyutuna İlişkin İçerik Analizi Bulguları

Bağlam boyutuna ilişkin öğretmenlerle yapılan bireysel görüşmelerden elde edilen verilerden içerik analiziyle ortaya çıkarılan temalara ilişkin kategori ve kod sayıları Çizelge 3.35.’te gösterilmiştir.

Çizelge 3.35. Bağlam Boyutundaki Temaların Kategori ve Kod Sayıları

Boyut	Temalar	Kategori Sayısı	Kod Sayısı
Bağlam	Programın amaçları	4	8
	Fen okuryazarlığı	7	12
	Programın güçlü yönleri	9	19
	Programın zayıf yönleri	7	12
	Programın öğretmen ihtiyaçlarını karşılaması	4	8
	Programın sosyo-ekonomik farklılıklara uygunluğu	2	7
	Kazanım sınırlamalarının yapısı	2	7

Bağlam boyutundaki her bir tema ayrı ayrı ele alınarak kategori ve kodlara ilişkin bulgular aşağıda sunulmuştur.

#### 3.4.1.1. “Programın Amaçları” temasına ilişkin bulgular

Öğretmenlere “Fen programının amacı nedir?” sorusu yöneltilmiş alınan yanıtlar analiz edilmiştir. Analiz sonucunda ortaya çıkan kategori ve kodlar Çizelge 3.36.’da gösterilmiştir.

Çizelge 3.36. “Programın Amaçları” Temasına İlişkin Kategori ve Kodlar

Tema	Kategoriler	Kodlar
Programın amaçları	Doğa kanunları öğretme	Doğayı anlamak Doğaya ilişkin farkındalık yaratmak
	Günlük yaşam becerileri kazandırma	Hayata hazırlamak Günlük yaşam becerileri kazandırmak
	Bilimsel tutum ve farkındalık oluşturma	Bilimsel yaklaşım Bilimi sevdirmek
	Kalıcı öğrenme sağlama	Yaşayarak öğrenme Kalıcı öğrenmeler

“Program amaçları” teması incelendiğinde, öğretmen görüşlerinden oluşturulan 8 kod, 4 kategori altında toplanmıştır. Öğretmenler programla ilgili birbirinden farklı fakat birbirini destekleyen 4 özel amaç belirtmişlerdir: Doğa kanunlarını öğretme, Günlük yaşam becerileri kazandırma, Bilimsel tutum ve farkındalık oluşturma ve Kalıcı öğrenme sağlama. 2017 Fen Bilimleri öğretim programında belirtilen özel amaçlar incelendiğinde öğretmenlerin özel amaçların yarısından haberdar olmadığı görülmektedir. Bu özel amaçlar özetle, sürdürülebilir kalkınma bilincine sahip olma, kariyer bilinci ve girişimcilik becerileri geliştirme, sosyo-bilimsel konularda muhakeme yeteneği geliştirme, bilimsel etik ilkelerini benimsemek ve güvenli çalışma bilinci oluşturmaktır. Öğretmenlerle yapılan görüşmelerde, özel amaçları ifade ederlerken Fen Bilimleri dersinin genel özelliklerini düşünerek yorumsal cevap verdikleri görülmektedir. “Öğrencilere geleceğe dair doğayı anlamak için uygulamaların bütünü sunmak (T1).”, “Yaşayarak öğrenerek çocukları hayata hazırlamak (T3).”, “Fen

programının amacı öğrencilere bilimi sevdirmek ve doğanın nasıl işlediğini açıklayabilmek (T8)”. Öğretmenlere program tanıtımıyla ilgili verilen hizmet içi eğitimlerin daha nitelikli hale getirilmesiyle öğretmenler programa daha hâkim olabilecektir.

### 3.4.1.2. “Fen Okuryazarlığı” temasına ilişkin bulgular

Öğretmenlere “**Program öğrencilerin Fen okuryazarı olmasına katkı sağlayacak hangi özelliklere sahiptir?**” sorusu yöneltilmiş alınan yanıtlar analiz edilmiştir. Analiz sonucunda ortaya çıkan kategori ve kodlar Çizelge 3.37.’de gösterilmiştir.

Çizelge 3.37. “Fen Okuryazarlığı” Temasına İlişkin Kategori ve Kodlar

Tema	Kategoriler	Kodlar
Fen okuryazarlığı	Günlük yaşam becerileri	Öğretmene rehber olma Günlük yaşam kavramlarını tanıma
	Kavramsal yapı	Kavramların açık olması Bilgileri anlamlandırma
	Kazanımlar	Kazanımların sayısının az olması Uzay ünitesi başa alınması
	Bilimsel Düşünme Becerileri	Eleştirel düşünme Nesnel düşünme
	Matematiksel formüller	Formüller az
	Öğrenme ortamı	Sınıf mevcudunun kalabalık olması
	Araştırma ödevleri	Araştırma-sorgulama yapma Proje çalışmaları

“Fen okuryazarlığı” teması incelendiğinde, öğretmen görüşlerinden oluşturulan 12 kod, 7 kategori altında toplanmıştır. Fen okuryazarlığı ile ilgili ortaya çıkan özellikler şunlardır: Günlük yaşam becerileri, Kavramsal yapı, Kazanımlar, Matematiksel formüller, Bilimsel Düşünme Becerileri, Öğrenme ortamı ve Araştırma ödevleri. Öğretmenlerden bazıları kazanım-formül sayısının az olmasını ve kavramların açık ifade edilmesini Fen okuryazarlığını katkı sağlayacak özellikler olarak sunmuştur. “Bu programda kazanımlar azaltılmış olmasına rağmen kavramlar açık olduğu için öğretmen süreci kendi şekillendirebilir (T2).”, “Formüllerin az olması okuryazarlık becerilerine daha fazla zaman ayırmamızı sağlıyor (T8). Öğretmenler araştırma ödevleri, bilimsel düşünme becerilerini geliştiren etkinlikleri ve günlük yaşam becerilerinin programda yer almasını Fen okuryazarlığı ile ilişkilendirmiştir. “Öğrendiği bilgileri anlamlandırabiliyorsa, günlük yaşamda karşılına çıktığında kavramları tanıyabiliyorlarsa fen okuryazarıdır (T2).”, “Araştırması sorgulaması fen okuryazarlığını sağlar. Çünkü sorgulamaya dönük çok fazla etkinlik var (T5)”. İlginç bir şekilde Uzay ünitesinin, ilk ünite olarak seçilmesini Fen okuryazarlığı ile ilişkilendiren görüş de vardır. “Yeni programda uzay üniteleri başa alındı. Çocuklar zaten seviyor. Bu durum Fen

okuryazarı olmalarına katkı sunabilir (T3).” Sınıf mevcudunun kalabalık olmasının Fen okuryazarı olmayı engelleyen bir durum olduğu da ifade edilmiştir. “Eğer sınıf mevcutları daha az olsaydı daha çok önem verirdik (T6).” 2017 programında Fen okuryazarlığı ile ilgili ayrı bir açıklama bölümü açılmamış olup, programın özel amaçlarının Fen okuryazarı ile ilişkisine değinmekle yetinilmiştir.

### 3.4.1.3. “Programın Güçlü Yönleri” temasına ilişkin bulgular

Öğretmenlere “Programla ilgili genel görüşleriniz nelerdir?” sorusu yöneltilmiş alınan yanıtlar analiz edilmiştir. Analiz sonucunda ortaya çıkan kategori ve kodlar Çizelge 3.38.’de gösterilmiştir.

Çizelge 3.38. “Programın Güçlü Yönleri” Temasına İlişkin Kategori ve Kodlar

Tema	Kategoriler	Kodlar	
Programın güçlü yönleri	Öğrencinin bilişsel katılımı	Öğrenci seviyesine uygun olma	Muhakemeyi geliştirme
	Sınırlamalar	Sınırlamalar net	
	Kazanımlar	Kazanım sayısının az olması	
	Öğrenci katılımı	Öğrenciyi aktifleştirme	Yaparak yaşayarak öğrenme
	Öğrencinin duyuşsal katılımı	Fen sevdirmeye gücü Öğrenciyi heyecanlandırması	Öğrenciyi meraklandırma Dikkat çekici olması
	Etkinlikler	Etkinliğin çok olması	Yeterli zaman olması
	Matematiksel yoğunluk	Azaltılmış matematiksel yoğunluk	Formül olmaması
	İçerik yapısı	Sarmal olma	Sıralı olması
		Esnek olması	Güncel olması
		Çerçevenin belli olması	

“Programın güçlü yönleri” teması incelendiğinde, öğretmen görüşlerinden oluşturulan 18 kod, 8 kategori altında toplanmıştır. Kazanım ve matematiksel yoğunluğun azaltılmış olması ile sınırlamaların net olması birçok öğretmen tarafından programın güçlü yönleri olarak ifade edilmiştir. “Çerçeve belli. Muallak ifadeler yok. Sınırlar net. Öğretmenin çalışmasını sınırlandırmıyor. Yoğunluk azaltılmış (T2).”, “Kazanımları sayısı azaltılmış, formüller azaltılmış (T8)”. Programın öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal gelişimini sağladığı belirtilmiştir. “Öğrencinin etkin olmasını sağlaması, merakı ön plana çıkarması, muhakemelerini mantıklarını geliştirmesi oldukça önemli (T4)”. Programın öğrenci katılımını gerektiren etkinlik temelli olması birçok öğretmen tarafından programın en güçlü yanlarından biri olarak görülmektedir. “Etkinliklerle beraber öğrencilerin bir seviyeye gelebileceğini düşünüyorum (T1)”, “Etkinlik malzemeleriyle sınıfa girince malzemelere dokunmak için can atıyorlar. Dersle en alakasız çocuk bile alaka gösteriyor (T6).”,



“Etkinlikler çok. Bu da yükümüzü hafifletiyor. Daha çok akılda kalıyor (T3)”. Program içeriğinin esnek, sarmal ve güncel bir yapıda olması da vurgulanan bir başka güçlü yöndür. “Günümüzdeki gelişmelere çok uygun bir program. Olumlu etkiliyor. Eski programa göre iyi buluyorum (T7)”.

#### 3.4.1.4. “Programın Zayıf Yönleri” temasına ilişkin bulgular

Öğretmenlere “Fen Bilimleri öğretim programının zayıf yönleri nelerdir?” sorusu yöneltilmiş alınan yanıtlar analiz edilmiştir. Analiz sonucunda ortaya çıkan kategori ve kodlar Çizelge 3.39.’da gösterilmiştir.

Çizelge 3.39. “Programın Zayıf Yönleri” Temasına İlişkin Kategori ve Kodlar

Tema	Kategoriler	Kodlar
Programın zayıf yönleri	Materyal durumu	Mazlemeler yetersiz
	Zaman yönetimi	Etkinlikler için zaman yetersizliği
	Sınıf mevcutları	Sınıfların kalabalık olması
	Sınıfların fiziki yapısı	Lab. Yok Sınıfın fiziki yetersizliği
	Konuların yapısı	Konuların sırasının uygun olmaması Konuların kopukluğu Konuların yoğun olması
	Kazanımların yapısı	Kazanımların net olmaması
	Matematiksel yapı	Sayısallığın azaltılması Sözel bir derse kayma

“Programın zayıf yönleri” teması incelendiğinde, öğretmen görüşlerinden oluşturulan 12 kod, 7 kategori altında toplanmıştır. Öğretmenlerin neredeyse tümü sınıf mevcudunu, sınıfın fiziki şartlarını, materyal eksikliğini, zaman yetersizliği programı zayıflatacak yönler olarak belirtmiştir. “4 saat yeterli olmaz. Bol etkinlik için zaman yeterli değil (T2)”, “Bazı deneyleri hiç yapamıyoruz. Laboratuvar yok. Ders saati az. Malzemeleri sınıfa getiremiyoruz. Etkinliklerde çok zaman geçiyor. 4 saat az. (T3)”. Öğretmenlerin birkaçı bazı kazanımların net olmadığını ve konu sıralamasının yanlış olduğunu ifade etmiştir. “Bazı kazanımlar tam anlaşılmıyor. Öğretmenlerin nerede duracağına ilişkin bilgiler zayıf. Bazı konular arası kopukluk var. (T8)”, “: Eski programa göre bazı konuların öncelik sonralık olarak uygun değil. Bazı konuların sırası farklı olmalıydı. Bazı konuların öncesinde verilmesi gereken konular farklı sınıflarda verilmiş. Konuların yer değiştirmesi uygun olabilir. (T1)”. Matematiksel yapının azaltılması birçok öğretmen tarafından programın güçlü yönü olarak ifade edilmiştir. Bir öğretmen ise konuya çok daha farklı bir açıdan bakarak bu durumu eleştirmiştir. “Sayısalık azaltıldı gibi oldu, daha sözel bir derse kayd, bu biraz sıkıntı oldu (T6)”. Sınırlamaların bazılarının net olmamasından dolayı merkezi sınavda öngörülemeyen

soruların çıkması programın eleştirilen bir başka yönüdür. “Sınırlamalar yeterli değil. Elektrik ünitesinde bazı şeyler olmamasına rağmen test kitaplarında vardı. LGS de çıktı. Kazanımlarla merkezi sınav çelişebiliyor. Kazanımlarda olmayanlar sınavda çıkabiliyor (T3)”.

### 3.4.1.5. “Programın Sosyo-Ekonomik Farklılıklara Uygunluğu” temasına ilişkin bulgular

Öğretmenlere “Program farklı sosyo-ekonomik düzeydeki okullarda uygulanabilecek nitelikleri taşımakta mıdır?” sorusu yöneltilmiş alınan yanıtlar analiz edilmiştir. Analiz sonucunda ortaya çıkan kategori ve kodlar Çizelge 3.40.’ta gösterilmiştir.

Çizelge 3.40. “Programın Sosyo-Ekonomik Farklılıklara Uygunluğu” Temasına İlişkin Kategori ve Kodlar

Tema	Kategoriler	Kodlar
Programın sosyo-ekonomik farklılıklara uygunluğu	Materyal durumu	Uygun değil Okul imkânları Köy okulu En iyi okullar Her düzeye uygun Basit malzemeler
	Öğretmen yeterliliği	Öğretmen yeteneği

“Programın sosyo-ekonomik farklılıklara uygunluğu” incelendiğinde, öğretmen görüşlerinden göre oluşturulan 7 kod, 2 kategori altında toplanmıştır. Programın, farklı sosyo-ekonomik düzeylere uygun, basit malzemelerle etkinliklerin yapılabilirdiği, öğretmenin yeterliliği ile her ortamda kullanılabileceğini düşünen öğretmenler bulunmaktadır. “Program ortak program. Öğretmen araç gereç boşluğunu kendi becerisiyle doldurabilir. Öğretmen istediği zaman her yerde başarıyla uygulayabilir. Köy okulunda çalıştım. Büyük sorunlar yaşamadım (T2).”, “Bence hepsine hitap ediyor. Etkinlikler basit malzemelerle yapılabilir. Çok uç deneyler yapmıyoruz (T5)”. Bazı öğretmenler ise ekonomik durumu zayıf olan okullarda program uygulanırken sorunlar yaşanacağını belirtmiştir. “Köy okulunda imkânımız yoktu. Bu okulda da öğrenciler kalabalık. Uygulanabilirliği olumsuz etkiliyor. Daha yüksek okullarda ya da bölgelerde uygulanabilir (T4)”, “Kesinlikle değil. Okul imkânları el vermediği sürece program tam uygulanamaz. Akıllı tahta olmayan okullar var. Akıllı tahta olanlar rakiplerinin önüne geçiyor (T1)”.

### 3.4.2. Girdi Boyutuna İlişkin İçerik Analizi Bulguları

Girdi boyutuna ilişkin öğretmenlerle yapılan bireysel görüşmelerden elde edilen verilerden içerik analiziyle ortaya çıkarılan temalara ilişkin kategori ve kod sayıları Çizelge 3.41.'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.41. Girdi Boyutundaki Temaların Kategori ve Kod Sayıları

Boyut	Temalar	Kategori Sayısı	Kod Sayısı
Girdi	Öğretmenlerin Yeterli Yönleri	8	16
	Öğretmenlerin Eksik Yönleri	7	10
	Yardımcı Materyaller	4	23
	Öğrenci hazır bulunuşluğu	4	8

Girdi boyutundaki her bir tema ayrı ayrı ele alınarak kategori ve kodlara ilişkin bulgular sunulmuştur.

#### 3.4.2.1. “Öğretmenlerin Yeterli Yönleri” temasına ilişkin bulgular

Öğretmenlere “**Programın amaçlarını gerçekleştirmek için ne kadar hazır olduğunuzu düşünüyorsunuz?**” sorusu yöneltilmiş alınan yanıtlar analiz edilmiştir. Analiz sonucunda ortaya çıkan kategori ve kodlar Çizelge 3.42.'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.42. “Öğretmenlerin Yeterli Yönleri” Temasına İlişkin Kategori ve Kodlar

Tema	Kategoriler	Kodlar	
Öğretmenlerin Yeterli Yönleri	Öğrenciyi aktifleştirme	Öğrenciyi etkinleştirme	Düşünmeye yardımcı olma
	İletişim gücü	İyi iletişim	Sevgi odaklı olma
	Alan Bilgisi	Konulara hâkimiyet	
	Yeniliğe açık olma	Araştırma yapma	Yeniliğe açık olma
	Teknoloji kullanımı	Teknolojiyi kullanma	Akıllı tahtayı kullanma
	Etkinlik becerisi	Etkinlikleri iyi yapma	
	Öğrenciyi güdüleme	Merak ve keşfetmeyi sağlama	Öğretmede başarılı olma Canlı ders ortamı
	Farklı yöntem/teknik kullanımı	Hikâyeleştirme	Dramalaştırma

“Öğretmenlerin yeterli yönleri” incelendiğinde, öğretmen görüşlerinden oluşturulan 15 kod, 8 kategori altında toplanmıştır. Öğretmenlerin iletişim gücü ve öğrencileri güdüleme becerileri yeterli gördükleri özelliklerinden biridir. “Öğrencilerle iletişimim çok iyi (T1).”, “Esprilerim ile çocukları uyutmuyorum. Sevgi odaklı ilerliyorum (T8)”. Öğretmenlerin mesleki standartlarından olan etkinlik yapma kabiliyetleri, farklı yöntem-teknik kullanmaları, öğrencileri aktifleştirmeleri kendilerini yeterli gördükleri alanlardandır. “Dersim çok canlı, sıraların üstüne bile çıkarım. Sürekli drama ve hikâyeleştirme yaparım. Horon tepiyoruz.

Sadece bir ders dans ettiğimiz olur. Akıllı tahtayı açıp bırakmam. Onları da aktif katarım (T5), “Etkinliklerde yeterliyim. Deney de yeterliyim (T7)”. Alan bilgisinde yeterli olduğunu vurgulayan öğretmenler de vardır. “Konulara hâkimiyetim iyi (T1).”, “Bilgi alt yapım sağlam (T8)”. Bazı öğretmenler ise yeniliğe ve kendini geliştirmeye açık olduğunu ifade etmiştir. “Programın uygulanması anlamında yeniliğe açığım. Okurum araştırdım. Egom sıfırdır. Kendimle hesaplaşıyorum (T2).”, “Kendimi sürekli geliştiririm. Farklı kaynaklar okurum. Daha geniş anlamda bilgi ve birikime ulaşmaya çalışırım (T8)”.

### 3.4.2.2. “Öğretmenlerin Eksik Yönleri” temasına ilişkin bulgular

Öğretmenlere “**Programın amaçlarını gerçekleştirmek için ne kadar hazır olduğunuzu düşünüyorsunuz?**” sorusu yöneltilmiş alınan yanıtlar analiz edilmiştir. Analiz sonucunda ortaya çıkan kategori ve kodlar Çizelge 3.43.’te gösterilmiştir.

Çizelge 3.43. “Öğretmenlerin Eksik Yönleri” Temasına İlişkin Kategori ve Kodlar

Tema	Kategoriler	Kodlar
Öğretmenlerin Eksik Yönleri	Zaman yönetimi	Zaman eksikliği
	Sınıf yönetimi	Sınıf yönetimi
	Güncel gelişmeler	Yeni nesil konularda yetersizlik Bilim tarihinde eksiklik
	Programa Uygulama	Programa hâkimiyette eksiklik Programa uyamama
	Öğrencilerin tümüne ulaşma	BEP’li öğrencilere ulaşamama Zor öğrencilerle iletişimsizlik
	Farklı yöntem/teknik kullanma	İşbirliği yaptırılmama Etkinlik üretmeme

“Öğretmenlerin eksik yönleri” incelendiğinde, öğretmen görüşlerinden oluşturulan 10 kod, 6 kategori altında toplanmıştır. Farklı değişkenlerden de kaynaklanabileceğini belirtmeler de sınıf yönetimi ve zaman yönetimi öğretmenlerin kendilerini eksik gördüğü yönlerdendir. “Sınıf yönetimimde eksiklikler vardır. Hiçbir alanda mükemmelim diyemem (T1)”, “Sınıf kalabalık. Zaman yetersiz. Sınıf yönetiminde sıkıntılar çıkabiliyor (T4)”. Öğrencilerin tümünü ulaşma konusunda birçok öğretmen sorun yaşadığını belirtmiştir. “Bazen bazı öğrencilere dokunamıyorum. Kapalı çocukları açamıyorum (T5).”, “BEP’li öğrencilere destek çıkacak zamanı bulamıyorum (T8)”. Programa tam anlamıyla uyamayan öğretmenler bunu bir eksiklikleri olarak ifade etmiştir. “Açıkçası programı çok uygulayamıyorum. Sınıf kalabalık. Zaman yetersiz. (T4)”, “Programa hâkimiyet anlamında eksikliklerim var (T1)”. Etkinlikleri çeşitlendirme ve farklı yöntem-teknikleri kullanma konusunda sıkıntı yaşayan öğretmenler bulunmaktadır. “Etkinlik üretmiyorum. Üretken olamıyorum. Kitaptaki etkinliklerde sıkıntı yaşıyorum (T3)”. Oldukça spesifik konularda da eksiklikler belirtilmiştir.

“Bilim tarihi konusunda yetersizim. Bilim insanların icatları ve hayatları konusunda eksiğim (T1).”, “Yeniçağın getirdiği kodlama tarzı şeylerde yetersizim (T7)”.

### 3.4.2.3. “Yardımcı Materyaller” temasına ilişkin bulgular

Öğretmenlere “Derslerde size sunulan kaynaklar/materyaller hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?” sorusu yöneltmiş alınan yanıtlar analiz edilmiştir. Analiz sonucunda ortaya çıkan kategori ve kodlar Çizelge 3.44.’te gösterilmiştir.

Çizelge 3.44. “Yardımcı Materyaller” Temasına İlişkin Kategori ve Kodlar

Tema	Kategoriler	Kodlar	
Yardımcı Materyaller	Ders kitabı	Ders kitaplarını kullanma	Kitap etkinlikleri güzel
		Ders kitaplarını beğenme	Sorular az
		Etkili olmama	Nitelikli soru az
		İçerikteki yanlışlıklar	Alıştırmalar yeterli değil
	E-içerikler	EBA	Kazanımlara uymayan etkinlikler
		Morpha	Öğrencinin ebada etkinleşmesi
		Disiplinler arası olmalı	Görsel etkililik
		Görsel olma	İlgi çekicilik
		Yerli ögeler barındırma	
	Etkileşimlilik	İnteraktif etkinliklerin varlığı	
Öğretmenin Kullanma amacı	Öğretmenin yeri alma	Öğretmenle birlikte kullanma	
	Teknolojik yeterlilik	Fen öğretimine katkı sunma	

“Yardımcı materyaller” teması incelendiğinde, öğretmen görüşlerinden oluşturulan 23 kod, 4 kategori altında toplanmıştır. Derslerde sıklıkla kullanılan kitapların içerik yapısı genellikle eksik bulunmaktadır. “*Ders kitaplarını beğenmiyorum. MEB basımlı kitaplar çok daha iyiydi (T8).*”, “*Kitap konu olarak yeterli. Alıştırma olarak yetersiz (T4)*”. EBA benzeri e-içerikler öğretmenler çoğu tarafından oldukça beğenilmektedir. “*EBA’yı kullanıyorum. Videoları ders anlatımları beğeniyorum (T4)*”, “*EBA’yı çok beğeniyorum. Görselleştirme çok iyi, anlatımlar sade. Farklı bakış açıları sunuluyor (T8)*”. Fakat EBA benzeri e-içerikler kullanılırken öğretmenlerin dikkat ettiği bazı durumlar da bulunmaktadır. “*EBA’yı motamot açıp izletmiyorum, durdurarak açıklayarak ilerliyorum (T7)*”, “*Öğretmen e içerikleri yorumlayarak gitmeli. Doğru uygulanmalı (T2)*”. EBA’nın düzensiz olduğu, bazı uygulamaların kazanım dışı olduğu ve disiplinlerarası yaklaşıma dikkat edilmediği ile ilgili eleştiriler de bulunmaktadır. “*EBA o kadar etkili değil. İçerik çok basit. Müfredatı yansıtmayan videolar var (T1)*”, “*Daha görsel olmalı. Yerli ögelere daha çok verilmeli. Programlarda disiplinler arası yapılması öngörülse de e içeriklerde buna çok ağırlık verilmemiştir (T2)*”.

#### 3.4.2.4. “Öğrenci Hazır Bulunuşluğu” temasına ilişkin bulgular

Öğretmenlere “Öğrencilerin Fen dersine ilişkin hazır bulunuşluk düzeylerin hakkında neler söyleyebilirsiniz?” sorusu yöneltilmiş alınan yanıtlar analiz edilmiştir. Analiz sonucunda ortaya çıkan kategori ve kodlar Çizelge 3.45.’te gösterilmiştir.

Çizelge 3.45. “Öğrenci Hazır Bulunuşluğu” Temasına İlişkin Kategori ve Kodlar

Tema	Kategoriler	Kodlar
Öğrenci hazır bulunuşluğu	Kalıcılık	Unutma
	Ünite öncesi yeterlilik	Hazırbulunuşluk zayıf
		Hazırbulunuşluk yeterli Hazırlık ödevleri
		Dersin başında soru alma
	Öğretmen sürekliliği	Hayal güçleri yüksek
Duyuşsal ön yeterlilik	Aynı öğretmenin devam etmesi	
		Sadece okulda motiveler

“Öğrenci hazır bulunuşluğu” teması incelendiğinde, öğretmen görüşlerinden oluşturulan 8 kod, 4 kategori altında toplanmıştır. Öğretmenlerin bir kısmı öğrenci hazır bulunuşluğunu yeterli görürken, bir kısmı da yetersiz görmektedir. “6. sınıflarda gördüğünüz konuyu hatırlıyor musunuz? diye sorduğumda cevap alamıyorum. Hazır oluş düzeyleri oldukça düşük. (T1)”, “Hazır oluş düzeyleri genel olarak yeterli (T8)”. İlkokuldan 5. sınıfa geldiklerinde genel olarak hazır bulunuşluk düzeyleri öğretmenler tarafından yeterli bulunmaktadır. “5. sınıfa ilk geldiklerinde temelleri var. Boş değil (T4)”. Öğretmenler kalıcı öğrenmelere odaklanmanın ve bir sınıf için öğretmen sürekliliğinin sağlanmasının hazır bulunuşluğa olumlu etki ettiğini belirtmiştir. “Uzun yıllar girdiğim öğrenciler olduğu için neyi bilip bilmediklerini biliyorum (T6)”, “Kendilerinin bir şeyler yapmalarına fırsat verdiğimizde daha akılda kaldığını görüyoruz. Ezberci anlatınca akılda kalmıyor. Hazır oluş düşüyor (T4)”. Öğrencilerin genel olarak derse ilgili geldikleri belirten öğretmenler duyuşsal hazır bulunuşluklarının yüksek olduğunu söylemektedir. “Fen dersine yoğun ilgileri var. Dersler keyifli geçiyor (T2)”, “Dersi severek olumlu tutumla gelmeleri fark yaratıyor (T8)”.

#### 3.4.3. Süreç Boyutuna İlişkin İçerik Analizi Bulguları

Süreç boyutuna ilişkin öğretmenlerle yapılan bireysel görüşmelerden elde edilen verilerden içerik analiziyle ortaya çıkarılan temalara ilişkin kategori ve kod sayıları Çizelge 3.46.’da gösterilmiştir.

Çizelge 3.46. Süreç Boyutundaki Temaların Kategori ve Kod Sayıları

Boyut	Temalar	Kategori Sayısı	Kod Sayısı
Süreç	Uygulamaların Bilişsel Yönü	5	8
	Uygulamaların Duyuşsal Yönü	5	8
	Sınıf yönetimi	7	13
	Öğretim yöntem ve Teknikleri	2	12
	Değerlendirme Süreci	5	16
	Düşünme Becerileri	2	10

Süreç boyutundaki her bir tema ayrı ayrı ele alınarak kategori ve kodlara ilişkin bulgular sunulmuştur.

### 3.4.3.1. “Uygulamaların Bilişsel Yönü” temasına ilişkin bulgular

Öğretmenlere “**Program uygulama süreci hakkında neler söyleyebilirsiniz?**” sorusu yöneltilmiş alınan yanıtlar analiz edilmiştir. Analiz sonucunda ortaya çıkan kategori ve kodlar Çizelge 3.47.’de gösterilmiştir.

Çizelge 3.47. “Uygulamaların Bilişsel Yönü” Temasına İlişkin Kategori ve Kodlar

Tema	Kategoriler	Kodlar
Uygulamaların Bilişsel Yönü	Öğrenciyi etkinleştirme	Öğrencinin etkin olması
	Kalıcı öğrenme	Öğrencinin evde çalışması
	Etkinlikler	Öğrencinin ilgi göstermesi
	Her seviyeden öğrenciye ulaşma	Deney yapma, Akılda kalma
	Geleneksel yöntem	Alt düzeydeki öğrenciler
		Sadece anlatım yetersiz

“Uygulamaların bilişsel yönü” teması incelendiğinde, öğretmen görüşlerinden oluşturulan 8 kod, 5 kategori altında toplanmıştır. Öğretmenler yapılan etkinliklere öğrencilerin ilgi göstermesi şartıyla bilgilerin kalıcı olduğunu, öğrenci merkezli etkinliklerin öğrencileri etkin hale getirdiğini ve öğrenmelerini olumlu etkilediğini, anlatım yöntemine sıklıkla yer vermenin verimi düşürdüğünü belirtmiştir. “Etkinlik yapacağımız zaman sınıftan yarısından çoğu katılıyor. Öğrenciler etkinliğe katılmaktan zevk alıyor (T1)”, “Bence olumlu etkiliyor. Deney ve uygulama ile daha çok öğreniyorlar. Daha akılda kalıyor. Dersi anlatırken ilgileri var (T3)”, “*Ne kadar etkinse o kadar başarılı. Kuru anlatım yapıyorsak başarı az (T4)*”. Birçok öğretmen dersler verimli geçse bile evde ek çalışma yapılmadığı zaman öğrenilenlerin unutulduğundan söz etmiştir. “Bununla birlikte evde tekrar yapmayan öğrenci çoğu konuyu unuttur. Böylece başarısız olur. Sınıftan çıktıktan sonra derse ilgi göstermiyorsa başarılı olamaz (T1)”, “Dersi anlatırken ilgileri var. Fakat soru çözerken ilgileri azalıyor. Çünkü evde tekrar yapmıyorlar (T3)”. Her seviyeden öğrenciye ulaşmak için etkinlik merkezli bir süreç yürütülmesine vurgu yapılmıştır. “Ders başarısı düşük öğrencileri bile

derse çekebiliyorum (T8)”, “Sınıfın en zayıflarını bile olumlu etkiliyor. Yaptığım etkinlikler öğrencilerin başarısını artırıyor (T2)”.

### 3.4.3.2. “Uygulamaların Duyuşsal Yönü” temasına ilişkin bulgular

Öğretmenlere “**Program uygulama süreci hakkında neler söyleyebilirsiniz?**” sorusu yöneltilmiş alınan yanıtlar analiz edilmiştir. Analiz sonucunda ortaya çıkan kategori ve kodlar Çizelge 3.48.’de gösterilmiştir.

Çizelge 3.48. “Uygulamaların Duyuşsal Yönü” Temasına İlişkin Kategori ve Kodlar

Tema	Kategoriler	Kodlar
Uygulamaların Duyuşsal Yönü	İlgi	İstekli olma Sadece ders sürecinde motive etme
	Tutum	Olumlu, Dersi sevme Tüm konuları beğenme
	Sınıf yönetimi	İletişimin sağlıklı olması
	Fiziki düzen	Sınıfın kalabalık olması
	Kalıcı öğrenme	Öğrenmeyi olumlu etkileme

“Uygulamaların duyuşsal yönü” teması incelendiğinde, öğretmen görüşlerinden oluşturulan 8 kod, 5 kategori altında toplanmıştır. Süreçte yapılan uygulamalar, öğrencilerin dersi sevmesini ve ilgi göstermesini sağlayarak onları motive eder. Böylece öğrenmeyi de olumlu etkiler. “Fen dersini seviyorlar. İletişimden, esprilerden, cana yakın oluşundan, monotonluktan çıkıp öğrencilerin seviyesine indiğin zaman dersi dinliyorlar (T1)”, “*Onların isteklerine ne kadar cevap veriyorsak o kadar istekleri canlı oluyorlar. Hem derse hem öğretmene karşı tutumu olumlu etkiliyor (T4)*”. Öğrencilerin tutumlarını etkileyen olumsuz değişkenlere de değinmiştir. “Tutumlar olumlu etkileniyor fakat sınıf kalabalık olmasa çok daha iyi olacak (T1)”.

### 3.4.3.3. “Sınıf Yönetimi” temasına ilişkin bulgular

Öğretmenlere “**Sınıf yönetiminde hangi durumları yaşıyorsunuz?**” sorusu yöneltilmiş alınan yanıtlar analiz edilmiştir. Analiz sonucunda ortaya çıkan kategori ve kodlar Çizelge 3.49.’da gösterilmiştir.



Çizelge 3.49. “Sınıf yönetimi” Temasına İlişkin Kategori ve Kodlar

Tema	Kategoriler	Kodlar	
Sınıf yönetimi	Zaman yönetimi	Ders dışı vakit geçirme	Ders saati artırılmalı
	Etkinlikler	Etkinliklerin zaman kaybettirmesi	
	İletişim	İletişim gücü	Öğrencileri dinleme
	Öğrenci davranışları	Zayıf öğrencilere ulaşma Sorunlu öğrencilerle uğraşma	7. sınıflarda sıkıntı yaşanması
	Öğretmen yaklaşımı	Tatlı sert davranma	
	Öğrencilerin fizik ihtiyaçları	Öğrencilerin yorulması	Öğrencinin uyuması
	Sınıf mevcudu	Kalabalık sınıflarda zorlanma	

“Sınıf yönetimi” teması incelendiğinde, öğretmen görüşlerinden oluşturulan 12 kod, 7 kategori altında toplanmıştır. Öğretmenler, kalabalık sınıf mevcutları, öğrencilerin üst üste çok sayıda derse girmesi ve yorgun olmaları, ders dışı sorunların sürekli gündeme gelmesi, davranış problemi olan öğrencilerle çok zaman harcanması durumlarını sınıf yönetimini zorlaştıran etmenler olarak sıralamışlardır. “Belli başlı öğrenciler yüzünden sınıf yönetiminde sorunlar olabiliyor (T4)”, “Bazı sınıflarda sıkıntılı öğrenciler oluyor. O sınıfta biraz yaşıyorum. *Etkinlikler zaman sorunu yaşatabiliyor. Sınıf mevcudu çok olursa da yönetim zorlaşıyor (T7)*”. “Dersin hangi saat olduğu sınıf yönetimini etkiliyor. Sabah uyuyor çocuklar, çıkış öncesi de yerinde duramıyorlar. Kalabalık sınıflara giriyorum. Zorlanıyorum. Öğrencilerin ilgisi çabuk dağılıyor (T8)”. Tüm bunlara rağmen öğretmenlerin çoğu sınıf yönetiminde kayda değer sorun yaşamadıklarını, çıkan sorunları da iletişimi güçlendirerek ve ders dışı vakitlerde öğrencilerle ilgilenerek ortadan kaldırdıklarını belirtmişlerdir. “Öğrenciler ev eşyası gibi olsun istemiyorum. Sıkıntı yaşayan çocuklara bile ulaşabiliyorum. Öğrencilerle iletişimim iyi. Onlarla kantinde oturuyorum. Çay içiyorum. Sınıftan atılması gereken bir çocuğu bile zaman içinde kazandık. Konuşarak iletişime geçerek ulaşmaya çalıştım. Dinlemiyor bile gözükse de etki ediyor (T2)”, “Sınıf yönetiminde sorun yaşamıyoruz. Tatlı sert sınıf yönetimi uyguluyorum (T5)”.

#### 3.4.3.4. “Öğretim yöntem ve Teknikleri” temasına ilişkin bulgular

Öğretmenlere “**Program uygulama sürecinde kullandığınız yöntem-tekniklerden bahseder misiniz?**” sorusu yöneltmiş alınan yanıtlar analiz edilmiştir. Analiz sonucunda ortaya çıkan kategori ve kodlar Çizelge 3.50.’de gösterilmiştir.

Çizelge 3.50. “Öğretim yöntem ve Teknikleri” Temasına İlişkin Kategori ve Kodlar

Tema	Kategoriler	Kodlar
Öğretim yöntem ve Teknikleri	Geleneksel yöntemler	Anlatım, Soru cevap, Sunuş
	Çağdaş yöntemler	Deney Gösteri Buluş Bilgisayar Destekli Öğretim Benzetim
		Eğitsel oyun Drama Müzikle öğretim Oyunlaştırma

“Öğretim yöntem ve teknikleri” teması incelendiğinde, öğretmen görüşlerinden oluşturulan 12 kod, 2 kategori altında toplanmıştır. Öğretmenlerin hem geleneksel hem de çağdaş yöntem-tekniğe yer verdiği görülmektedir. Deney yöntemini neredeyse tüm öğretmenler derslerinde kullandığını belirtmiştir. Fen Bilimleri dersinin doğası düşünüldüğünde bu durum doğal karşılanabilir. Geleneksel yöntemlerden anlatım ve soru-cevap öğretmenlerin sık kullandığını ifade ettiği yöntemlerdendir. Sunuş ve buluş stratejilerini öğretmenler ifade etmiştir. Tüm bunların yanında öğretmenlerin birkaçı tarafinsan daha spesifik tekniklerde kullanılmaktadır. Oyunlaştırma, müzikle öğretim, hikâyeleştirme, benzetim, eğitsel oyun ve drama bu tekniklere örnek olarak verilebilir.

### 3.4.3.5. “Değerlendirme Süreci” temasına ilişkin bulgular

Öğretmenlere “Değerlendirme süreci hakkında neler düşünüyorsunuz?” sorusu yöneltilmiş alınan yanıtlar analiz edilmiştir. Analiz sonucunda ortaya çıkan kategori ve kodlar Çizelge 3.51.’de gösterilmiştir.

Çizelge 3.51. “Değerlendirme Süreci” temasına ilişkin kategori ve kodlar

Tema	Kategoriler	Kodlar	
Değerlendirme Süreci	Sınava dönük değerlendirmeler	Ölçek kullanmama Cevap anahtarına tamamen bağlı kalmama Denemeler	Çalışma kâğıtları Test kitapları Ortak sınavlar
	Not amacı olan değerlendirmeler	Notu silah yapmama	
	Süreç değerlendirmeler	Süreci değerlendirme Davranışları değerlendirme	Ders içine katkıyı değerlendirme
	Ürün değerlendirmeleri	Proje değerlendirmeleri	Performans değerlendirme
	Alternatif değerlendirmeler	Sunum yaptırma Öz değerlendirme	EBA’dan değerlendirme

“Değerlendirme süreci” teması incelendiğinde, öğretmen görüşlerinden oluşturulan 15 kod, 5 kategori altında toplanmıştır. Öğretmenler hem geleneksel hem de çağdaş değerlendirme yöntemlerine yer verdiği söylemektedir. Çalışma kâğıtları, test kitapları,

denemeler ve klasik sınavlar öğretmenler tarafından yoğun olarak yer verilen geleneksel değerlendirme araçlarındadır. “Test kitapları kullanıyorum. Çalışma kâğıtlarını fotokopi çekerek dağıtıyorum (T3).”, “Soru cevap, çalışma kâğıtları, denemeler kullanıyorum (T5)”. Birçok öğretmen alternatif değerlendirme yaklaşımlarını da kullandığını ifade etmiştir. “EBA’da yer alan e-değerlendirme etkinliklerini yapıyorum (T3).”, “*Performans değerlendirme, öz değerlendirme yapıyorum (T4)*”, “Performans görevi, etkinlik değerlendirme, proje değerlendirme, sunum değerlendirme yapıyorum (T8)”. Öğretmenlerin neredeyse tamamı öğrencilerin ders içi performansını sınav notlarından bağımsız olarak derse katılımları ve davranış biçimleri üzerinden değerlendirmektedir. “Sınıf içi katılımı değerlendiriyorum. Öğrencilerin tavır ve davranışlarını notlandırıyorum (T1).”, “Süreç değerlendirme. Yazılılar da var ama sürece bakıyorum. Dersteki olumlu katkısını değerlendiriyorum. Sınavdan aldığı notu ders içi etkinlik olarak değerlendirmiyorum. (T2)”. Öğretmenler değerlendirme sürecinde genel olarak sorun yaşamadıklarını ifade etmiş fakat bazı sorunlara da değinmişlerdir. Bu sorunların başlıcaları, her değerlendirmede ölçek kullanamama ve bireysel farklılıkları değerlendirme sürecinde dikkate alama olarak ifade edilmiştir.

### 3.4.3.6. “Düşünme Becerileri” temasına ilişkin bulgular

Öğretmenlere “*Değerlendirme sürecinin üst düzey düşünme becerilerini ölçmedeki başarısı hakkında neler düşünüyorsunuz?*” sorusu yöneltilmiş alınan yanıtlar analiz edilmiştir. Analiz sonucunda ortaya çıkan kategori ve kodlar Çizelge 3.52.’de gösterilmiştir.

Çizelge 3.52. “Düşünme Becerileri” Temasına İlişkin Kategori ve Kodlar

Tema	Kategoriler	Kodlar
Düşünme Becerileri	Alt düzey düşünme becerileri	Bilgi basamağı Grafik okuma Grafik yorumlama
	Üst düzey düşünme becerileri	Eleştirel düşünme Yaratıcı görseller Önem vermeme Pek yer verememe Az sayıda öğrencinin ulaşması Üzerinde duramama Üst düzey becerileri bilme

“Düşünme becerileri” teması incelendiğinde, öğretmen görüşlerinden oluşturulan 11 kod, 2 kategori altında toplanmıştır. Öğretmenlerle yapılan görüşmelerde yaratıcı, yansıtıcı, eleştirel, metabilişsel gibi üst düzey düşünme becerilerine öğrenme sürecinde fazlaca yer veremedikleri görülmektedir. “Üst düzey düşünme becerileriyle ilgili etkinlik yapamıyorum. Önem veremiyoruz. (T5).”, “Sadece bilgi basamağı ile ilgili etkinlikler yapıyorum (T1)”. Üst düzey becerilere yer vermeyen öğretmenler bunun başlıca sebebini bu becerileri kazandırma

yeterliliklerini düşük görmesidir. “Ben de çok bilmiyorum. Eksiğim var. O konularda bilgi verilebilir. Seminer verilebilir (T4).”, “Bu becerilere çok hâkim değilim. Nasıl geliştirebileceğimi çok da bilmiyorum (T3).” Üst düzey düşünme becerilerine yer veren öğretmenler ise neden sonuç ilişkisini sorgulama, yaratıcı görseller kullanma, grafik yorumlama, öz değerlendirme yapma gibi etkinlikler yaptıklarını ifade etmiştir.

#### 3.4.4. Ürün Boyutuna İlişkin İçerik Analizi Bulguları

Ürün boyutuna ilişkin öğretmenlerle yapılan bireysel görüşmelerden elde edilen verilerden içerik analiziyle ortaya çıkarılan temalara ilişkin kategori ve kod sayıları Çizelge 3.53.’te gösterilmiştir.

Çizelge 3.53. Ürün Boyutundaki Temaların Kategori ve Kod Sayıları

Boyut	Temalar	Kategori Sayısı	Kod Sayısı
Ürün	Bilişsel- Duyuşsal- Devinimsel Öğrenme Ürünleri	4	10
	Çevre Bilinci Geliştirme	5	10
	Kariyer Mesleklerini Tanıma	3	6

Ürün boyutundaki her bir tema ayrı ayrı ele alınarak kategori ve kodlara ilişkin bulgular sunulmuştur.

##### 3.4.4.1. “Bilişsel- Duyuşsal- Devinimsel Öğrenme Ürünleri” temasına ilişkin bulgular

Öğretmenlere “**Program sonunda öğrencilerin ulaştıkları seviyelerle ilgili neler söyleyebilirsiniz?**” sorusu yöneltilmiş alınan yanıtlar analiz edilmiştir. Analiz sonucunda ortaya çıkan kategori ve kodlar Çizelge 3.54.’te gösterilmiştir.

Çizelge 3.54. “Bilişsel- Duyuşsal- Devinimsel öğrenme ürünleri” temasına ilişkin kategori ve kodlar

Tema	Kategoriler	Kodlar
Bilişsel- Duyuşsal- Devinimsel Öğrenme Ürünleri	Bilgi öğrenme alanı	Fazla ilerleyememe
		Yeterli bilgi seviyesi
		Fizikte zorlanma
	Seviye artışı	Orta seviyenin üzerine çıkma Çok ileri seviyeye çıkamama Temel kavramları öğrenme
Duyuş öğrenme alanı	Ders sevmeye	
	Kalıcı öğrenme	Kalıcılık zayıf
	Beceri öğrenme alanı	Beceri düzeyi zayıf

“Bilişsel- Duyuşsal- Devinimsel öğrenme ürünleri” teması incelendiğinde, öğretmen görüşlerinden oluşturulan 10 kod, 4 kategori altında toplanmıştır. Öğretmenlerin büyük çoğunluğu programın sonunda, öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal becerilerinde yeterli düzeye ulaştıklarını fakat beceri ve kalıcılık açısından istenilen seviyeye çıkamadığını belirtmiştir.

“Öğrenciler önceden bilgi düzeyinde iken daha üst seviyelere çıkarıyorlar. Tutumları daha olumlu oluyor. Merak ettiği için irdelemeye başlıyor. Sevmeye başlıyorlar (T4).”, “Bilgi seviyesi olarak fazla fazla yeterli oluyor. Yetenek düzeninde çok yeterli değil (T7).”, “Temel kavramlara hâkim oluyorlar. Fakat kalıcılık zayıf olabiliyor (T8)”. Öğretmenlerin birkaçı özellikle fizik dersinde zorlandığını ve bu derste istenilen seviyeye ulaşamadığını belirtmiştir.

#### 3.4.4.2. “Çevre Bilinci Geliştirme” temasına ilişkin bulgular

Öğretmenlere “**Program sonunda öğrencilerin çevre duyarlılıklarında ne tür değişimler gözlemlemektesiniz?**” sorusu yöneltilmiş alınan yanıtlar analiz edilmiştir. Analiz sonucunda ortaya çıkan kategori ve kodlar Çizelge 3.55.’te gösterilmiştir.

Çizelge 3.55. “Çevre Bilinci Geliştirme” temasına ilişkin kategori ve kodlar

Tema	Kategoriler	Kodlar
Çevre Bilinci Geliştirme	Çevre duyarlılığı	Davranışa dökememe
		Çevreyi sahiplenememe
		Tutum geliştirme
	Çevre konuları	Programda yoğun yer verme
	Çevre kirliliği	Çevre sorunlarını tanıma
Küresel çevre sorunları	Küresel sorunları tanıma	

“Çevre bilinci geliştirme” teması incelendiğinde, öğretmen görüşlerinden oluşturulan 10 kod, 5 kategori altında toplanmıştır. Öğretmenler çevre konularına programda yoğun bir şekilde yer verildiğini belirtmiştir. Bu durumu programın en güçlü yönlerinden biri olarak görmüşlerdir. Özellikle çevre bilgilerinin geliştiği ve öğrencilerin çevreye dönük tutum geliştirdikleri vurgulanmıştır. Çevre bilincinin daha da artmasının birçok faktöre bağlı olduğu sadece derslerle bu eğitimin sağlanamayacağını belirtmişlerdir.

#### 3.4.4.3. “Kariyer Mesleklerini Tanıma ” Temasına İlişkin Bulgular

Öğretmenlere “**Fen Bilimleri öğretim programının amacı nedir?**” sorusu yöneltilmiş alınan yanıtlar analiz edilmiştir. Analiz sonucunda ortaya çıkan kategori ve kodlar Çizelge 3.56.’da gösterilmiştir.

Çizelge 3.56. “Kariyer Mesleklerini Tanıma” Temasına İlişkin Kategori ve Kodlar

<b>Tema</b>	<b>Kategoriler</b>	<b>Kodlar</b>
Kariyer Mesleklerini Tanıma	Konuyla doğrudan ilgili meslekler	Meslek tanıtımı yetersiz Mühendislik Kimya alanı
	Konuyla dolaylı ilgili meslekler	Kariyerleri tanıma
	Bilim insanları	Bilim insanları

“Kariyer mesleklerini tanıma” teması incelendiğinde, öğretmen görüşlerinden oluşturulan 10 kod, 3 kategori altında toplanmıştır. Öğretmenler genel olarak öğretim programını ve kendilerini meslekleri tanıma açısından yetersiz bulmaktadır. Program kazanımları ile doğrudan ilgili meslekleri derslerde gündem etmeye daha meyilli olduklarını ifade etmişlerdir. “Konuyla ilgili kimya endüstrisi ile ilgili bazı bilgiler versek de meslek tanıtımı ile ilgili pek bir şey yapmıyoruz (T1)”, “Mühendislik, genetik, kimya alanı, ilaç yapımı, sabun yapımı, paleontolog gibi konuyla ilgili meslekleri tanıtıyorum (T5)”. Bazı öğretmenler kariyer mesleklerin tanıtımına derslerinde özel önem vermişlerdir. Bu öğretmenler konuyla doğrudan ilgili olmasa da Fen Bilimlerinin kapsamındaki birçok mesleği ele aldıklarını belirtmiştir. “Bilim insanı, hekimlik, mühendislik, kimyagerlik, uzay meslekleri, genetik gibi meslekleri konuyla ilişkisini aramadan ele alıyorum (T8)”.

### 3.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın yedinci ve son alt problemi “Programa ilişkin özerklik algıları farklı öğretmenler uygulamada ne tür farklılıklar ortaya koymaktadırlar?” şeklinde ifade edilmiştir. Gözlem verileri analiz edildiğinde ortaya çıkan kodlar, 7 farklı tema altında toplanmıştır. Bu temalar ve temalara ait kod sayıları Çizelge 3.57.’te gösterilmiştir.

Çizelge 3.57. Gözlem Verilerinin Analiziyle Ortaya Çıkan Temalar ve Kod Sayıları

<b>Temalar</b>	<b>Oluşturulan Kod Sayıları</b>
İçerik Düzenleme Teması	19
Yöntem-Teknikler Teması	13
Sınıf Yönetimi Teması	12
Öğretim Hizmeti Değişkenleri Teması	10
Değerlendirme Etkinlikleri Teması	9
Materyal Teması	7
Düşünme Becerileri Teması	4

### 3.5.1. “İçerik Düzenleme” Temasına İlişkin Gözlem Sonuçları

İçerik Düzenleme temasına ilişkin yapılan gözlemlere ait veriler 19 farklı kod üzerinden analiz edilmiştir. Bu temaya ait kodlar ile yüksek özerklik ve düşük özerklik düzeylerine sahip öğretmenlerin gözlem sonuçlarına ilişkin frekans değerleri Çizelge 3.58.’de gösterilmiştir.

Çizelge 3.58. İçerik Temasına İlişkin Yüksek ve Düşük Özerkliğe Sahip Öğretmenlerin Gözlem Kodları

Alt Tema	Kodlamalar	Düşük	Yüksek
		Özerkliğe Sahip Öğretmenlere Ait Gözlemler	Özerkliğe Sahip Öğretmenlere Ait Gözlemler
		f	f
İçerik Düzenleme	Formül kullanma	10	1
	Tümdengelim	8	2
	Tümevarım	1	12
	Öğrencinin örnek vermesi	18	30
	Öğretmenin örnek vermesi	14	11
	Öğrencileri tanıma ulaştırma	0	6
	Öğrencilere tanımları doğrudan verme	8	2
	Nesnelere simgesel isimler verme	20	4
	Nesnelere yaratıcı isimler verme	0	16
	Dersler arası ilişkilendirme	2	12
	Konular arası ilişki kurma	8	14
	Günlük yaşamla ilişkilendirme	8	26
	Çevre vurgusu	4	19
	Bilgileri kodlama/gruplama	1	6
	Grafik oluşturma	6	6
	Konuyla ilgili karikatür kullanma/karikatürize etme	0	7
	Konuyla ilgili mesleklere vurgu	1	8
	Kitap merkezli ilerleme	14	2
	Kazanımlar ölçeğinde ilerleme	4	12

“İçerik Düzenleme” temasında ortaya konan kodlamalara ilişkin frekanslar incelendiğinde yüksek ve düşük özerklik düzeylerindeki öğretmenlerin gözlem verilerinin ciddi bir farklılaşma gösterdiği görülmektedir. Temanın bütününe bakıldığında sadece “Grafik oluşturma” alanında farklılaşma olmadığı görülecektir. Diğer tüm kodlamalarda, öğretmenlerin farklı özerklik düzeyinde yer alması, içeriği düzenleme biçimini de değiştirmektedir. Temayı daha anlamlı yorumlayabilmek için her bir kodlama ayrıntılı olarak aşağıda ele alınmıştır.

“Formül kullanma” kodu incelendiğinde, gözlem süreci boyunca, düşük özerklik düzeyindeki öğretmenlerin 10, yüksek özerklik düzeyindeki öğretmenlerin 1 kez formül kullandığı görülmektedir. İlgili ünitelere ait kazanım sınırlamalarına bakıldığında, formül

kullanılmaması gerektiği programda belirtilmiştir (MEB Fen Bilimleri Öğretim Programı, 2018). Bu kazanım sınırlamasına rağmen özerkliği düşük öğretmenlerin derslerinde çok sayıda formüle yer verdiği görülmektedir. Bu durumun sebebi bu araştırmada yürütülen görüşme sürecinde ortaya çıkmıştır. “*Öğrencilerin test kitaplarındaki soruları daha kolay çözebilmesi için formül veriyorum.*” (T3), “*Çok uzun yıllar boyunca formül üzerinden anlattığım için formülleri vermeye devam ediyorum.*” (T4) öğretmen ifadelerine bakıldığında, düşük özerklik gösteren öğretmenlerin alışkanlıklarından ve soru çözmeye odaklandıklarından dolayı formülleri sıklıkla kullandıkları görülmektedir. Yüksek özerklik gösteren öğretmenler ise sınırlamaların öğrenci seviyesiyle ilgili olduğunu, konunun temel mantığını öğretmeye odaklandıklarından formülleri çok az kullanmayı tercih ettiklerini ifade etmiştir. “Sınırlamalar programa boşuna konulmuyor. Öğrencilerin bu yaşlarda formül üzerinden öğrenmeleri onları ezberletiyor.” (T2), “*Formüllerle bazen kolay anlıyorlar fakat konunun mantığını anlamadan ezberletiyorlar. Formülleri vermek değil olayı mantıksal nedenlerle açıklamak önemli olmalı.*” (T5), “Formüller lisede verilmeli, konunun temeli atılırken formüller ezberletiyor.”(T7).

“Tümdengelim” ve “Tümevarım” kodları birlikte incelendiğinde daha anlamlı yorumlar mümkün olmaktadır. Çünkü içeriği düzenlemede kullanılan bu iki yol birbirinin alternatifini oluşturmaktadır. Kodlamalar incelendiğinde, düşük özerklik düzeyindeki öğretmenler 8 kez tümdengelim, 1 kez tümevarım, yüksek özerklik düzeyindeki öğretmenler ise 2 kez tümdengelim, 12 kez tümevarım yoluyla içeriği ele almışlardır. Buna göre içeriği, özerkliği düşük öğretmenler “genelden özele”, özerkliği yüksek öğretmenler ise “özelden genele” yapılandırmaktadır. Bu durumun nedeni “yöntem-teknikler” temasında ortaya çıkmıştır. Bu temadaki bulgulara göre, genel olarak, özerkliği düşük öğretmenler sunuş stratejisini tercih ederken, özerkliği yüksek öğretmenler buluş stratejisini kullanmaktadır. Sunuş stratejisinde tümdengelimsel, buluş stratejisinde ise tümevarımsal yolla içeriğin ele alındığı düşünüldüğünde (Demirel, 2004; Sönmez, 2008), öğretmenin içeriği ele alma biçiminin kullandığı strateji ile ilişkili olduğu görülecektir. Yine “Öğrencilere tanıma doğrudan verme” ve “Öğrencileri tanıma ulaştırma” kodlamalarında oluşan farklılık da aynı nedenle açıklanabilir. Öğretim süreci sunuş stratejisinde, tanımdan örneğe doğru ilerlerken, buluş stratejisinde örneklerden yola çıkarak tanıma ulaşmak esastır (Bruner, 1991; Açıköz, 2016).



“Nesnelere simgesel isimler verme” ve “Nesnelere yaratıcı isimler verme” kodlamalarını birlikte yorumlamak önemli görülmektedir. Kodlamalar incelendiğinde, yüksek özerklik düzeyindeki öğretmenler 4 kez simgesel, 16 kez yaratıcı isimlendirme yapmıştır. “*Öğretmen cisimlere Ayşe, Ali gibi öğrenci isimleri verdi.*” (T2), “*Öğretmen cisimlere isim verirken “yakışıklı”, “fıstık”, “baby” gibi komik kelimeler kullandı.*” (T5). Düşük özerklik düzeyindeki öğretmenler ise 20 kez simgesel isimlendirme yaparken hiç yaratıcı isimlendirme kullanmamıştır. “*Öğretmen cisimlere X ve Y isimlerini verdi.*” (T2), “*Öğretmen A, B, C gibi sembolik isimler verdi*” (T4). Buradan özerkliği yüksek öğretmenlerin daha yaratıcı uygulamalar yaptığı söylenebilir. “Düşünme becerileri” temasında da görüldüğü üzere yaratıcı uygulamaları genelde özerkliği yüksek öğretmenler yapmaktadır.

“Dersler arası ilişkilendirme” kodu incelendiğinde, gözlem süreci boyunca, düşük özerklik düzeyindeki öğretmenlerin 2, yüksek özerklik düzeyindeki öğretmenlerin 12 kez disiplinler arası ilişki yaptığı görülmektedir. Buna göre özerkliği yüksek öğretmenler özerkliği düşük olanlara kıyasla çok daha fazla farklı dersler arası ilişki kurmaktadır. Özerkliği düşük öğretmenler “*Evet çocuklar bu konuya Matematik dersinde görmüş olmalısınız.*” (T3) ve “*Matematik dersinde gördüğünüz birim çevirilerini bir hatırlayalım*” (T4) gözlem notlarında görüldüğü üzere sadece Matematik dersi ile ilişki kurmuşlardır. Fen Bilimleri dersinin bazı konularında matematiksel işlemler önemli olduğundan öğretmenlerin bu tür bir ilişki kurmasının dolaylı bir disiplinler arası ilişkilendirme olduğu söylenebilir. Özerkliği yüksek öğretmenler ise “*Kuvveti “F” ile gösteririz. “F”, İngilizce “force” kelimesinden gelmektedir.*” (T5), “*Elektrik barajlarda üretilir. Büyük barajlar ise Doğu Anadolu bölgesinde yer alır.*” (T2). “*Gölgeler Osmanlı Devletinde Karagöz, Hacivat figürleriyle oyuna dönüşmüştür*” (T5). “*Vücudumuzdaki statik elektriği kuma basarak atabilir bu da stresimizi azaltır.*” (T2) ifadelerinde görüldüğü gibi İngilizce, Sosyal Bilgiler, Psikoloji vb. birçok dersler ilişkilendirme yapmışlardır.

“Konular arası ilişki kurma” kodu incelendiğinde, gözlem süreci boyunca, düşük özerklik düzeyindeki öğretmenlerin 8, yüksek özerklik düzeyindeki öğretmenlerin 14 kez konular arası ilişki kurduğu görülmektedir. Düşük özerkliğe sahip öğretmenlerin, konular arası ilişkilendirmeyi (n=8), dersler arası ilişkilendirmeden (n=2) çok daha yoğun yaptığı görülmektedir. Buna rağmen yüksek özerkliğe sahip öğretmenlerden daha az konular arası ilişki kurdukları görülmektedir. “*Evet çocuklar enerji türlerini bir başka ünite*

*öğrenmiştik.” (T3), “Yıldırım ve şimşek olaylarını geçen sene öğrenmiştik.” (T2), “Yapay ışık kaynaklarını ilkökul Fen dersinde öğrenmiştik.” (T5), “Dolaşım sistemini daha önce öğrenmiştik” (T1) gibi öğretmen ifadeleriyle konular arası ilişki kurulmuştur.*

“Günlük yaşamla ilişkilendirme” kodu incelendiğinde, gözlem süreci boyunca, düşük özerklik düzeyindeki öğretmenlerin 8, yüksek özerklik düzeyindeki öğretmenlerin 26 kez konuları günlük yaşamla ilişkilendirdiği görülmektedir. Buna göre yüksek özerkliğe sahip öğretmenlerin diğerlerine kıyasla çok daha fazla gerçek yaşamla ilişki kurmaktadır. Fen Bilimleri dersinin gerçek yaşamla sıkı sıkıya bağlı konulardan oluştuğu düşünülürse düşük özerkliğe sahip öğretmenlerin sınırlı sayıda (n=8) bu bağı kurdukları ortaya çıkmaktadır. Araştırmacının gözlem notundaki şu ifadeler, özerkliği yüksek öğretmenlerin günlük yaşam ilişkilendirmelerini ne yoğunlukta yaptığını göz önüne sermektedir: “Öğretmen (T2) bir ders süresinde tam 6 kez günlük yaşamla konuları ilişkilendirdi.”, “Öğretmen (T5) her konunun bitiminde öğrencilerden günlük yaşam örnekleri vermelerini istiyor.”.

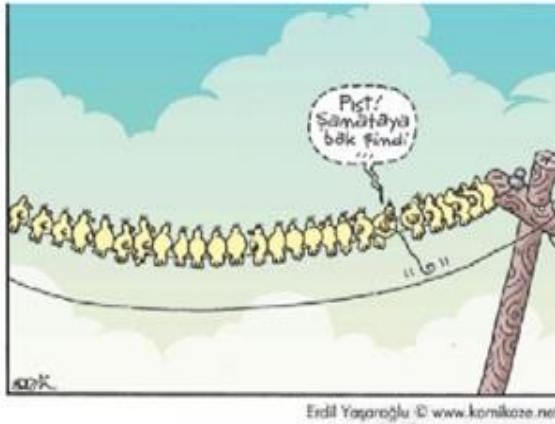
“Çevre vurgusu” kodu incelendiğinde, gözlem süreci boyunca, düşük özerklik düzeyindeki öğretmenlerin 2, yüksek özerklik düzeyindeki öğretmenlerin 19 kez çevre ile ilgili kavramlar kullandığı görülmektedir. Buna göre yüksek özerkliğe sahip öğretmenlerin çok daha fazla çevre vurgusu yaptığı görülmektedir. Çevre eğitiminin 1970’lerden itibaren çevre korumanın vazgeçilmez bir aracı olarak gündeme geldiği düşünüldüğünde (Özdemir, 2007), Fen Bilimleri derslerindeki çevre vurgularının önemi daha iyi anlaşılacaktır. Yüksek özerklikteki öğretmenlerin çevre vurgularının fazla olması konuları günlük yaşamla ilişkilendirme eğilimleriyle paralellik göstermektedir. Öğretmenlerin çevre vurguları “Elektrik tasarrufu doğayı korumamızı sağlar” (T2), “Güneş ışınlarıyla yenilebilir enerji üretmek mümkündür.” (T5), “Sadece enerjiye odaklanarak doğayı mahvetmemeliyiz.” (T2) gibi ifadelerle ortaya konulmuştur.

“Bilgileri kodlama/gruplama” kodu incelendiğinde, gözlem süreci boyunca, düşük özerklik düzeyindeki öğretmenlerin 1, yüksek özerklik düzeyindeki öğretmenlerin 6 kez bilgileri kodlama gereği duydukları görülmektedir. Özerkliği düşük öğretmenin yaptığı tek kodlama bir formül üzerinden gerçekleşmiştir. Daha önce açıklandığı gibi öğretmenler formülleri soru çözmeyi kolaylaştırdığı için kullanmaktadır. O halde bu kodlamanın da aynı amaca dönük olduğu söylenebilir. Özerkliği yüksek öğretmenler ise kodlamayı zenginleştirerek farklı şekillerde kullanmaktadır. “Elektriği dengesiz bir insan gibi hayal edin. Dengesiz olunca sağa sola koşmaya başlar, bir enerji gelir.” (T2), “Işığın ana renkleri yeşil,

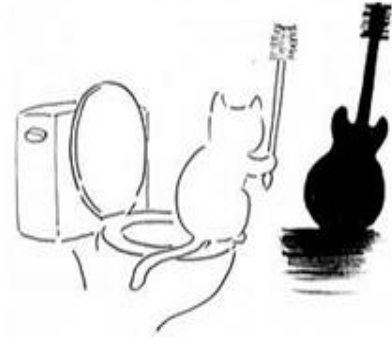
mavi ve kırmızı. Kodlarsak YKM.”, “İpek kumaş eksi yükle yüklenir, ipek kelimesindeki “e” harfinden aklınıza eksi gelebilir.” ifadelerinde çeşitli kodlama örnekleri görülmektedir.

“Grafik oluşturma” kodu incelendiğinde, gözlem süreci boyunca, düşük ve yüksek özerklik düzeyindeki öğretmenlerin eşit sayıda (n=6) grafik görsellerine yer verdiği görülmektedir. Fen Bilimleri dersinin birçok konusunda grafik yorumlamanın yer alması her iki özerklik düzeyindeki öğretmenler için bu durumun aynı derecede önemli olduğunu göstermektedir. Öğretmenlerin grafiklerle ilgili, grafik çizdirme, grafik yorumlama, grafik karşılaştırma becerilerine ağırlık verdikleri gözlenmiştir.

“Konuyla ilgili karikatür kullanma/karikatürize etme” kodu incelendiğinde, gözlem sürecinde yüksek özerklik düzeyindeki öğretmenler 7 kez karikatür kullanırken, düşük özerklik düzeyindeki öğretmenler hiç karikatür kullanmamıştır. Öğretmenlerin derslerinde yer verdiği karikatürlerin öğrenci motivasyonunu artırdığı gözlenmiştir. Öğretmenler çoğu zaman konuyla ilgili hazır karikatürler kullanırken bazen de yazı tahtasında ilgili konuları karikatürize etmişlerdir. Bu karikatürlerden bazıları Şekil 3.1.’de gösterilmiştir.



1



2

Şekil 3.1. Gözlem Sürecinde Öğretmenlerin Kullandığı Karikatürler [1- Elektrik (T2), 2- Tam gölge (T2)]

“Konuyla ilgili mesleklere vurgu” kodu incelendiğinde, gözlem süreci boyunca, düşük özerklik düzeyindeki öğretmenlerin 1, yüksek özerklik düzeyindeki öğretmenlerin 8 kez mesleklere vurgu yaptığı görülmektedir. Düşük özerklikteki öğretmenlerden sadece biri tek bir kez konuyla ilgili bir mesleğe vurgu yapmıştır. “Sinir sistemiyle ilgilenen bilim insanları nörologlardır” (T1). Özerkliği yüksek öğretmenler ise birçok kez konuyla doğrudan ya da dolaylı ilgili meslekleri gündeme getirmiştir. “Lunaparklardaki hız trenlerini tasarım

mühendisleri tasarlamıştır” (T2), “Güneş’i inceleyen astronomlardan biri de siz olabilirsiniz” (T5), “Ses mühendisleri cami, stad vb. için proje hazırlar” (T7).

“Kitap merkezli ilerleme” ve “Kazanım merkezli ilerleme” kodlarını birlikte incelemek önemli görülmektedir. Düşük özerklikteki öğretmenler 14 kez ders (kaynak) kitabını, 4 kez de kazanımları merkeze almıştır. Yüksek özerklikteki öğretmenler ise 2 kez ders (kaynak) kitabını, 12 kez de kazanımları merkeze almıştır. Buna göre özerkliği yüksek öğretmenler genel olarak kazanımları, özerkliği düşük öğretmenler ise ders kitabını merkeze almaktadır. Araştırmacının gözlem notlarındaki “Öğretmen (T3) konuyu yapılandırırken ders kitabının izlediği sırayı takip etmektedir.”, “Öğretmen (T4) kaynak kitaptaki etkinliklere göre dersi yürütmektedir.”, “Öğretmen (T2) her bir kazanım için planladığı etkinlikleri yürütmektedir.” “Öğretmen (T5) her ders kazanımları tahtaya yazarak o doğrultuda ilerlemektedir.” ifadeler derslerin merkezindeki yapıyı ortaya koymaktadır.

### 3.5.2. “Yöntem-Teknikler” Temasına İlişkin Gözlem Sonuçları

“Yöntem-Teknikler” temasına ilişkin yapılan gözlemlere ait veriler 17 farklı kod üzerinden analiz edilmiştir. Bu temaya ait kodlar ile yüksek özerklik ve düşük özerklik düzeylerine sahip öğretmenlerin gözlem sonuçlarına ilişkin frekans değerleri Çizelge 3.59.’da gösterilmiştir.

Çizelge 3.59. Yöntem-Teknikler Temasına İlişkin Yüksek ve Düşük Özerkliğe Sahip Öğretmenlerin Gözlem Kodları

Alt Tema	Kodlamalar	Düşük Özerkliğe Sahip Öğretmenlere Ait Gözlemler	Yüksek Özerkliğe Sahip Öğretmenlere Ait Gözlemler
		f	f
Yöntem-Teknikler	Soru-cevap	54	52
	Sunuş Stratejisi	8	1
	Buluş stratejisi	0	12
	Öğretmen (Gösteri) deneyi	1	6
	Öğrenci deneyi	0	16
	Grup deneyi yapma	0	6
	Analoji kullanma	0	10
	Öğrenciye sunum yaptırma	0	4
	Belgesel/video izletme	0	7
	Tartışma yöntemi	4	13
	Drama yöntemi	0	4
	Uzman daveti	0	2
	İnteraktif etkinlik yapma	2	13

“Yöntem-Teknikler” temasında ortaya konan kodlamalara ilişkin frekanslar incelendiğinde yüksek ve düşük özerklik düzeylerindeki öğretmenlerin gözlem verilerinin

ciddi bir farklılaşma gösterdiği görülmektedir. Temanın bütününe bakıldığında sadece “Soru-cevap” alanında neredeyse hiç farklılaşma olmadığı görülecektir. Diğer tüm kodlamalarda, farklı özerklik düzeyinde olan öğretmenlerin kullandığı yöntem-teknikler ciddi şekilde farklılık göstermektedir. Birçok yöntem-teknikçe düşük özerklikteki öğretmenin hiç yer vermemesi dikkate değer bir durumdur. Temayı daha anlamlı yorumlayabilmek için her bir kodlama ayrıntılı olarak aşağıda ele alınmıştır.

“Soru-cevap” kodu incelendiğinde, gözlem süreci boyunca, düşük özerklik düzeyindeki öğretmenlerin 54, yüksek özerklik düzeyindeki öğretmenlerin 52 kez soru-cevap tekniğini kullandığı görülmektedir. Buna göre öğretmenlerin farklı özerklik düzeyinde olması soru-cevap tekniğini kullanma yoğunluklarını değiştirmemektedir. Bu durumun nedeni, soru-cevap tekniğinin, neredeyse tüm strateji ve yöntemlerde kullanılabilen, birçok farklı özelliğe sahip öğretmen tarafından tercih edilen yaygın bir teknik olması olarak gösterilebilir (Bilen, 1997; Sönmez, 2008; Tan, 2011).

“Sunuş stratejisi” ve “Buluş Stratejisi” kodları birlikte incelendiğinde, düşük özerklik düzeyindeki öğretmenlerin “sunuş”, yüksek özerklik düzeyindeki öğretmenlerin “buluş” stratejisine uygun olarak etkinlikleri yürüttüğü görülmektedir. Sunuş stratejisinin öğretmen merkezli, buluş stratejisinin öğrenci merkezli olduğu bilindiğine göre, bu durum, özerklik düzeyindeki farklılığın etkinliklerde merkeze alınan öğeyi değiştirdiği şeklinde yorumlanabilir. Yine “İçerik düzenleme” temasının “tümevarım” ve “tumdengelim” kodlarında açıklandığı gibi öğretmenlerin “genelden özele” ya da “özelden genele” olacak şekilde içeriği organize etmesi kullandıkları stratejiyi de şekillendirmektedir.

“Öğretmen deneyi” ve “Öğrenci deneyi” kodları birlikte incelendiğinde, düşük özerklik düzeyindeki öğretmenlerin çok az sayıda (n=1) deney yaptığı, bu deneyin ise öğretmen deneyi olduğu görülmektedir. Fen Bilimleri dersinin doğası uygun olarak, etkinliklerde çokça yer verilmesi beklenen deney yönteminin, özerkliği düşük öğretmenlerce oldukça az tercih edilmesi önemli bir bulgudur. Yüksek özerklik düzeyindeki öğretmenler ise deney yöntemini çok sık kullanmaktadır (n=22). Bu deneylerin önemli bir kısmı da öğrenci deneylerinden oluşmaktadır (n=16). Buna göre öğretmenin özerklik düzeyinin deney yöntemine yer verme eğilimi ile ilişkili olduğu söylenebilir. Gözlem notlarına bakıldığında özerkliği yüksek öğretmenlerin çok çeşitli deneylere yer verdiği görülmektedir. “*Öğretmen (T1), sınıfa getirdiği malzemelerle gösteri deneyi yaptı.*”, “*Öğretmen (T5), fener ve kalem kullanarak gölge deneyi yaptı.*”, “*Öğretmen (T2), öğrencilere bobin, mıknatıs, pil vb. deney*

*malzemeleri dağıtarak onlarla birlikte deney düzeneği oluşturdu.”, “Öğretmen (T2) öğrencilerin getirdiği atık malzemeleri kendi verdiği materyallerle birlikte kullanarak bir deney düzeneği tasarımlarını istedi.” ifadeleri yapılan farklı deneylere örnek oluşturmaktadır.*

“Grup deneyi yapma” kodu incelendiğinde, gözlem süreci boyunca, düşük özerklik düzeyindeki öğretmenler hiç grup deneyi yapmazken, yüksek özerklik düzeyindeki öğretmenler 16 kez grup deneyi yapmıştır. İşbirlikli öğrenme kuramının, takım çalışması, yardımlaşma, dayanışma, empati, iletişim gibi birçok beceri alanı, grup deneylerinde de önemli görülmektedir (Slavin, 1980). Özerkliği yüksek öğretmenlerin bu tür deneylere derslerinde yer vermesiyle bu beceriler sınıf ortamında gözlenmiştir: “Öğretmen (T5) öğrencileri gruplara ayırdı. Her öğrenci getirdiği materyalleri masaya koydu. Yardımlaşarak deney düzeneğini kurmaya başladılar. Yapamayan arkadaşlarına yardım ettiler.”, “Öğretmen (T2) her gruba farklı yetenekteki öğrencileri dağıttı. Öğrenciler deney malzemelerini kullanarak deneyi yapmaya başladılar. Sürecin sonuna kadar hiçbir sorun yaşanmadı. Öğrenciler gayet iyi anlaşıyordu.”.

“Analoji kullanma” kodu incelendiğinde, gözlem sürecinde, düşük özerklik düzeyindeki öğretmenler hiç analoji kullanmazken, yüksek özerklik düzeyindeki öğretmenler 10 kez konuyla ilgili analogiler yapmıştır. Analogiler, bilinen bir durumun özelliklerini kullanarak bilinmeyen bir nesne, olay ya da kavramın daha iyi anlaşılmasına yardımcı olur (Coll, France ve Taylor, 2005). Fen kavramların öğretiminde özel bir yeri olan analogilerin (Kesercioğlu, Yılmaz, Huyugüzel, Cavaş, 2004) özerkliği yüksek öğretmenlerce sıklıkla kullanılması önemli görülmektedir. Öğretmenlerin kullandığı analogilerden bazıları şöyledir: “Siyah cisimler, süngerin suyu emmediği gibi ışınların çoğunu emer.”(T5), “Pil, su pompasına benzetilebilir.” (T2), “Elektrik teli su borularına benzetilebilir.” (T2), “Ses dalgalarının havadaki hareketi, taşa su attığımızda suda oluşan dalgalar gibidir.” (T7).

“Öğrenciye sunum yaptırma” kodu incelendiğinde, gözlem süreci boyunca, düşük özerklik düzeyindeki öğretmenler hiç sunum yaptırılmazken, yüksek özerklik düzeyindeki öğretmenler 4 kez öğrenci sunumu yaptırmıştır. Buna göre, özerkliği yüksek öğretmenlerin, öğrencilerin kendilerini daha sistemli ifade edecek etkinliklere önem verdiği görülmektedir. Bu öğretmenler, bazen öğrencileri bizzat bir konuya yönlendirerek, çoğu zaman da öğrencinin bizzat kendi yaptığı bir araştırmayla ilgili sunum yaptırmıştır. Ayrıca, öğrencinin ders sürecinde ortaya koyduğu bir çalışmanın da sunumunun yapıldığı olmuştur. “Öğrenciler

*gölge oyunuyla ilgili hazırladıkları bir sunuyu arkadaşlarına sunmuştur” (T5), “Öğretmen öğrencilere elektrik üretimiyle ilgili bir araştırma yapmalarını istemiş, öğrenciler bu araştırmalarını tahtada sunmuşlardır.” (T2), “Öğrenciler akustik bilimini dikkate alan yapıları araştırarak sınıfta sunmuşlardır.” (T7).*

“Belgesel/video izletme” kodu incelendiğinde, gözlem sürecinde, düşük özerklik düzeyindeki öğretmenler hiç belgesel/video izletmezken, yüksek özerklik düzeyindeki öğretmenler 10 kez belgesellere/videolara yer vermiştir. Bu belgeseller çeşitli paylaşım sitelerine yüklenmiş, konuyla ilgili ve profesyonel yapılardan oluşmakta iken videolar konuyla ilgili her türlü içeriği kapsamaktadır. Öğretmenler belgeselleri, genelde dersin gelişme bölümünde konuyu derinleştirmek amacıyla, bazen de giriş bölümünde dikkat çekmek amacıyla kullanmışlardır. Videolar ise öğrencileri canlandırmak, dikkati bir noktaya çekmek, konuyla ilgili pekiştirme yapmak, kavramı daha da açık hale getirmek vb. amaçlarla kullanılmıştır. Belgesel ve videolar hem görsel hem de işitsel bir öğretim materyali olduğu için öğrencilerin dikkatini çekmekte oldukça başarılı olmuştur. Gözlem süreci boyunca kullanılan belgesel ve videolardan bir kısmı şöyledir: “*Öğretmen barajların nasıl yapıldığıyla ilgili 10 dakikalık bir belgesel izletti. Öğrenciler tüm dikkatini belgesele vermişti.*” (T2), “*Öğretmen Güneş ile Dünya'nın boyutlarını karşılaştıran bir belgesel açtı. Kendi aralarında konuşan öğrenciler bile hemen susarak tahtaya yoğunlaştı.*” (T5), “*Ses konusunda, jet uçakların ses patlamasıyla ilgili kısa bir video izletildi.*” (T7). “*Karagöz-Hacivat ile ilgili bir animasyon video izletildi. Öğrenciler çok eğlendi.*” (T5).

“Tartışma yöntemi” kodu incelendiğinde, gözlem süreci boyunca, düşük özerklik düzeyindeki öğretmenlerin 4, yüksek özerklik düzeyindeki öğretmenlerin 13 kez tartışma tekniğini kullandığı görülmektedir. Her iki öğretmen grubu da öğretim sürecinde tartışma yöntemine yer verse de özerkliği yüksek öğretmenler bu yöntemi çok daha fazla kullanmışlardır. Tartışma yöntemi akademik başarıyı artırmaktan ziyade, farklı düşüncelere ortaya koymayı amaçlayan, yapılandırılmamış, öğrenci merkezli ve esnek bir yöntemdir (Hill, 1977). Tartışma sürecini bazen küçük gruplar halinde bazen de tüm sınıfın katılımıyla gerçekleştirmişlerdir. Çekingen öğrencileri tartışmaya katabilmek için onları teşvik edici davranışlarda bulunulmuştur. Öğretmenler tartışma yöntemini özellikle farklı görüşleri görmek amacıyla kullanmışlardır: “*Öğretmen gölge oluşturmaya cisimler de var mıdır? sorusunu yöneltti. Öğrenciler fikirlerini öncelikle bir kâğıda yazdılar. Daha sonra dörder kişilik gruplarda bu fikirler tartışıldı.*” (T5), “*Hidroelektrik santrallerinin fayda ve zararlarını*

tartışalım” (T2), “Sadece potansiyel ve kinetik enerji dönüşümüyle bir hız treni tasarlanabilir mi? Tartışalım.” (T3). Öğretmenler bazen de işlenen konuları pekiştirmek amacıyla tartışma yöntemine yer vermiştir: “Boşaltım sistemiyle ilgili öğrendiklerimizi kullanarak, boşaltım sistemi sağlığı nasıl koruyabiliriz tartışalım.” (T1).

“Drama yöntemi” kodu incelendiğinde, gözlem süreci boyunca, düşük özerklik düzeyindeki öğretmenler hiç drama yapmazken, yüksek özerklik düzeyindeki öğretmenler 4 kez drama yöntemini kullanmıştır. Drama yöntemi, katılımcılara kurgusal ortamda, gerçek deneyimleri, rol oynayarak ve yaşayarak kazandırma ve bu yolla yeni öğrenmeler oluşturma amacına hizmet eder. eşfetme, yeni deneyimleri özümseme ve uyma fırsatı veren deneyim odaklı bir yöntemdir (Akar-Vural, 2011). Fen dersinde birçok konunun öğretiminde drama, anlamlandırmayı kolaylaştıran etkili bir yöntemdir (Üstündağ, 2002). Özerkliği yüksek öğretmenler dramaya derslerinde yer vererek konuyu daha iyi öğretmeyi amaçlamışlardır. Süreçteki drama uygulamalarına bakıldığında yaratıcı dramadan ziyade rol oynama ve oyunlaştırma temelli etkinlikler yapıldığı görülmektedir: “Şimdi elektrik olayına dönelim. 4 kişi tahtaya gelsin. Siz elektronlarsınız. Bir kablonun içinde nasıl hareket edersiniz, canlandıralım.” (T2), “Güneş, Ay ve Dünya’nın yörünge hareketlerini canlandıralım.” (T5). Drama sürecinde öğrenciler oldukça eğlendiği ve canlandığı gözlenmiştir. “Ses dalgalarıyla ilgili bir canlandırma etkinliğine tüm öğrenciler katılmak istedi. Heyecanları gözlemlerinden okunuyordu.” (T7).

“Uzman daveti” kodu incelendiğinde, gözlem süreci boyunca, düşük özerklik düzeyindeki öğretmenler hiçbir uzmanı derse dâhil etmezken, yüksek özerklik düzeyindeki öğretmenler 2 kez uzman daveti tekniğine yer vermiştir. Uzman davetinin, ayrıntılı planlama gerektiren, zaman alıcı bir teknik olduğu düşünüldüğünde, özerkliği yüksek öğretmenlerin bu tekniği kullanmasının değeri daha iyi anlaşılabilir. Uzman daveti, öğretmen dışında bir kişinin sınıfa getirilerek öğrencilerin birincil veri kaynaklarıyla etkileşime girmesi amacına dönük olarak kullanılan bir tekniktir (Açıkgöz, 2016). Uzman daveti sürecine dönük gözlemler şunlardır: “Elektrik nasıl üretilir? konusunu işleyen öğretmen (T2), Türkiye’de enerji üretim tesislerinin dağılımı alt konusunu değinmek üzere aynı okulda görev yapan Sosyal Bilgiler öğretmenini derse davet etti. Öğretmen yaklaşık 20 dk, öğrencileri de derse katarak konuyu ele aldı. Sonra müsaade isteyerek dersten çıktı. Fen öğretmeni (T2) konuyu toparlayarak derse devam etti.”, “Güneş konusunu işleyen öğretmen (T5), Bornova Bilim Merkezinde görev yapmakta olan bir astronomi uzmanı derse davet etti. Dersin başında kısa bir giriş yaptıktan



sonra uzmana sözü bıraktı. Uzman yaklaşık 25 dakika, çeşitli görseller ve animasyonlar kullanarak konuyu elde aldı. Öğrencilerden sorular alarak anlaşılmayan noktaları açığa çıkardı. Fen öğretmenin konuyu toparlamasıyla ders sona erdi.”. Uzmanların derste olduğu süre boyunca öğrencilerin oldukça ilgili ve heyecanlı olduğu, tüm dikkatlerini derse verdikleri gözlemlendi. Öğrenciler farklı bir deneyim yaşadıklarını ifade etti.

“İnteraktif etkinlik yapma” kodu incelendiğinde, gözlem süreci boyunca, düşük özerklik düzeyindeki öğretmenlerin 2, yüksek özerklik düzeyindeki öğretmenlerin 13 kez interaktif etkinlik yaptığı görülmektedir. İnteraktif etkinlikler, etkileşimli tahtada, EBA, Morpha Kampüs gibi okullara ücretsiz e-içerik hizmeti sunan platformlar üzerinden gerçekleştirmiştir. Bu etkinlikler genelde, Fen deneylerinin simüle edildiği, öğrencilerin elektronik ortamdaki materyallere dokunmatik ekran yardımıyla müdahale edebildiği çalışmaları içermektedir. İnteraktif etkinlikler, farklı düzeyde özerk olan öğretmenlerin tümü tarafından kullanılsa da özerkliği yüksek öğretmenlerce çok daha fazla tercih edilmiştir. “Öğretmen (T7), ses konusuyla ilgili EBA’den interaktif bir etkinlik açtı. Öğrencilerden birini tahtaya çıkardı. Havasız ortamda sesin yayılmadığını ispatlamaya çalışan simülasyon deneyinin ilk kısmını bu öğrenci yaptı. 5 aşamadan oluşan bu etkinliğin yapılması için öğretmen sırayla dört öğrenciye daha izin verdi. Daha sonra başka bir etkinlik açarak 4-5 öğrencinin aktifleşmesini sağladı.”, “Öğretmen (T5) EBA’den gölge oluşumu ile ilgili bir etkinlik açtı. Birçok öğrenciyi sıraya tahtaya kaldırarak etkinliği adım adım yaptırdı.”. Öğretmenler bu etkinlikleri yaparken öğrencilere anında dönütler vermişlerdir. Öğretmenler sınıftaki tüm öğrencileri aktifleştirmeyi amaç edinseler de sınıfın kalabalık olmasından dolayı çoğu zaman bazı öğrenciler etkinliği izlemek durumunda kalmıştır. Öğretmenlerin tümü etkinlik bittiğinde bazı açıklamalar yaparak süreci özetlemiştir.

### **3.5.3. “Sınıf Yönetimi” Temasına İlişkin Gözlem Sonuçları**

“Sınıf Yönetimi” temasına ilişkin yapılan gözlemlere ait veriler 11 farklı kod üzerinden analiz edilmiştir. Bu temaya ait kodlar ile yüksek özerklik ve düşük özerklik düzeylerine sahip öğretmenlerin gözlem sonuçlarına ilişkin frekans değerleri Çizelge 3.60.’ta gösterilmiştir.

Çizelge 3.60. Sınıf Yönetimi Temasına İlişkin Yüksek ve Düşük Özerkliğe Sahip Öğretmenlerin Gözlem Kodları

Alt Tema	Kodlamalar	Düşük Özerkliğe Sahip Öğretmenlere Ait Gözlemler	Yüksek Özerkliğe Sahip Öğretmenlere Ait Gözlemler
		f	f
Sınıf Yönetimi	Öğrencilere rehberlik yapma	4	7
	Öğrencileri doğrudan yönlendirme	6	4
	Orta seviyede gürültülü sınıf ortamı	3	12
	Tamamen sessiz sınıf ortamı	11	4
	Genelde istekli öğrencilere söz hakkı tanıma	27	4
	İstekli ve isteksiz tüm öğrencilere söz hakkı tanıma	3	25
	Basit olumsuz davranışları görmezden gelme	8	8
	Sıralı oturma düzeni	8	4
	Küme düzeni	0	2
	Laboratuvar düzeni	0	2

“Sınıf Yönetimi” temasında ortaya konan kodlamalara ilişkin frekanslar incelendiğinde yüksek ve düşük özerklik düzeylerindeki öğretmenlerin gözlem verilerinin farklılaşma gösterdiği görülmektedir. Fakat bu farklılaşma “İçerik Düzenleme” ve “Yöntem-Teknikler” temalarından daha düşük olduğu bulgulanmıştır. Bu temada en ciddi farklılaşma “öğrencilere söz hakkı tanıma” ile ilgili kodlamalarda ortaya çıkmıştır. Küme ve laboratuvar düzeniyle ilgili kodlamalarda, özerkliği düşük öğretmenlere ait bir gözlem verisi tespit edilememiştir.

“Öğrencilere rehberlik etme” ve “Öğrencileri doğrudan yönlendirme” kodları birlikte incelendiğinde, özerkliği düşük ve yüksek öğretmenlerin her iki sınıf yöntemi yaklaşımını da kullandıkları görülmektedir. Özerkliği yüksek öğretmenler daha çok “rehberlik” odaklı (n=7), özerkliği düşük öğretmenler ise daha çok “yönlendirme” odaklı davranışlar sergilemiştir. Çağdaş sınıf yönetiminde, öğrencilere rehber olmanın önemi vurgulandığından, özerkliği yüksek öğretmenlerin çağdaş anlayışlara daha yatkın oldukları söylenebilir. Öğretmenler “yönlendirme” yaparken “*Evet çocuklar el kaldırmadan konuşmamalıyız*” (T1), “*Çizimlerinizi renkli kalemlerle yapınız*” (T3), “*Arkadaşlarınızın etkinliği bitirmesine yardım ediniz.*” gibi doğrudan yönlendirme ifadeleri kullanmıştır. Öğrencilere rehber olurken ise “*En iyi öğrenme yolunuzu bilmeniz çok önemli. Ders sürecinde ya da sınavlarda yazarak, okuyarak ya da bambaşka bir yöntemle nasıl daha iyi öğrendiğinizi beraber keşfedebiliriz.*” (T2), “*Sunumlarınızı daha iyi yapabilmek için bir araştırma içine giriniz. Etkili sunum ile ilgili farklı kaynakları tarayıp sizi en iyi geliştiren öğrenme ortamını bulabilirsiniz.*” (T5) gibi öğrencilerin kendi deneyimlerini analiz edebilecekleri ifadeler kullanmışlardır.

“Orta seviyede gürültülü sınıf ortamı” ve “Tamamen sessiz sınıf ortamı” kodları birlikte incelenmesi önemli görülmektedir. Düşük özerklik düzeyindeki öğretmenlerin yürüttüğü etkinlikler, 3 kez kısmen gürültülü, 11 kez ise tamamen sessiz ortamda gerçekleşmiştir. Yüksek özerklik düzeyindeki öğretmenler ise, 12 kez kısmen gürültülü, 4 kez ise tamamen sessiz ortamlarda etkinlikler gerçekleşmiştir. Özerkliği yüksek öğretmenler, düşük öğretmenlere göre orta düzeydeki gürültüye daha anlayışlı bakmaktadırlar. Bu durum özerkliği yüksek öğretmenlerin, öğrencileri aktifleştiren etkinlikleri daha çok kullanmasıyla açıklanabilir. Öğrenci merkezli etkinliklerin mutlak sessiz ortamlarda kolaylıkla uygulanması pek mümkün değildir. Bundan dolayı sınıfta belli bir düzeydeki gürültü olağan karşılanabilir. Özerkliği düşük öğretmenler ise daha çok öğretmen merkezli etkinlikleri tercih ettiklerinden, sınıfta önemli derecede sessiz bir ortamı sağlamak için çaba göstermişlerdir. Böylelikle öğrencilerin dersi dikkatli bir şekilde dinlemelerini ve ayrıntıları kaçırmadan not almalarını sağlamaya çalışmışlardır.

“Genelde istekli öğrencilere söz hakkı tanıma” ve “İstekli ve isteksiz tüm öğrencilere söz hakkı tanıma” kodları birlikte incelendiğinde, özerkliği yüksek öğretmenler çoğunlukla (n=25) tüm öğrencilere söz hakkı tanıırken, özerkliği düşük öğretmenler büyük oranda (n=27) gönüllü öğrencilere söz hakkı tanımıştır. Özerkliği yüksek öğretmenlerin tüm sınıfı aktif hale getirmek için yoğun bir çaba harcamıştır. Öğretmenlerin bu eğilimi, ortaya çıkması muhtemel olumsuz öğrenci davranışlarını da en aza indirmiştir. Sınıftaki tüm öğrencilerin söz hakkı alması, onların motivasyonlarının da uzun süre yüksek seviyede kalmasıyla sonuçlanmıştır. Özerkliği düşük öğretmenler ise genelde gönüllü öğrencilere yoğunlaşmışlardır. Gönüllü öğrencilerin büyük bölümünü ise bilişsel başarısı yüksek öğrenciler oluşturmaktadır. Öğretmenlerin bu eğilimi, diğer öğrencilerin ders dışı şeylerle ilgilenmesi ve olumsuz davranışlar sergilemesiyle sonuçlanmıştır. “*Öğrencilerin bir kısmı derse katılma konusunda oldukça isteksizdiler. Öğretmen de onları teşvik edecek bir davranışta bulunmadı. Birkaç öğrenci hayal kuruyor gibiydiler. Birkaçı ise uyukluyordu.*” (T3), “*Öğretmen istekli öğrencilerin hepsine söz hakkı verdi. İsteksiz öğrencileri ise görmezden geldi. O öğrencilerden biri sınıf düzenini bozan sesler çıkarmaya başladı. Bir diğeri ise defterine ders dışı şekiller çiziyordu. Bir diğeri ise makasla bir şeyler kesiyordu.*” (T4).

“Basit olumsuz davranışları görmezden gelme” kodu incelendiğinde, özerkliği yüksek ve düşük öğretmenler arasında bir farklılaşma ortaya çıkmamıştır. Her iki öğretmen grubu da eşit sayıda (n=8) basit olumsuz davranışları görmezden gelmiştir. Görmezden gelme, basit

olumsuz davranışların sönmesini ve ortadan kalkmasını sağlayan etkili bir davranış biçimidir (Erden, 2005; Öztürk, 2012). Özerkliği farklı düzeyde olan öğretmenlerin basit olumsuz davranışları ortadan kaldırmada kullandıkları yöntemin aynı olması önemli bir bulgudur. Öğretmenler bu yöntemi kullanarak sorunların büyümesinin ve etkinliklerin sekteye uğramasının önüne geçtiler. Öğretmenlerin gözlem süreci boyunca tespit edilen görmezden gelme davranışlarından bazıları şunlardır: “*Bir öğrenci yanındaki arkadaşıyla konuştu. Öğretmen görmezden geldi. Öğrenciler kısa süre sonra sustular.*” (T1), “*Öğrencilerden biri bir başka sıradaki arkadaşının masasına giderek silgi aldı. Öğretmen öğrenciyi uyarımadı, görmezden geldi.*” (T3), “*Öğrencilerden biri konuyla ilgisiz bir espri yaptı. Öğretmen umursamadı.*” (T5).

“Sıralı oturma düzeni”, “Küme düzeni”, “Laboratuvar düzeni” kodları birlikte incelendiğinde, 8 ders saatini kapsayan gözlem süreci boyunca, özerkliği düşük öğretmenler tamamen sıralı düzende derslerini işlerken, özerkliği yüksek öğretmenler her üç oturma biçimini de tercih etmiştir. “Yöntem-teknikler” temasında ortaya çıktığı üzere, özerkliği düşük öğretmenler, genelde öğretmen merkezli etkinlikler yapmaktadır ve bu etkinliklere en uygun oturma biçimi sıralı düzendir. Yine aynı temada, özerkliği yüksek öğretmenlerin deney yöntemine ve grup etkinliklerine sıklıkla yer verdiği bulgulanmıştır. Bu etkinlikler için en uygun oturma biçimleri ise laboratuvar ve küme düzenleridir. Sınıf yönetimini kolaylaştıran ve birçok etkinlik için ideal olan sıralı düzen de özerkliği yüksek öğretmenlerce tercih edilmiştir.

#### **3.5.4. “Öğretim Hizmeti Değişkenleri” Temasına İlişkin Gözlem Sonuçları**

“Öğretim Hizmeti Değişkenleri” temasına ilişkin yapılan gözlemlere ait veriler 10 farklı kod üzerinden analiz edilmiştir. Bu temaya ait kodlar ile yüksek özerklik ve düşük özerklik düzeylerine sahip öğretmenlerin gözlem sonuçlarına ilişkin frekans değerleri Çizelge 3.61.’de gösterilmiştir.

Çizelge 3.61. Sınıf Yönetimi Temasına İlişkin Yüksek ve Düşük Özerkliğe Sahip Öğretmenlerin Gözlem Kodları

Alt Tema	Kodlamalar	Düşük Özerkliğe Sahip Öğretmenlere Ait Gözlemler	Yüksek Özerkliğe Sahip Öğretmenlere Ait Gözlemler
		f	f
Öğretim Hizmeti Değişkenleri	Öğrencilerin bir kısmı pasif	13	2
	Öğrencilerin tümü aktif	2	12
	Öğrencileri güdüleme	4	16
	Dönüt verme	28	27
	Ön bilgileri hatırlatma	8	9
	Merak uyandırma	3	21
	Etkin dinleme	12	4
	Etkin Katılım	12	28
	Sözel ipucu kullanma	4	16
Pekiştirme verme	12	24	

“Öğretim Hizmeti Değişkenleri” temasında ortaya konan kodlamalara ilişkin frekanslar incelendiğinde yüksek ve düşük özerklik düzeylerindeki öğretmenlere ait gözlem verilerinin, kodların çoğunda farklılaştığı görülmektedir. Sadece “Dönüt verme” ve “Ön bilgileri hatırlatma” kodlarında her iki gruptaki gözlem verileri birbirine oldukça yakındır.

“Öğrencilerin bir kısmı pasif” ve “Öğrencilerin tümü aktif” kodları birlikte incelendiğinde, özerkliği düşük öğretmenlerin derslerinde, 2 kez öğrencilerin tümü aktif, 13 kez bir kısmı pasifken, özerkliği yüksek öğretmenlerin derslerinde 12 kez öğrencilerin tümü aktif, 3 kez de bir kısmı pasif haldedir. “Sınıf yönetimi” temasında ortaya çıktığı gibi özerkliği yüksek öğretmenler sınıfın tümünü derse katmak için çaba göstermektedir. Ayrıca “Yöntem-teknipler” temasında bulgulandığı gibi bu öğretmenler öğrenci merkezli etkinlikleri çok sık kullanmaktadır. Bu durumlar birlikte düşünüldüğünde özerkliği yüksek öğretmenlerin etkinliklerinde tüm öğrencilerin aktif olması daha anlamlı hale gelmektedir. Yine aynı temalarda bulgulandığı gibi, özerkliği düşük öğretmenler sadece gönüllü öğretmenlere odaklanmakta ve öğretmen merkezli etkinlikleri daha sık kullanmaktadır. Buna göre derslerinin büyük bölümünde öğrencilerin bir kısmının pasif olması oldukça anlaşılabilir.

“Öğrencileri güdüleme” kodu incelendiğinde, gözlem süreci boyunca, özerkliği düşük öğretmenler 4 kez güdüleme yaparken, özerkliği yüksek öğretmenler 16 kez öğrencileri güdülemiştir. Farklı özerkliğe sahip öğretmenlerin öğrencileri güdüleme davranışları arasında ciddi bir fark olduğu göze çarpmaktadır. Güdüleme bir yönüyle, öğrenci motivasyonunu geliştirmek için öğretmen tarafından yapılan müdahaleleri içermektedir (Guilloteaux ve Dörnyei, 2008). Gözlem sürecindeki bazı motivasyon durumları şunlardır: “Evet çocuklar, bu

konuyu iyi öğrenirsek bir sonraki konuda çok daha başarılı olacağız.” (T3), “Elektrikle ilgili öğreneceğimiz her şey hayatımızda bir fark yaratabilir.” (T2), “Sistemlerimizi iyi bilmemiz sağlığımızı korumamıza yardımcı olacaktır.” (T7), “Işık ve gölge arasındaki ilişkiyi öğrenmemiz yeni bir oyun tasarlamak için bizlere ilham verecektir.” (T5).

“Dönüt verme” kodu incelendiğinde, gözlem süreci boyunca, hem yüksek hem de düşük özerklik düzeyindeki öğretmenler neredeyse eşit sayıda dönüt kullandığını ortaya çıkmıştır. Dönütler, öğrencilere verilen her türlü geri bildirimleri içermektedir (Demirel, 2004; Sönmez, 2008). Bloom’ a (1979) göre dönütler öğretim hizmetlerinin en önemlisidir. Her iki öğretmen grubu da derslerde sıklıkla dönüt kullanmışlardır. Öğrencilere verdikleri geribildirim ile açıklığa kavuşturulmayan alan kalmamasına önem vermişlerdir.

“Önbilgileri hatırlatma” kodu incelendiğinde, gözlem süreci boyunca, hem yüksek hem de düşük özerklik düzeyindeki öğretmenler neredeyse eşit sayıda önbilgileri hatırlatma etkinliği yapmıştır. Bir konuya başlamadan önce o konuyla ilgili önbilgilerin hatırlatılması oldukça önemlidir. Böylelikle yeni öğrenilecek konunun daha kolay anlaşılması ve daha iyi anlamlandırılması sağlanır. Her iki özerklik düzeyindeki öğretmen grubu da önbilgileri birbirine benzer şekilde ele almıştır. Genel olarak doğrusal ilişki gösteren, aşamalı konuların öğretiminde önbilgilerin hatırlatılmasına daha çok önem verilmiştir. Önbilgiler, bazen öğretmenin doğrudan anlatımıyla, çoğu zaman ise öğrencilerle soru-cevap yapılarak hatırlatılmıştır. Gözlem sürecinde, önbilgilerin hatırlatılması yönelik yaşanan durumlardan bazıları şunlardır: “Öğretmen (T2) elektromıknatis konusuna geçmeden önce elektrik yüklerinin ne olduğunu öğrencilere hatırlattı.”, “Işık konusu işlemeye başlamadan önce doğal ışık kaynaklarının neler olduğu öğrencilere soruldu ve onlara dönütler verildi.” (T5), “Öğretmen (T3) kinetik enerji konusuna geçmeden hemen önce kütle ne olduğunu öğrencilere açıkladı”.

“Merak uyandırma” kodu incelendiğinde, gözlem süreci boyunca, özerkliği düşük öğretmenler 3 kez, özerkliği yüksek öğretmenler ise 21 kez merak uyandırma etkinliği yapmıştır. Etkinlik sayıları arasında ciddi bir fark olması önemli bir bulgudur. Yapılan gözlemlerde, özerkliği yüksek öğretmenlerin oldukça planlı bir hazırlık sürecinden sonra bilinçli bir çaba harcayarak merak uyandırma etkinliği yaptığı belirlenmiştir. Daha çok dersin giriş bölümünde yapılan bu etkinlikler, öğrencilerin dikkatini ilgili konuya çeken ve onları heyecanlandıran bir yapıya sahiptir. Özerkliği yüksek öğretmenlerin, materyalle sınıfa girme, ilgi çekici bir video izletme, konuyla ilgili bir oyun oynatma, örnek olay anlatma, görseller

gösterme etkinlikleri ile merak uyandırmıştır. “Öğretmen (T2, elektrik konusunda bobin, pil, mıknatıs ile derse girdi ve malzemeleri öğrencilere tanıttı.”, “Öğretmen (T5), ışık oyunlarını gösteren ilginç bir videoyu öğrencilere izletti.”, “Öğretmen (T7), ses patlamasıyla ilgili başından geçen bir olayı anlatarak derse başladı.” Özerkliği düşük öğretmenler ise merak uyandırmak amacıyla sözel ifadeler kullanmayı tercih etmişlerdir. “Şimdi çok ilginç bir konuyu ele alacağız” (T3), “Bugün işleyeceğimiz konu hepimizin çok hoşuna gidecektir”.

“Etkin dinleme” kodu incelendiğinde, gözlem süreci boyunca, özerkliği düşük öğretmenlerin derslerinde 12 kez, özerkliği yüksek öğretmenlerin derslerinde 4 kez öğrencilerin etkin dinlemede olduğu belirlenmiştir. Öğretmen merkezli etkinlikleri yoğun bir şekilde kullanan özerkliği düşük öğretmenler, öğrencilerin etkin dinleme ve not alma becerilerine daha çok odaklanmıştır. Özerkliği yüksek öğretmenler, öğrenci merkezli etkinliklere önem verdiği için, öğrencilerin etkin dinlemede kaldığı durumlar daha az gözlenmiştir.

“Etkin katılım” kodu incelendiğinde, gözlem süreci boyunca, özerkliği düşük öğretmenlerin derslerinde 12 kez, özerkliği yüksek öğretmenlerin derslerinde 28 kez öğrencilerin etkin katılım gösterdiği durumlar belirlenmiştir. Bu durum, özerkliği yüksek öğretmenlerin öğrenci merkezli, özerkliği düşük öğretmenlerin ise öğretmen merkezli etkinliklere daha yoğun yer vermesiyle açıklanabilir. “Yöntem-teknikler” temasında ortaya konulduğu gibi özerkliği yüksek öğretmenler deney, drama, tartışma gibi yöntem-tekniklere yoğun bir şekilde yer vermektedir. Bu yöntem-teknikler öğrencilerin etkin katılımını teşvik etmektedir. Sunuş, gösteri deneyi gibi özerkliği düşük öğretmenlerin sıklıkla kullandığı öğretim yolları ise öğrencileri sınırlı düzeyde etkin kılmaktadır. Soru-cevap tekniği ise hem özerkliği yüksek hem de düşük öğretmenlerin derslerinde etkin katılımı sağlamada başarılı olmuştur.

“Sözel ipucu kullanma” kodu incelendiğinde, gözlem süreci boyunca, özerkliği düşük öğretmenler 4 kez, özerkliği yüksek öğretmenler ise 16 kez ipucu kullanılmıştır. Sözel ipuçları, öğrencinin doğru tepkide bulunmasını sağlamak amacıyla öğretmen tarafından öğrenciye sunulan bir davranış şeklidir (Touchette ve Howard, 1984). Özerkliği düşük öğretmenler çoğunlukla öğrencilerden yanlış ya da eksik cevaplar aldıklarında hemen doğrusunu söylemeyi tercih etmiştir. Özerkliği yüksek öğretmenler ise bu durumlarda öğrencilere ipuçları vermiştir. Öğretmenlerin bu davranışı “Sınıf yönetimi” temasında ortaya çıkan “öğrencilere rehber olma” koduyla da ilişkilendirilebilir. Öğrenmelere rehberlik eden

öğretmenler öğrencilere hazır cevapları vermek yerine onları doğru cevaplara doğru yönlendirmeyi tercih etmiştir.

“Pekiştireç verme” kodu incelendiğinde, gözlem süreci boyunca, özerkliği düşük öğretmenler 12 kez, özerkliği yüksek öğretmenler ise 24 kez pekiştireç kullanılmıştır. Pekiştireçler, olumlu davranışın hemen ardından verilen, davranışın sürekliliğini sağlamayı amaçlayan uyarıcılardır (Senemoğlu, 2003). Pekiştireçler öğrencileri motive eden önemli değişkenlerden biridir. Özerkliği hem düşük hem de yüksek öğretmenler pekiştireçleri sıklıkla kullanmışlardır. “Doğru cevabı veren öğrenciye öğretmen aferin dedi” (T3), “Öğrenciler deney doğru yaptıklarında öğretmen onların geleceğin bilim insanları olduğunu söyledi.” (T2), “Öğretmen en iyi projeyi yapan öğrencileri alkışlattı.” (T5), “Öğretmen sınav puanının 10 puan ve üstü yükselenlere çikolata aldı” (T4), “Öğretmen ders motivasyonu artan öğrencilerin ailelerine övgü dolu mesaj attı” (T1).

### 3.5.5. “Değerlendirme Etkinlikleri” Temasına İlişkin Gözlem Sonuçları

“Değerlendirme Etkinlikleri” temasına ilişkin yapılan gözlemlere ait veriler 9 farklı kod üzerinden analiz edilmiştir. Bu temaya ait kodlar ile yüksek özerklik ve düşük özerklik düzeylerine sahip öğretmenlerin gözlem sonuçlarına ilişkin frekans değerleri Çizelge 3.62.’de gösterilmiştir.

Çizelge 3.62. Değerlendirme Temasına İlişkin Yüksek ve Düşük Özerkliğe Sahip Öğretmenlerin Gözlem Kodları

Alt Tema	Kodlamalar	Düşük	Yüksek
		Özerkliğe Sahip Öğretmenlere Ait Gözlemler	Özerkliğe Sahip Öğretmenlere Ait Gözlemler
		f	f
Değerlendirme Etkinlikleri	Alıştırma ödevi verme	12	2
	Araştırma ödevi verme	3	11
	Performans ödevi verme	2	9
	Alıştırma soruları çözme	32	8
	Boşluk doldurma soruları	22	3
	Öğretmenin hazırladığı özgün çalışma etkinlikleri	1	9
	İnternet ve kitaplardan alınmış çalışma etkinlikleri	10	2
	Özgün tasarım yaptırma	0	8
	Öz değerlendirme	0	4

“Değerlendirme Etkinlikleri” temasında ortaya konan kodlamalara ilişkin frekanslar incelendiğinde yüksek ve düşük özerklik düzeylerindeki öğretmenlere ait gözlem verilerinin, kodların tümünde farklılaştığı görülmektedir. “Özgün tasarım yaptırma” ve “Öz



değerlendirme” kodlarında düşük özerklik düzeyindeki öğretmenlere ait veri tespit edilememiştir.

“Alıştırma, Araştırma ve Performans ödevi verme” kodları birlikte incelendiğinde, düşük özerklik düzeyindeki öğretmenler büyük oranda (n=12) alıştırma ödevi verirken, yüksek özerklik düzeyindeki öğretmenler araştırma (n=11) ve performans (n=9) ödevlerine ağırlık vermiştir. Özerkliği düşük öğretmenler alıştırma ödevlerini, derste öğrenilen bilgilerin pekiştirilmesi amacıyla vermektedir. Bu ödevler, bilişsel alanın alt basamaklarını oluşturan bilgi ve kavrama düzeyindeki soruları içermektedir. Özerkliği yüksek öğretmenlerce daha çok tercih edilen araştırma ve performans ödevleri, bilişsel alanın uygulama ve üstü basamaklarına hizmet edecek şekilde planlanmıştır. Ayrıca ödevlerin bir kısmı psikomotor becerileri de geliştirmeyi amaçlamıştır. Bu temaya ait diğer kodlarda hangi ödevlerin verildiği ile ilgili gözlem notlarına yer verilmiştir.

“Boşluk doldurma soruları” kodu incelendiğinde, gözlem süreci boyunca, özerkliği düşük öğretmenler 22 kez, özerkliği yüksek öğretmenler ise 3 kez boşluk doldurma sorularına yer vermiştir. Daha çok geleneksel eğitimi benimsemiş öğretmenler tarafından kullanılan boşluk doldurma sorularının özerkliği düşük öğretmenler tarafından tercih edilmesi anlaşılır bir durumdur. Özerkliği yüksek öğretmenler ise sadece hatırlama becerisini ölçen bu değerlendirme etkinliğine çok az yer vermiştir.

“Öğretmenin hazırladığı özgün çalışma etkinlikleri” ve “İnternet ve kitaplardan alınmış çalışma etkinlikleri” kodları birlikte incelendiğinde, özerkliği düşük öğretmenler çok büyük çoğunlukla (n=10) hazır etkinlikleri kullanırken, özerkliği yüksek öğretmenler kendi hazırladıkları orijinal etkinliklere yoğun bir şekilde (n=9) yer vermiştir. Önceki temalarda ortaya konulduğu üzere, özerkliği yüksek öğretmenler farklı yöntemleri kullanmakta ve farklı merak uyandırma etkinlikleri yapmaktadır. Bu öğretmenlerin farklı ve özgün davranışlar sergilemesi çalışma kâğıtlarının daha özgün olmasıyla ilişkili olabilir.

“Özgün tasarım yaptırma” kodu incelendiğinde, gözlem süreci boyunca, özerkliği düşük öğretmenler hiç özgün tasarım yaptırmazken, özerkliği yüksek öğretmenler 8 kez özgün tasarımla ilişkili etkinliklere yer vermiştir. İki öğretmen grubu arasında bu kadar büyük fark olması önemli görülmektedir. Bir önceki kodlamada belirtildiği gibi, özerkliği yüksek öğretmenler özgün etkinlikler yapma eğilimi göstermektedir. Ayrıca bu öğretmenler öğrencilerin de özgün çalışmalar üretebileceği sınıf ortamı oluşturmaktadır. Gözlem

sürecinde öğrencilerin ortaya koyduğu özgün tasarımlar kimi zaman sadece taslak şeklinde iken kimi zamanda somut materyallere dönüştürülmüştür. “Öğrenciler kendi enerji santrallerini çizerek öğretmen ve arkadaşlarına sundular.” (T2), “Öğrenciler basit malzemeler kullanarak Güneş Saati yaptılar ve bahçede tasarımlarını deneme fırsatı buldular” (T5), “Öğrenciler ses yalıtımıyla ilgili bir düzenek geliştirdiler ve en iyi yalıtım yapan tasarım ödüllendirildi.” (T7), “Öğrenciler çeşitli malzemeler kullanarak ışığın doğrusal yolla yayıldığını gösteren bir deney düzeneği tasarladılar.” (T5).

“Öz değerlendirme” kodu incelendiğinde, gözlem süreci boyunca, özerkliği düşük öğretmenler hiç öz değerlendirme yaptırmazken, özerkliği yüksek öğretmenler 4 kez öğrencilerin kendini değerlendirdiği etkinliklere yer vermiştir. Öz değerlendirme, öğrencilerin kendi başarı ve başarısızlıklarına, kendileri veya başkaları tarafından belirlenmiş hedefler doğrultusunda karar vermeleri sağlayan bir süreçtir (Lewkowicz ve Moon, 1985). Çağdaş değerlendirme yöntemlerinden biri olan öz değerlendirmeyi, öğrenci merkezli yöntem-teknikere sıklıkla yer veren özerkliği yüksek öğretmenlerin kullanması olağan karşılanabilir.

### 3.5.6. “Materyal” Temasına İlişkin Gözlem Sonuçları

“Materyal” temasına ilişkin yapılan gözlemlere ait veriler 7 farklı kod üzerinden analiz edilmiştir. Bu temaya ait kodlar ile yüksek özerklik ve düşük özerklik düzeylerine sahip öğretmenlerin gözlem sonuçlarına ilişkin frekans değerleri Çizelge 3.63.’te gösterilmiştir.

Çizelge 3.63. Materyal Temasına İlişkin Yüksek ve Düşük Özerkliğe Sahip Öğretmenlerin Gözlem Kodları

Alt Tema	Kodlamalar	Düşük Özerkliğe Sahip Öğretmenlere Ait Gözlemler	Yüksek Özerkliğe Sahip Öğretmenlere Ait Gözlemler
		f	f
Materyal	Akıllı tahta kullanımı	21	20
	Yazı tahtası kullanma	14	10
	Ders defteri kullanma	18	9
	Kaynak kitap kullanma	14	1
	Deney malzemesi kullanma	2	18
	Somut materyal kullanma	2	15

“Materyal” temasında ortaya konan kodlamalara ilişkin frekanslar incelendiğinde yüksek ve düşük özerklik düzeylerindeki öğretmenlere ait gözlem verilerinin, kodların çoğunda farklılaştığı görülmektedir. “Akıllı tahta” ve “Yazı tahtası” kodlarında ise her iki özerklik grubundaki öğretmenlere ilişkin birbirine yakın veriler ortaya çıkmıştır.

“Akıllı tahta kullanımı” kodu incelendiğinde, gözlem süreci boyunca, hem yüksek hem de düşük özerklik düzeyindeki öğretmenlerin akıllı tahtayı neredeyse eşit sayıda kullanmıştır (n=21, n=20). Özerkliği düşük öğretmenler akıllı tahtayı, e-kitabı yükleme-açma ve e-içerik uygulamasından konu anlatım videolarıyla ders işleme amaçlarıyla kullanmıştır. “Öğretmen (T3) e-kitabı tahtaya yükledi ve açtı. Öğrenciler de e-kitabın basılı versiyonunu masalarında açtılar. Öğretmen akıllı tahtadan kitabı takip ederek ders işlemeye başladı.”, “Öğretmen (T4) Morpha Kampüs’ten kinetik enerjiyi anlatan video içeriği açtı. Video bitene kadar öğretmen müdahale etmedi. Bittikten sonra konuyla ilgili kendi açıklamalarını yaptı.”. Özerkliği yüksek öğretmenler ise akıllı tahtayı, kendi hazırladığı sunuyu yükleme, interaktif etkinlik açma, interaktif deney yapma, konuyla ilgili belgeseller ya da görseller açma, e-değerlendirme yapma ve yazı tahtasına dönüştürme gibi farklı amaçlarla kullanmışlardır. “Öğretmen (T2) kendi hazırladığı sunuyu akıllı tahtaya yüklediği ve anlatımlarını sunu üzerinden şekillendirdi.”, “Öğretmen (T5) EBA’dan interaktif bir deney açtı. Öğrencileri sırasıyla tahtaya kaldırarak deneyi aşama aşama yapmalarını sağladı.”, “Öğretmen (T7) ses konusunu ilgili bir video açtı. Videoyu adım adım duraklatarak açıklamalar yaparak günlük yaşamla ilişkilendirme yaptı.”, “Öğretmen (T5) akıllı tahtayı yazı tahtasına dönüştüren Antropi isimli programı açtı. Şekilleri bu programda kolaylıkla çizdi. Öğrencileri de kimi zaman tahtaya kaldırarak bu program üzerinden çizimler yaptırdı, yazılar yazdırdı.”.

“Yazı tahtası kullanma” ve “Ders defteri kullanma” kodları incelendiğinde, gözlem süreci boyunca, özerkliği düşük öğretmenler 14 kez yazı tahtasını, 18 kez ders defterini kullanırken, özerkliği yüksek öğretmenler 10 kez yazı tahtasını, 9 kez de ders defterini kullanmıştır. Her iki öğretmen grubunun da bu materyallere sıklıklar yer verdiği fakat özerkliği düşük öğretmenlerin materyalleri daha çok tercih ettiği görülmektedir. Tüm öğretmenlerin yazı tahtası ve ders defterini kullanma amaçları benzeşmektedir. Bu amaçlar, konuya ilişkin çizimler yapma, konuyu özetleyen notlar aldırma, alıştırmaları yazdırma ve çözdürme olarak belirlenmiştir. “Öğretmen (T3) tahtaya yazdığı soruyu öğrencilerin deftere yazmasını istedi. Öğrenciler kendi sıralarında belli bir süre soruyu çözmekle uğraştı. Daha sonran bir öğrenci tahtaya çıkararak soruyu çözdü. Öğretmen bir kez daha çözümü açıkladı”, “Öğretmen (T5) tahtaya konuyu özetleyen kavramlar, örnekler ve çizimler yaptı. Öğrenciler bunları defterine geçirdi. Öğretmen bir öğrenciyi seçerek tahtada yazılanları anlatmasını istedi.”

“Kaynak kitap kullanma” kodu incelendiğinde, gözlem süreci boyunca, özerkliği düşük öğretmen 14 kez, özerkliği yüksek öğretmenler ise 1 kez kaynak kitap kullanmıştır. Kaynak kitap kullanma durumu her iki öğretmen grubu arasında ciddi bir farklılaşma göstermektedir. Değerlendirme temasında bulgulandığı gibi özerkliği yüksek öğretmenler çoğunlukla kendi hazırladıkları materyalleri kullanmaktadır. Bundan dolayı kaynak kitap kullanma eğilimleri oldukça düşüktür. Özerkliği düşük öğretmenler ise “İçeriği organize etme” temasında bulgulandığı gibi kitap merkezli öğretim içeriğine önem vermektedir. Derslerinde çoğu zaman kaynak kitabı merkeze almış ve öğretim süreçlerini bu doğrultuda organize etmişlerdir.

“Deney malzemesi kullanma” ve “Somut materyal kullanma” kodları birlikte incelendiğinde, gözlem süreci boyunca, özerkliği düşük öğretmenler 2’şer kez deney malzemesi ve somut materyal kullanırken, özerkliği yüksek öğretmenler 18 kez deney malzemesi, 15 kez de somut materyal kullanmıştır. İki grup arasındaki farkın bu kadar yüksek olması önemli görülmektedir. Diğer temalarda bulgulandığı üzere özerkliği yüksek öğretmenler öğrenci merkezli yöntemlere ağırlık vermektedir. Bu yöntemlerden özellikle deney yöntemi öne çıkmaktadır. Öğrenciyi aktif hale getiren birçok yöntem materyalle zenginleştirildiğinden özerkliği yüksek öğretmenlerin materyalleri sıklıkla kullanması anlamlı hale gelmektedir. “*Öğretmen (T5) derse fener, mum ve karton ile girdi*”, “*Öğretmen (T2) pil, duyu ampul, çiviye öğretmenler masasına bıraktı.*”, “*Öğretmen bir tahta çubuk ve davul ile derse girdi.*” Özerkliği düşük öğretmenler ise deney ve materyal gerektiren diğer yöntemlere çok az yer verdiğinden materyal kullanma eğilimleri oldukça düşüktür.

### **3.5.7. “Düşünme Becerileri” Temasına İlişkin Gözlem Sonuçları**

“Düşünme Becerileri” temasına ilişkin yapılan gözlemlere ait veriler 4 farklı kod üzerinden analiz edilmiştir. Bu temaya ait kodlar ile yüksek özerklik ve düşük özerklik düzeylerine sahip öğretmenlerin gözlem sonuçlarına ilişkin frekans değerleri Çizelge 3.64.’te gösterilmiştir.

Çizelge 3.64. Düşünme Becerileri Temasına İlişkin Yüksek ve Düşük Özerkliğe Sahip Öğretmenlerin Gözlem Kodları

Alt Tema	Kodlamalar	Düşük Özerkliğe Sahip	Yüksek Özerkliğe Sahip
		Öğretmenlere Ait Gözlemler	Öğretmenlere Ait Gözlemler
		f	f
Düşünme Becerileri	Yaratıcı düşünme	1	12
	Bilimsel düşünme	5	18
	Eleştirel düşünme	2	12

“Yaratıcı düşünme” kodu incelendiğinde, gözlem süreci boyunca, özerkliği düşük öğretmenler 1 kez, özerkliği yüksek öğretmenler ise 12 kez yaratıcı düşünmeyi sağlayan etkinliklere yer vermiştir. Bu düşünme becerisi açısından her iki öğretmen grubu arasında ciddi bir fark göze çarpmaktadır. Yaratıcı düşünme, esnek, alışılmamış, mantıklı, orijinal düşünme biçimi olarak tanımlanabilir (Guilford, 1994). Özerkliği yüksek öğretmenler hem kendi yaratıcılıklarını ortaya koyan hem de öğrencilerin yaratıcılığını geliştirmeye çalışan etkinlikler yapmıştır. “Güneş ve Ay’ın hareketlerini kullanarak bir zamanölçer yapalım ve orijinal bir isim bulalım.” (T5), “Orijinal bir enerji üretim tesisi tasarlayınız” (T2), “Ses dalgalarını toplayarak güçlendiren bir tasarım yapalım” (T7), “Tarih öncesi devirlerde yaşasaydınız zamanı nasıl ölçerdiniz, fikirlerinizi not alınız.” (T5), “Gelecekte elektrik iletmek için farklı yollar olabilir mi? Düşünceleriniz nelerdir?” (T2).

“Bilimsel düşünme” kodu incelendiğinde, gözlem süreci boyunca, özerkliği düşük öğretmenler 5 kez, özerkliği yüksek öğretmenler ise 14 kez bilimsel düşünmeyi sağlayan etkinliklere yer vermiştir. Her iki öğretmen grubu arasında yaratıcı düşünmede olduğu kadar büyük bir fark olmasa da özerk öğretmenlerin bilimsel düşünme etkinliklerini daha sık kullandığı belirlenmiştir. İlgi çekici ve öğrenci katılımının üst düzeyde olduğu uygulamalar bilimsel ve sorgulayıcı düşünme becerilerini geliştirmektedir (Öz, 2015). Bilimsel düşünmeyi geliştirmede en etkili yöntemlerden olan deney yönteminin özerk öğretmenler tarafından sıklıkla tercih edilmesi önemli görülmektedir. “Öğretmen deney yapmadan önce öğrencilerin doğru ve güvenilir kaynaklardan bilgi toplamalarını istedi” (T2), “Öğrenciler ışık konusuyla ilişkili hipotez oluşturdular ve hipotezleri test edecek deney düzenegi tasarladılar.” (T5). Özerkliği düşük öğretmenler ise genelde sözel sorgulamalarla bilimsel düşünmeyi kısmen destekleyen etkinlikler yapmıştır. “Sizce boşaltım sistemiyle ilgili güvenilir bir araştırma nasıl olmalıdır?” (T1), “Yalan bilgi ile bilimsel bilgiyi ayırt etmek çok önemlidir.” (T4).

“Eleştirel düşünme” kodu incelendiğinde, gözlem süreci boyunca, özerkliği düşük öğretmenler 2 kez, özerkliği yüksek öğretmenler ise 12 kez yaratıcı düşünmeyi sağlayan

etkinliklere yer vermiştir. Eleştirel düşünme, bir amaç yönelik gerçekleştirilen, yorum, çıkarım, analiz ve değerlendirme gibi etkinliklerle, delilleri, kavramları, yöntemleri, ölçütleri açıklamaya çalışmaktır (Facione, 1998). Eleştirel düşünme tıpkı bilimsel düşünme gibi Fen Bilimlerinin doğasıyla oldukça örtüşmektedir. Gözlem sürecinde eleştirel düşünmeyle ilgili etkinlikler şu şekildedir: *“Enerji üretmek için harcanan çabalarının nedenlerini ve sonuçlarını tartışalım”* (T2), *“Her opak cismin gölge oluşturacağını ispatlayınız.”*(T5), *“Her uçağın neden ses patlaması yaratmadığını analiz ederek, bulgularınızı yazınız.”* (T7).

## 4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu bölümde araştırma bulgularından elde edilen sonuçlar sunulmuş, ilgili kuramsal çerçeve doğrultusunda tartışılmış ve yorumlanmıştır. Bununla birlikte araştırmada ulaşılan sonuçlar doğrultusunda uygulamaya ve yapılacak araştırmalara yönelik önerilerde bulunulmuştur.

### 4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Sonuç ve Tartışma

Araştırmanın birinci alt problemi “*Fen Bilimleri öğretmenlerinin Fen Bilimleri öğretim programı üzerindeki özerklikleri ne düzeydedir?*” şeklinde belirlenmiştir. Gerçekleştirilen tarama çalışması sonucunda, öğretmenlerin program üzerindeki özerkliklerinin, “Mesleki gelişim özerkliği”, “Süreç özerkliği”, “Değerlendirme özerkliği” ve “Planlama özerkliği” olmak üzere dört boyuttan oluştuğu belirlenmiştir. Bu boyutlar öğretmen özerkliği ile ilgili yapılan çalışmalarla büyük oranda paralellik göstermektedir (Çelik, 2016; Çolak, 2016; Eurydice, 2008; Little, 1995; Öksüz Gül, 2015).

Alanyazında Fen öğretmenlerinin özerklik düzeyini ortaya koyan bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Ancak farklı branşlardaki öğretmenlerle gerçekleştirilen öğretmen özerkliği ile ilgili birçok çalışma bulunmaktadır (Çelik, 2016; Friedman, 1999; Ingersoll, 2007; Öksüz Gül, 2015; Şakar, 2013).

Araştırma sonuçlarına göre Fen Bilimleri öğretmenlerinin program üzerindeki genel özerklik algılarının “orta” düzeyin biraz üzerinde olduğu görülmektedir. Benzer şekilde Şentürken (2018), Yazıcı ve Akyol (2017), Çolak ve Altınkurt (2017), Çelik (2016), Çolak (2016) ile tarafından farklı branşlardaki öğretmenlerle yapılan çalışmalarda öğretmenlerin genel özerklik algıları “orta” düzey olarak belirlenmiştir. Kürkçü (2019) ve Sökmen (2018) ise çalışmalarında katılımcı öğretmenlerin “iyi” düzeyde özerk olduğunu bulgulamıştır. Geniş katılımli hazırlanan UNESCO (2017) ve OECD (2010) raporlarına göre ise Türkiye, özellikle değerlendirme politikaları oluşturma ve ders içeriğine karar verme alanlarında öğretmenlerin düşük özerkliğe sahip olduğu ülkelerden biri olarak belirtilmiştir.

Öğretmen özerkliği, öğretmenlerin öğrenme sürecini planlama ve eğitimsel konularda kararlar alabilmesidir (Ingersoll, 1997). Fen öğretmenlerinin program üzerindeki genel özerklik düzeyinin “orta” seviyede olması, öğretmenlerin süreçte kimi zaman kendi kararlarını alırken çoğunlukla program ve ders kitapları tarafından yönlendirildiklerini

göstermektedir. Öğretmen özerkliğinin eğitim ortamlarını geliştirmedeki rolü düşünüldüğünde bu durum dikkate değerdir (Freidman, 1999; TED, 2015). Blumber, Wayson ve Weber (1969) önemli konularda söz sahibi olan ve yönetime katılan öğretmenlerin daha verimli çalıştığını söylemektedir. Ayrıca öğretmenlerin özerk kararlar alması işdoyumunu da artırmaktadır (Öztürk, 2011). Öğretmenlik mesleğine olan yönelimi öğretmenlere sağlanan özerklik ile ilişkilendiren çalışmalar da bulunmaktadır (Niemi ve Lavonen, 2012).

Mesleki gelişim özerkliğinde öğretmenlerin yarısının “orta” düzeyde olması Çelik (2016) ve Çolak (2016) tarafından yapılan araştırma sonuçlarıyla paralellik göstermektedir. Öğretmenlerin önemli bir kısmının yüksek düzeyde özerk çıkması da oldukça önemlidir. Fen Bilimleri dersinin esnek ve sürekli güncellenen bir yapıda olması, öğretmenlerin mesleki gelişimlerini kendilerinin yönlendirmesini sağlayan önemli bir etmendir. Mesleki gelişim özerkliği alanyazında “Kişisel gelişim özerkliği”, “Mesleki iletişim özerkliği”, “Mesleki özerklik” gibi anlamsal yakınlık gösteren kavramlarla ifade edilmiştir. Öğretmen özerkliği ile mesleki gelişim birbirini destekleyen alanlar olarak düşünülebilir. Öğretmenlerin özerk olabilmesi için yeterli mesleki becerilere sahip olması ve kendilerini geliştirme sorumluluğu taşımaları gerekmektedir (Bustingorry, 2008; Smith, 2000). Buna karşılık öğretmenlerin kendi eylemlerini yönettiğini ve kendini geliştirdiğini hissetmesi özerk olduklarını göstermektedir (Lamb ve Reinder, 2007). Ortaya konulan başka bir sonuç ise, mesleki özerklik düzeyinin, özerkliğin diğer boyutlarından genelde daha düşük çıkmasıdır. Bu sonuç birçok farklı çalışma ile paralellik göstermektedir (Çelik, 2016; Çolak, 2016; Kürkçü, 2019; Laco, 2006; Strong, 2012).

Süreç özerkliğinde öğretmenlerin çok büyük bir kısmının “yüksek” düzeyde özerk olması birçok farklı çalışma ile paralellik göstermektedir (Çolak, 2016; Eurydice, 2008; Kürkçü, 2019; Öksüz Gül, 2015; Yazıcı ve Akyol, 2017). Farklı bir sonuç olarak Çelik (2016) yaptığı çalışmada öğretmenlerin öğretimsel özerkliklerinin orta düzeyde olduğunu belirtmektedir. Öğretmenlerin öğretim süreçlerini organize ederken yüksek düzeyde özerk olmaları anlaşılır bir durumdur. Archbald ve Porter (1994) öğretmenlerin öğretim sürecinde neredeyse tamamen özerk olduklarını belirtmektedir. Öğretmenler, öğretim etkinliklerinin seçiminden materyal kullanımına, zaman yönetiminden öğrenci iletişimine kadar geniş bir alanda sürecin lideridir. Bu süreçte özerk davranışlar sergilemelerini tetikleyen doğal koşullar bulunmaktadır. Öğretmenlerin, öğrencilerini kazanımlara ulaştıracak etkili ve verimli bir öğretme-öğrenme ortamını özgürce oluşturmaları mesleki standartlarının bir gereğidir.



Çalışma sonucuna göre öğretmenlerin sürece yönelik özerklik puanlarının diğer özerklik boyutlarından elde edilen puanlardan daha yüksek olması da dikkate değerdir. Alanyazındaki çok sayıda çalışmada öğretmenlerin öğretimsel özerklik puan ortalamaları diğer boyut ortalamalarından daha büyüktür (Çolak, 2016; Çolak, Altınkurt ve Yılmaz, 2017; Karabacak, 2014; Kürkçü, 2019; Yazıcı ve Akyol, 2017). Anderson'a (1987) göre öğretmenler, en geniş yetkilere sahip oldukları ve bunu kullanabildikleri öğrenme sürecinde daha özerk davranışlar sergilemektedirler.

Değerlendirmeye dönük özerklik, bu çalışmanın sonuçlarına göre özerkliğin önemli bir boyutunu oluşturmaktadır. Eurydice' e (2008) göre öğretmenlerin özerk davrandıkları alanlardan biri öğrencileri değerlendirilmesidir. OECD (2010) eğitim raporunu göre Türkiye'de öğretmenlere değerlendirme alanında çok az özerklik tanındığı belirtilmektedir. Buna karşın, alanyazındaki çalışmalar incelendiğinde bu boyuta genellikle yer verilmediği görülmektedir. Değerlendirme özerkliğine yer veren az sayıdaki çalışmadan birine göre merkezi sınav sistemi öğretmenlerin özerk davranışlarını kısıtlamaktadır (Öksüz Gül, 2015). Merkezi sınav sisteminin öğretmenleri etkilediği gerçeğine rağmen bu çalışmada, öğretmenlerin önemli bir kısmının değerlendirmeye dönük özerklik düzeylerinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu özerkliğin, öğretmenlerin yapması zorunlu sınavlar ve proje değerlendirmelerden ziyade süreç içerisinde yaptıkları değerlendirmelerle ilgili olduğu düşünülebilir.

Planlamaya dönük özerklik boyutunda, öğretmenlerin önemli bir kısmının özerklik düzeylerinin "orta" seviyede olduğu belirlenmiştir. Eurydice (2008), Ingersoll (2007), Friedman (1999) ve Pearson ve Hall (1993) öğretmenlerin program üzerinde değişiklikler yapabilmesini özerkliğin önemli bir eylemi olarak görmektedir. Öğretmenlerin kazanımları esnetebilmesini, yıllık planda değişiklikler yapabilmesini içeren bu boyutta öğretmenlerin kısmen özerk olması anlaşılır bir durumdur. Merkezi program uygulayan öğretmenlerin birçoğu program üzerinde değişiklik yapmakta cesur davranmamaktadır. Öğretmenlerin yaklaşık dörtte biri düşük özerklik düzeyindedir. Bu durum, OECD (2010) eğitim raporuna göre Türk eğitim sistemindeki öğretmenlerin program üzerindeki özerkliklerinin düşük düzeyde olduğunu vurguladığı çalışma ile paralellik göstermektedir. Öksüz Gül (2015) de benzer şekilde öğretmenlerin program üzerindeki özerkliklerinin düşük olduğunu belirtmektedir. Öğretmenlerin yaklaşık dörtte birinin ise yüksek özerklik düzeyinde olması, kazanımları belirlemede, kazanım sınırlamalarını esnetmede ve planlarını şekillendirmede

kendilerini oldukça özerk algıladıklarını göstermektedir. Bu durumla paralellik gösteren çalışmalar da mevcuttur (Çolak, 2016; Kürkçü, 2019).

## 4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Sonuç ve Tartışma

Araştırmanın ikinci alt problemi “*Fen Bilimleri öğretmenlerinin öğretim programının uygulamasına ilişkin özerklik algıları arasında kıdem, farklı SED’de görev yapma, sınıf mevcudu, projelerde görev alma durumu, programla ilgili hizmet içi eğitim alma durumu, derste kullanılacak materyallerin bulunma durumu, farklı okul türlerinde görev yapma, program türü değişkenleri açısından anlamlı bir farklılık göstermekte midir?*” şeklinde belirlenmiştir.

Alanyazında Fen öğretmenlerinin özerklik algılarının çeşitli değişkenlerle ilişkisini ortaya koyan bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Ancak farklı branş ve kademe görev yapan öğretmenlerin özerklik algılarının birçok farklı değişken açısından incelendiği çalışmalar bulunmaktadır (Çelik, 2016; Çolak, 2016; Ingersoll, 2007; Friedman, 1999; Liu, 2012; Öksüz Gül, 2015; Pearson ve Hall, 1993; Şakar, 2013).

Fen öğretmenlerinin program üzerindeki genel özerklik algıları mesleki kıdemlerine göre farklılaşmamaktadır. Öğretmenin deneyimli olması birçok açıdan öğretim-öğrenme sürecini destekleyen bir değişken olsa da mesleki kıdem artması ile özerklik arasında bir ilişki ortaya çıkmamıştır. Benzer şekilde Kürkçü (2019), Çelik (2016), Şahin İpek (2017), Karabacak (2014), Friedman (1999) ve Edgar ve Warren (1969) çalışmalarında özerkliğin mesleki kıdeme göre farklılık göstermediğini belirtmektedir. Bazı çalışmalarda ise genel olarak mesleki kıdem arttıkça özerklik davranışının zayıfladığı belirtilmektedir (Çolak ve Altinkurt, 2017; Çolak, 2016; Çolak, Altinkurt ve Yılmaz, 2017; Şakar, 2013; Yazıcı ve Akyol, 2017). Öğretmenlerin kıdemi arttıkça özerkliklerinin arttığını ortaya koyan çalışmalar da mevcuttur (Sparks, 2012; Şakar, 2013). Özerkliğin alt boyutlarına bakıldığında ise “Mesleki gelişim özerkliği” boyutunda öğretmenlerin özerklik algılarının mesleki kıdeme göre anlamlı farklılaştığı görülmektedir. Bu farklılaşma 5 yıldan az kıdeme sahip olan öğretmenler ile 16 ve üstü kıdeme sahip öğretmenler arasında ve düşük kıdemli öğretmenler lehine ortaya çıkmıştır. Mesleğin ilk yıllarında kendini geliştirmenin gerekliliği düşünüldüğünde bu sonuç oldukça anlamlıdır. Kıdemi düşük öğretmenler deneyim kazanmak ve mesleki becerileri geliştirmek amacıyla bu alanda daha atılgan davranmakta ve daha özerk olmaktadır.

Fen öğretmenlerinin programa ilişkin ölçülen özerklik düzeylerinin görev yaptıkları okulların sosyo-ekonomik düzeylerine göre farklılaşmadığı belirlenmiştir. Alanyazında, öğretmen özerkliği ile okulun sosyo-ekonomik durumu arasındaki ilişkiyi inceleyen az sayıda araştırma bulunmaktadır (Başibeyaz, 2016). Özerkliğin alt boyutları incelendiğinde, değerlendirme özerkliği boyutunda farklılaşma görülmektedir. Yüksek sosyo-ekonomik düzeydeki okullarda görev yapan öğretmenler hem düşük hem de orta sosyo-ekonomik düzeydeki okullarda görev yapan öğretmenlere göre daha düşük özerklik algısına sahip oldukları belirlenmiştir. Bu durum oldukça dikkat çekicidir. Sosyo-ekonomik düzeyi daha düşük okullarda olanakların yetersiz olması öğretmenleri farklı değerlendirme yöntemlerini bulup kullanmaya zorlayarak daha özerk davranmalarına sebep olmuş olabilir.

Fen öğretmenlerinin programa ilişkin ölçülen özerklik düzeylerinin görev yaptıkları okulların sınıf mevcuduna göre farklılaşmadığı ortaya konulmuştur. Kürkçü (2019) ve Karabacak (2014) yaptığı çalışmalarda paralel bir sonuca ulaşmıştır. Sınıfların kalabalık olmasının sınıf yönetimini zorlaştırdığı ve öğretmenlerin enerjisini azalttığı düşünüldüğünde bu durum dikkat çekici hale gelmektedir. Özerkliğin alt boyutları incelendiğinde sınıf mevcuduna ilişkin farklılaşma “Mesleki gelişim özerkliği” boyutunda ortaya çıkmıştır. Sınıf mevcudu 20 ve altı olan okullarda görev yapan öğretmenlerin özerklik puan ortalaması, sınıf mevcudu hem 21-30 arası olan hem de 31 ve üstü olan okullarda görev alan öğretmenlerin özerklik ortalamalarından anlamlı bir şekilde farklılaşmıştır. 20 yaş ve altı sınıf mevcudu olan sınıfların genelde özel okullarda ve nüfusu az olan yerleşim yerlerindeki okullarda olduğu düşünüldüğünde bu durum anlamlı hale gelmektedir. Bu okullarda görev alan öğretmenlerin kıdemleri genelde düşüktür ve kendilerini birçok konuda eksik görmektedir. Bu sebeple mesleki gelişimleri için birçok eylemde bulunmaktadırlar.

Fen öğretmenlerinin programa ilişkin ölçülen özerklik düzeylerinde projelerde görev alma durumuna göre anlamlı bir fark bulunamamıştır. Projeler, planlama, uygulama ve değerlendirme aşamalarında öğretmenlerin kalıplara boğulmadan eylemler gerçekleştireceği birçok alanı içinde barındırır. Buna rağmen anlamlı bir fark bulunmaması oldukça ilginçtir. Özerkliğin alt boyutları incelendiğinde, sürece dönük özerklik boyutunda, projelerde görev alan öğretmenlerin özerklik algılarının yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Projeler öğrenme sürecinin bir parçası olduğu düşünüldüğünde sadece bu boyutta daha özerk davranışlar sergilenmesi anlaşılır bir durumdur.

Fen öğretmenlerinin programa ilişkin ölçülen genel özerklik düzeyleri hizmet içi eğitim alıp almama durumlarına göre farklılaşma göstermemektedir. Özerkliğin alt boyutları incelendiğinde, mesleki özerklik boyutunda, hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin daha özerk davranışlar gösterdiği belirlenmiştir. Öğretmenlerin mesleki gelişimleri için sıklıkla başvurdukları hizmet içi eğitimleri kendi tercihleriyle seçmesi özerk davranışlar sergilediklerinin bir göstergesidir.

Fen öğretmenlerinin programa ilişkin ölçülen genel özerklik düzeyleri sınıflarında materyal bulunma durumuna göre farklılaşma göstermemektedir. Özerkliğin alt boyutları incelendiğinde hiçbir boyutta farklılaşma görülmemektedir. Fen Bilimleri programı uygulayabilmek için gerekli materyal ve araç-gereçlerin çok spesifik olmaması, öğrencinin yaşadığı çevreden kolayca elde edilebilir olması, farklılaşma olmamasının bir nedeni olarak düşünülebilir.

Fen öğretmenlerinin programa ilişkin ölçülen genel özerklik düzeyleri devlet okulu veya özel okulda görev yapma durumuna göre farklılaşma göstermemektedir. Benzer şekilde Crawford (2001) ABD’de yaptığı araştırmada devlet okulu ve özel okulda görev yapan öğretmenlerin özerklik algıları arasında anlamlı bir fark olmadığını ortaya çıkarmıştır. Buna karşın Forster ve D’Andrea (2009) ve Skinner (2008) yaptıkları çalışmalarda özel okulların devlet okullarına göre öğretmenlere daha fazla özerklik verdiğini ortaya koymuştur. Bu durum farklı ülkelerin özel okul ve devlet okulu yapılanmalarının farklı olmasından kaynaklanıyor olabilir. Türk eğitim sisteminde az sayıda istisna dışında özel okulların öğrenmeye ve öğretim programına yaklaşım tarzları devlet okullarıyla oldukça paralellik göstermektedir. Mesleki gelişim özerkliği alt boyutunda özel okuldaki öğretmenlerin devlet okulunda görev yapan öğretmenlere göre özerklik algılarının yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu durum, kendilerini mesleki olarak geliştiren özel okul öğretmenlerinin daha iyi özlük haklarıyla çalışma olasılıklarını artırmalarıyla açıklanabilir. Değerlendirme özerkliği boyutunda ise devlet okulundaki öğretmenlerin özel okulda görev yapan öğretmenlere göre özerklik algılarının daha yüksek olduğu ortaya konulmuştur. Devlet okullarındaki dış denetimin özel okullara göre daha zayıf olduğu düşünüldüğünde öğretmenlerin farklı değerlendirme etkinlikleri yaparken daha özerk olmaları anlamlı hale gelebilir.

Fen öğretmenlerinin programa ilişkin ölçülen genel özerklik düzeyleri uyguladıkları programın merkezi ya da yerel olma durumuna göre farklılaşma göstermemektedir. Aynı şekilde özerklik alt boyutlarında da özerklik düzeylerinin farklılaşmadığı ortaya konulmuştur.

Bu durum, programlarını yerel olarak yaptığı düşünölen okulların büyük oranda MEB tarafından gönderilen merkezi programa uyma zorunluluğu taşıdığı gerçeğiyle açıklanabilir. Türk eğitim sisteminde tam olarak okul merkezli program geliştirme anlayışına sahip çok az sayıda okul olduğu da bir gerçektir.

### **4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Sonuç ve Tartışma**

Araştırmanın üçüncü alt problemi “Fen Bilimleri öğretmenlerinin Bağlam, Girdi, Süreç ve Ürün değerlendirme ile ilgili görüş puanları ne düzeydedir?” şeklinde ifade edilmiştir. Fen Bilimleri öğretim programının değerlendirilmesine ilişkin nicel araştırma ile ulaşılan sonuçlar Stufflebeam’in Bağlam-Girdi-Süreç-Ürün boyutları kapsamında birlikte ele alınarak açıklanmıştır.

Fen Bilimleri öğretim programı (2000 yılından sonra) ortalama 4 yılda bir güncellenmektedir. Eksikliklerin giderilmesi, gerekli düzeltmelerin yapılabilmesi ve yeni anlayışların programa yansıtılabilmesi için program değerlendirmeye önem verilmesi gerekmektedir. Farklı model ve yaklaşımlarla Fen Bilimleri öğretim programının değerlendirildiği çok sayıda çalışma bulunmaktadır (Çiftçioğlu, 2009; Erdem, 2009; Evirgen, 2013; Gür, 2008; Kubat, 2015; Kütökcü, 2010; Özön, 2012; Öz, 2007; Sıcak, 2013; Şeker, 2007). Ancak alanyazında Fen Bilimleri öğretim programını CIPP modeli temelinde belirlenen boyutlara uygun olarak değerlendiren bir çalışmaya rastlanılmamıştır.

CIPP modelinin yapısına uygun olarak her bir boyuta yönelik öğretmen görüşlerinin ayrı ayrı tartışılması önemli görölmektedir. Böylece Fen Bilimleri öğretim programının bir bütün olarak değerlendirilmesi mümkün olabilecektir.

#### **4.3.1. Bağlam Değerlendirmeye İlişkin Sonuç ve Tartışma**

Bağlam değerlendirme kapsamında programın genel amaçları, kazanımlar, sınırlamalar, içerikler, imkânlar, bireysel ve kurumsal ihtiyaçlar açısından içinde yer aldığı ortam değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonuca göre, öğretmenlerinin büyük bir çoğunluğunun bu boyutta olumlu bir algıya sahip oldukları belirlenmiştir. Öğretmenlerin bir kısmının olumlu algılarını zedeleyen tereddüdlерinin olması bağlamla ilgili değişkenlerin iyileştirilmesi gerektiği yönünde bir algının varlığını ortaya koymaktadır. Bağlama ait kritik ifadelerin tek tek tartışılması önemli görölmektedir.

Öğretmenlerin büyük çoğunluğu programın özel amaçlarının açık bir şekilde ortaya konulduğunu düşünmektedir. Fen Bilimleri öğretim programı incelendiğinde 10 farklı özel amacın belirlendiği görülmektedir. Temelde Fen Bilimlerine ait içerik ve becerilerin kazandırılmasına yoğunlaşan bu amaçların öğretmenler tarafından açık ve anlaşılır bulunması önemlidir.

Program kazanımların açık, net, anlaşılır ve ölçülebilir nitelikte olduğu öğretmenlerin büyük çoğunluğu tarafından ifade edilmiştir. Öğrenme sürecini yönlendiren kazanımların bu niteliği, programın doğru anlaşılması ve uygulanması için sağlanması gereken önkoşullardan biridir. Kazanımların açık, net ve anlaşılır olması daha önce uygulamaya konulan hem 2013 Fen Bilimleri öğretim programında (Abir 2017; Bilaloğlu, 2013; Şentürk, 2017; Sıcak, 2013; Şahin ve Güven, 2016; Yıldız, 2017) hem de 2005 Fen öğretim programında (Ateş-Akdağ, 2006; Bağdatlı, 2005; Özdemir, 2006; Şeker, 2007) ortaya konulmuştur. Kazanımlar kadar önemli olan bir başka değişken de kazanım sınırlamalarıdır. Öğretmenlerin önemli bir yüzdesi kazanım sınırlamalarının açıkça ortaya konulduğunu ifade etmesine rağmen bazı sınırlamaların yetersiz kaldığını belirtmiştir. Bu durum, alanyazında kazanım sınırlamalarının azaltılmasının olumsuzluğu üzerinde duran çalışmalarla paralellik göstermektedir (Özcan ve Düzgünoğlu, 2017; Ural-Keleş, 2018).

Fen Bilimleri öğretim programında öğrenci merkezli yöntem-tekniklerin önerildiği öğretmenlerin çoğu tarafından kabul edilmektedir. Bu durum daha önce hazırlanan programların da temel bir özelliğini oluşturmaktadır (Başbeyaz, 2016; Boyacı, 2010; Şentürk, 2017). Fakat programın bireysel farklılıklara dikkate aldığı konusuna öğretmenlerin çoğu katılmamakta ya da kısmen katılmaktadır. Abir (2017) de 2013 Fen öğretim programını değerlendirdiği araştırmasında benzer bir sonuca ulaşmıştır.

Öğretmenlerin önemli bir kısmı kazanımlar için ayrılan süreyi yeterli bulmamaktadır. Bu durum benzer çalışmalarla paralellik göstermektedir (Özcan ve Düzgünoğlu, 2017; Ural-Keleş, 2017). Kazanımlara ayrılan sürenin yetersiz olması, öğretmenlerin bireysel farklılıkları dikkate almak için göstereceği çabayı önemli ölçüde sınırlamaktadır. Ayrıca sınıfların genel olarak kalabalık olması bireysel farklılıklara dikkat edememenin bir başka sebebi olabilir.

Fen Bilimleri öğretim programının öğrencilerin Fen Bilimleri ile ilgili olumlu tutum geliştirmesini sağladığı öğretmenlerin önemli bir kısmı tarafından ifade edilmiştir. Bu durum daha önce hazırlanan programlarla paralellik göstermektedir (Abir, 2017; Boyacı, 2010;

Çağlar, 2015). Fen Bilimleri konularının eğlenceli ve dikkat çekici olması, öğrenci tutumlarını olumlu hale getiren bir sebep olarak gösterilebilir.

Fen Bilimleri öğretim programının öğrencilerin Fen okuryazarı olmasını sağlayıcı nitelikte olmasına öğretmenlerin büyük çoğunluğu katılmakta ya da kısmen katılmaktadır. Bu durum daha önce uygulamaya konulmuş programlarla paralellik göstermektedir (Abir, 2017; Boyacı, 2010; Şahin ve Güven, 2016). Farklı olarak, programın öğrencilerin bilim insanı olarak yetişmesine katkı sağladığına öğretmenlerin büyük bölümünün katılmadığı belirlenmiştir.

Öğretmenlerin çoğu programın farklı sosyo-ekonomik düzeydeki okullarda uygulanabilmesine kısmen katılmaktadır. Fen Bilimleri öğretim programının verimli bir şekilde uygulanabilmesi için uygun ortam ve materyale ihtiyaç duyulmaktadır. Daha düşük sosyo-ekonomik düzeydeki okullarda bunlara ulaşılmasında sorun yaşanabilmektedir. Öğretmenlerin önemli bir kısmı okulun laboratuvar olanaklarının programın uygulanmasında sıkıntı çıkardığını düşünmektedir. Bu durum fırsat eşitliği açısından da sorun yaratmaktadır.

#### **4.3.2. Girdi Değerlendirmeye İlişkin Sonuç ve Tartışma**

Girdi değerlendirme kapsamında öğrencilerin ön bilgi, beceri ve tutumları, programda kullanılan ders materyalleri, teknolojik içerikler ve öğretmen yeterlilikleri değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonuca göre, öğretmenlerinin büyük bir çoğunluğunun bu boyutta olumlu bir algıya sahip oldukları belirlenmiştir. "Kısmen katılıyorum" düzeyinde görüş bildiren öğretmen oranının yüksek çıkması, eğitim girdilerinin iyileştirilmesi yönünde bir algının varlığına işaret etmektedir. Girdiye ait kritik ifadelerin tek tek tartışılması önemli görülmektedir.

Öğretmenler öğrencilerin ön bilgi ve becerilerini programı uygulamak için kısmen yeterli görmektedir. Bu durum birçok çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir (Bağdatlı, 2005; Bayrak, 2009; Özdemir, 2006; Şentürk, 2017). Fen Bilimleri öğretim programının genel olarak sarmal yapıda olması öğrencilerin ön bilgileri üzerine yeni bilgileri inşa etmesini gerektirir. Ön bilgilerin eksik ya da yetersiz olması yeni öğrenilecek konuların anlamlandırılmasında sorunlar yaratabilir.

Öğretmenlerin büyük çoğunluğu öğrencilerin Fen dersini öğrenmeye oldukça ilgili olduğunu belirtmiştir. Fen dersinin ilgi ve dikkat çekici konulardan oluşması bu durumun

sebebi olarak gösterilebilir. Öğrencilerin fen konularına ilgili olması öğrenciyi öğrenme sürecinde etkinleştirmesi açısından oldukça önemlidir (Tomlinson, 2001).

Fen öğretmenlerinin çoğu, ders kitaplarının ilgi çekici ve kazanımlara ulaştırıcı özellikte olduğu konusunda kısmen katılmakta ya da katılmamaktadır. Güneş, Sağdıç ve Şimşek (2018) ders kitaplarının, araştırmaya dayalı Fen öğretimini desteklemede yetersiz olduklarını ortaya koymuştur. Özata-Yücel ve Kanyılmaz (2018) öğretmenlerin olumsuz görüşlerinin programdan çok ders kitaplarıyla ilgili olduğunu belirtmiştir. Girdi boyutunda en düşük ortalamaların ders kitaplarıyla ilgili maddelerde ortaya çıkması önemli görülmektedir. Ders kitaplarının tek bir merkezden ve öğretmenlere sorulmadan seçilmesi bu durumun sebeplerinden biri olarak gösterilebilir.

Öğretmenlerin çoğu sınıfın teknolojik donanımlarının yeterli olduğunu ve materyallerin ekonomik olarak elde edildiğini belirtmiştir. Daha önce uygulanan programlarda öğretmenlerin, materyal ve araç-gereçlerinin yetersizliğini belirttiği (Abir, 2017; Başar, 2016; Boyacı, 2010; Kara, 2008; Kütükcü, 2010; Özdemir, 2006; Şeker, 2007) düşünüldüğünde, 2018 Fen Bilimleri öğretim programının bu girdilerinde iyileşme sağlandığı söylenebilir. İnternet üzerinden yürütülen EBA ve benzeri eğitim içeriklerinin kazanımlara ulaşmayı kolaylaştırdığı öğretmenlerin büyük çoğunluğu tarafından kabul edilmektedir. Bu durum yüksek maliyetiyle dikkat çeken FATİH (Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) projesinin Fen dersi özelinde başarıyla uygulandığını göstermektedir.

Öğretmenlerin neredeyse tamamı, kendilerini programı uygulayacak yeterlilikte görmekte ve öğrenci merkezli etkinlikleri uygulayabilecekleri donanıma sahip olduklarını düşünmektedir. Bu durum birçok çalışmayla benzerlik göstermektedir (Başar, 2016; Güneş-Koç ve Kayacan, 2018; Lewthwaite, 2005; Şeker, 2007; Şentürk, 2017). Girdi boyutunda en yüksek ortalamalar öğretmenlerin kendilerine yönelik algılarında ortaya çıkmıştır. Buna göre Fen öğretmenleri, bir konuyu öğretebileceklerine ilişkin kendilerine güven duymaktadırlar. Programın tanıtılmasına yönelik hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin kendilerini daha yeterli hissetmeleri ihtimal dâhilindedir. Buna karşın hizmet içi eğitimlerin kendilerine katkı sağlamadığını düşünen çok sayıda öğretmen olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç alanyazında hizmet içi eğitimlerin yetersizliğini ortaya koyan çok sayıda çalışma ile benzerlik göstermektedir (Abir, 2017; Ayvacı, Bakırcı ve Yıldız, 2014; Bülbül, 2010; Kaleli-Yılmaz ve Güven; 2012; Karacaoğlu ve Acar, 2014; Yadigaroglu, 2014).



Öğretmenler, sınıfın oturma düzeninin öğrenci merkezli etkinlikleri gerçekleştirmek için uygun olduğuna kısmen katılmaktadır. Okullarda büyük çoğunlukla sıralı düzenin kullanılması bu durumu anlaşılır kılmaktadır. Sıralı düzen öğrenci öğrenci etkileşimini sınırlayarak birçok öğrenci merkezli etkinliğin yapılmasına engel teşkil etmektedir. Türk eğitim sistemindeki ortaokulların büyük çoğunluğunun sıralı düzeni tercih ettiği düşünüldüğünde ortaya çıkan bu sonuç önemli hale gelmektedir. Küme, U, O ve serbest düzen gibi alternatif oturma düzenlerinin yaygınlaştırılması öğrenci merkezli etkinliklerin başarıya ulaşmasını sağlama adına gerekli şartlardan biri olduğu söylenebilir.

#### **4.3.3. Süreç Değerlendirmeye İlişkin Sonuç ve Tartışma**

Süreç değerlendirme kapsamında süreçte kullanılan yöntem ve teknikler ile değerlendirme yöntemleri değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonuca göre öğretmenlerinin büyük bir çoğunluğunun bu boyutta olumlu görüşlere sahip oldukları belirlenmiştir. Öğretmenlerin önemli bir kısmının "Kısmen katılıyorum" düzeyinde görüş bildirmesi, öğretme-öğrenme sürecinin tam olarak istenilen şekilde yürütülemediğini göstermektedir. Süreç boyutuna ait kritik ifadelerin tek tek tartışılması önemli görülmektedir.

Öğretmenlerin büyük çoğunluğu programın uygulama sürecinin, öğrencilerin Fen dersine yönelik ilgilerini ve başarısını artırdığı, öğrenci merkezli etkinliklerin kullanıldığı, öğrencileri aktifleştirdiği ve öğrenilenlerin günlük yaşama aktarıldığı konularında olumlu görüş bildirmektedir. Süreçte öğretmen merkezli etkinliklere de kısmen yer verildiği belirtilmiştir.

Öğretmenlerin çoğu sınıf ortamının olumlu bir iklime sahip olduğunu düşünmektedir. Sınıf yönetiminde güçlük yaşanmadığı konusu da öğretmenlerin önemli bir kısmı tarafından ifade edilmektedir. Bu durumun benzerlik gösterdiği çalışmalar bulunmaktadır (Abir, 2017). Zaman yönetimi konusunda ise öğretmenler kısmen sorun yaşadıklarını belirtmiştir. 2017 programında etkinliklere ayrılan sürenin artması bu durumun en önemli nedenlerinden biri olarak gösterilebilir.

Öğretmenler süreçte deney yöntemine yeterince yer verildiği konusuna kısmen katılmaktadır. Alanyazında bu durumla benzer gösteren birçok çalışma bulunmaktadır (Başar, 2016; Evirgen, 2013; Şentürk, 2017). Öğretmenler deney yöntemi kullandıklarında öğrencilerin ilgi ve dikkatini çektiği belirtilmiştir. Proje yönteminin sorunsuzca yürütüldüğü konusuna da öğretmenlerin önemli bölümü kısmen katılmaktadır. Deney ve projelerin Fen

öğretiminin önemli yöntemlerinden olduğu düşünüldüğünde bu durumun Fen Bilimleri öğretim programının öngördüğü etkinlik anlayışıyla uyumlu olmadığı göze çarpmaktadır.

Öğretmenler değerlendirme sürecinde öz ve akran değerlendirmeyi yeterince kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Bu durum birçok çalışma ile benzerlik göstermektedir (Başar, 2016; Buluş-Kırıkkaya, 2009; Demirtaş, 2012). Öğretmenlerin büyük çoğunluğu öğrencilerin süreçteki performansını ve etkinliklere katılımını değerlendirmeye dâhil etmektedir. Yıl içinde yapılan sınav sayısını yeterli bulmayan çok sayıda öğretmen bulunmaktadır. Değerlendirme araçlarının üst düzey düşünme becerilerini ölçmesi konusuna öğretmenler kısmen katılmaktadır. Alanyazında, süreçteki uygulamaların üst düzey düşünme becerilerini kısıtladığını ortaya koyan çalışmalar olduğu gibi (Kamaraj, 2009; Koyunlu- Ünlü ve Şen, 2018; Şahin ve Güven, 2016) bu becerilerin geliştiğini belirten çalışmalar da bulunmaktadır (Özata-Yücel ve Kanyılmaz, 2018; Şentürk ve Dünder, 2017; Ural-Keleş, 2018).

#### **4.3.4. Ürün Değerlendirmeye İlişkin Sonuç ve Tartışma**

Ürün değerlendirme kapsamında öğrencilerin program sonunda ulaştığı düzeyler değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonuca göre öğretmenlerinin büyük bir çoğunluğunun olumlu görüş bildirdikleri belirlenmiştir. Öğretmenlerin önemli bir kısmının "Kısmen katılıyorum" düzeyinde görüş bildirmesi, program sonunda öğrencilerin beklenen yeterliliklere ulaşmasında bazı aksaklıkların yaşandığını göstermektedir. Ürün boyutuna ait kritik ifadelerin tek tek tartışılması önemli görülmektedir.

Öğretmenler program sonunda öğrencilerin istenilen bilişsel düzeye geldiklerine kısmen katılırken, derse yönelik tutumlarının arttığına yönelik görüşleri katılıyorum düzeyindedir. Fene ilişkin kavramların ise öğretmenlerin çoğu tarafından öğrenildiği düşünülmektedir.

Öğretmenler program sonunda öğrencilerin problem çözme, bilimsel düşünme, araştırma ve psikomotor becerilerinin geliştiği yönündeki düşünceleri kısmen katılıyorum düzeyindedir. Öğrencilerin işbirliği becerileri, sürdürülebilir kalkınma bilinçleri ve çevre duyarlılıklarının geliştiği yönündeki düşünceleri katılıyorum düzeyindedir. Öğretmenlerin bu düşünceleri, çevre ve sürdürülebilir kalkınma kazanımlarının programda yoğun olarak yer verilmesiyle (Ateş, 2018; Demirci-Güler ve Açıkgöz, 2019) ilişkilendirilebilir.

Program sonunda öğrencilerin Fen okuryazarı olduğuna ilişkin öğretmen görüşleri kısmen katılıyorum düzeyindedir. Bu durumla paralel birçok çalışma bulunmaktadır (Abir, 2017; Boyacı, 2010; Şahin ve Güven, 2016). Öğrencilerin Fenle ilgili kariyer mesleklerini tanımalarına ilişkin görüşleri de kısmen katılıyorum düzeyindedir. Fen Bilimleri konuları ile doğrudan ya da dolaylı ilişkili birçok kariyer olmasına rağmen programın öğrencilerin kariyer bilincinin geliştirmede kısmen başarılı olduğu yönünde bir görüş ortaya çıkmıştır. Program güncellemelerinde program geliştirme uzmanlarının bu konuyu dikkate almaları önemli görülmektedir. Savran-Gencer (2015) bilim ve mühendislik deneyimi yaşayan öğrencilerin fen okuryazarı olma ve kariyer bilinci geliştirmede başarılı olacağını ileri sürmektedir.

#### **4.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Sonuç ve Tartışma**

Araştırmanın dördüncü alt problemi “Fen Bilimleri öğretmenlerin Bağlam, Girdi, Süreç ve Ürün değerlendirme ile ilgili görüşleri nelerdir?” şeklinde ifade edilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşmeler sonucunda elde edilen bulgular, katılımcıların program değerlendirme ile ilgili görüşlerinin, Bağlam değerlendirmede 5, girdi değerlendirmede 4, süreç değerlendirmede 6 ve ürün değerlendirmede 3 tema altında toplandığını ortaya çıkarmıştır.

Yarı yapılandırılmış görüşmeler sonucunda elde edilen bulgulara göre Bağlam değerlendirmede, programın amaçları, Fen okuryazarlığı, Programın güçlü/zayıf yönleri ve programın sosyo-ekonomik farklılıklara uygunluğu temaları ortaya çıkmıştır. Öğretmenler Fen programın özel amaçlarını; doğa kanunlarını öğretme, günlük yaşam becerileri kazandırma, bilimsel tutum ve farkındalık oluşturma ve kalıcı öğrenme sağlama olarak belirtmişlerdir. 2017 Fen Bilimleri öğretim programı incelendiğinde, öğretmenlerin programda yer verilen sürdürülebilir kalkınma, kariyer bilinci ve girişimcilik becerileri geliştirme, sosyo-bilimsel konularda muhakeme yeteneği geliştirme, bilimsel etik ilkelerini benimseme ve güvenli çalışma bilinci oluşturma özel amaçlarını ifade etmedikleri görülmektedir. Özel amaçların önemli bir bölümünü oluşturan bu amaçların yeterince bilinmemesi, uygulama sürecinde bu amaçlara hizmet edecek etkinliklerin yapılma ihtimalini düşürmektedir. Buradan öğretmenlere program okuryazarı olmalarını sağlayacak hizmet içi eğitim verilmesini önemi ortaya çıkmaktadır. Öğretmenler, Fen Bilimleri öğretim programının güçlü kavramsal yapısını, günlük yaşam ve bilimsel düşünme becerilerine yer vermesini, araştırmaya verdiği önemi ve matematiksel yoğunluğunun düşük olmasını öğrencilerin Fen okuryazarı olmasını sağlayan özellikler olarak belirtmiştir. Öğretmenler, kazanım sayısının ve matematiksel

yoğunluğun azaltılmasını, kazanım sınırlamalarının açık bir şekilde belirlenmesini, programın etkinlik temelli ve öğrencilerin hem bilişsel hem de duyuşsal özelliklerini geliştirecek özellikte olmasını, içeriğinin esnek, sarmal ve güncel yapısını programın güçlü yönleri olarak belirtmiştir. Buna karşın, sınıf mevcutlarının kalabalık olması (Başibeyaz, 2016; Bilaloğlu, 2013; Bülbül, 2010; Yıldız, 2017), sınıfın fiziki şartlarının, materyallerin ve etkinliklere ayrılan sürenin yetersiz olması (Abir, 2017; Başibeyaz, 2016; Demirtaş, 2012; Güneş, Dilek, Hoplan ve Güneş, 2012; Yıldız, 2017), bazı kazanım ve sınırlamaların belirsizlikler içermesi ve ilişkili bazı konuların uygun sıralamada verilmemesi programı zayıf yönleri olarak ortaya konulmuştur. Katılımcıların büyük bir kısmı, programın farklı sosyo-ekonomik düzeydeki okullara uygun olduğu (Başibeyaz, 2016), basit malzemelerle etkinliklerin yapılabilirdiği, öğretmen yeterliliği ile her ortamda rahatlıkla kullanılabileceğini düşünmektedir.

Yarı yapılandırılmış görüşmeler sonucunda elde edilen bulgulara göre Girdi değerlendirmede, öğretmenlerin yeterli/eksik yönleri, yardımcı materyaller ve öğrenci hazır bulunuşluğu temaları ortaya çıkmıştır. Öğretmenler, iletişim gücü, öğrencileri güdüleme becerisi, farklı yöntem-teknik kullanma ve etkinlik yapma eğilimi, öğrencileri aktifleştirme ve konulara hâkim olmada kendilerini yeterli görmektedir. Bu yeterlilikleri kişisel özellikler, mesleki standartlar ve alan bilgisi başlıları altında toplamak mümkündür. Yeniliğe ve kendilerini geliştirmeye açık olduğunu ifade eden öğretmenler de bulunmaktadır. Öğretmenlerin bir kısmı, sınıf ve zaman yönetiminde, öğrencilerin tümüne ulaşmada ve etkinlikleri çeşitlendirmede eksik olduklarını belirtmişlerdir. Öğretim materyallerinden kitapların genel olarak eksik ve yetersiz olduğu, EBA ve benzeri e-içeriklerin ise öğretmenler tarafından oldukça beğenildiği ortaya çıkmıştır. Buna karşın e-içeriklerin, kazanımlara uygun olması, daha görsel ve disiplinler arası ilişkilendirmenin yapılması ve öğretmenler tarafından doğru kullanılması gerektiği belirtilmiştir. Öğrencilerin hazır bulunuşluğunu öğretmenlerin bir kısmı yeterli bulurken bir kısmı ise yetersiz görmektedir. Buna karşın öğretmenlerin tümü kalıcı öğrenmelere odaklanmanın ve öğretmen sürekliliğinin sağlamanın hazır bulunuşluğa olumlu etki ettiğini belirtmiştir. Öğrencilerin Fen dersine yönelik duyuşsal hazır oluşlarının (tutum ve ilgileri) ise oldukça yüksek olduğu belirtilmiştir (Abir, 2017; Başar, 2016; Buluş-Kırıkkaya, 2009; Şentürk, 2017).

Yarı yapılandırılmış görüşmeler sonucunda elde edilen bulgulara göre Süreç değerlendirmede, uygulamaların bilişsel/duyuşsal yönü, sınıf yönetimi, öğretim yöntem-

teknikleri, değerlendirme süreci ve düşünme becerileri temaları ortaya çıkmıştır. Öğretmenler, yapılan etkinliklere öğrencilerin ilgi göstermesi şartıyla bilgilerin kalıcı olduğunu, öğrenci merkezli etkinliklerin öğrencileri etkin hale getirdiğini, öğrencilerin dersi sevmesini ve ilgi göstermesini sağladığını ve böylece öğrenmeleri olumlu etkilediğini, anlatım yöntemine sıklıkla yer vermenin ise verimi düşürdüğünü belirtmiştir. Öğretmenler, kalabalık sınıf mevcutları, öğrencilerin üst üste çok sayıda derse girmesinden dolayı yorgun olmaları, ders dışı sorunların sürekli gündeme gelmesi, davranış problemi olan öğrencilerle çok zaman harcanması durumlarının sınıf yönetimini zorlaştırmasına rağmen kayda değer sorunlar yaşamadıklarını, çıkan sorunların da öğrenci ile iletişimi güçlendirerek ve ders dışı vakitlerde öğrencilerle ilgilenerak çözülebildiğini belirtmişlerdir. Öğretmenlerin birçoğu anlatım ve soru-cevap yöntemlerini sıklıkla kullanmaktadır. Fen bilimleri dersinin doğası gereği deney yönteminin de kullanıldığı belirtilmiştir. Buna karşın oyunlaştırma, müzikle öğretim, hikâyeleştirme, benzetim, eğitsel oyun ve drama gibi çağdaş yöntemlere yer verdiğini söyleyen az sayıda öğretmen bulunmaktadır. Öğretmenler, geleneksel değerlendirme araçlarından çalışma kâğıtları, test kitapları, denemeler ve klasik sınavları sıklıkla kullandığını ifade etmektedir. Az sayıda öğretmen ise performans görevi, etkinlik değerlendirme, proje değerlendirme, sunum değerlendirme gibi alternatif değerlendirmelere yer verdiğini belirtmiştir. Ayrıca öğretmenlerin öğrencilerin ders içi performanslarını, sınav notlarından bağımsız olarak, derse katılımları ve davranış biçimleri üzerinden değerlendirmektedir. Öğretmenler, değerlendirme sürecinin genel olarak sorunsuz geçtiğini fakat bazen değerlendirmede ölçek kullanmama ve bireysel farklılıkları değerlendirme sürecinde dikkate almama gibi sorunlar yaşadıklarını ifade etmiştir. Öğretmenlerle yapılan görüşmelerde yaratıcı, yansıtıcı, eleştirel, metabilşsel gibi üst düzey düşünme becerilerine öğrenme sürecinde fazlaca yer veremedikleri görülmektedir. Bilimin doğasını öğrenmede yansıtıcı etkinliklerin etkili olduğu düşünüldüğünde (Küçük, 2006) bu durum önemli görülmektedir.

Yarı yapılandırılmış görüşmeler sonucunda elde edilen bulgulara göre Ürün değerlendirmede, bilişsel- duyuşsal- devinimsel öğrenme ürünleri, çevre bilinci geliştirme ve kariyer mesleklerini tanıma temaları ortaya çıkmıştır. Öğretmenler programın sonunda, öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal öğrenmelerde yeterli düzeye ulaştıklarını fakat beceri ve kalıcılık açısından istenilen seviyeye çıkamadığını belirtmiştir. Programda çevre konularına yoğun bir şekilde yer verilmesi ile öğrencilerin çevre bilgi ve tutumlarının ciddi bir ilerleme gösterdiği belirtilmiştir. Öğretmenler genel olarak öğretim programını ve kendilerini kariyer

mesleklerini tanıtımda yetersiz bulmaktadır. Öğrenciler program sonunda kazanımlarla doğrudan ilgili meslekleri daha iyi tanıdıkları belirtilmiştir. Az sayıda öğretmen çok daha çeşitli meslek gruplarıyla ilgili çalışma yapmış ve öğrenciler bu mesleklere tanır hale gelmiştir.

#### **4.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Sonuç ve Tartışma**

Araştırmanın beşinci alt problemi “Programa ilişkin farklı özerklik algılarına sahip öğretmenlerin uygulamaları nasıldır?” şeklinde ifade edilmiştir. Ders gözlemleri sonucunda elde edilen bulgular, katılımcıların uygulamada ortaya koydukları farklılıkların, içerik düzenleme, yöntem-teknikler, sınıf yönetimi, öğretim hizmeti değişkenleri, değerlendirme etkinlikleri ve materyal kullanımı temaları altında toplandığını ortaya çıkarmıştır.

Gözlem sonucunda elde edilen bulgulara göre, “İçerik Düzenleme” temasında yüksek ve düşük özerklik düzeylerindeki öğretmenlerin uygulamada önemli farklılıklar gösterdiği belirlenmiştir. Buna göre öğretmenlerin farklı özerklik düzeyinde bulunması içeriği düzenleme biçimlerini de değiştirmektedir. Özerkliği düşük öğretmenler, konuyu formül üzerinden anlatma alışkanlıklarını ve soru çözmeye odaklanmalarını sebep göstererek derslerinde çok sayıda formüle yer vermektedir. Buna karşın özerkliği yüksek öğretmenler matematiksel formülleri nadiren kullanmak, kodlama, gruplama, hikâyeleştirme gibi bilişsel stratejilere daha fazla yer vermektedirler. Bu durumu, formül üzerinden konu anlatmanın öğrenci seviyesine uygun olmadığı ve konunun temel mantığını odaklanılması gerektiği şeklinde açıklamışlardır. İçeriği, özerkliği düşük öğretmenler “genelden özele”, özerkliği yüksek öğretmenler ise “özelden genele” yapılandırmaktadır. Bu durum yöntem-teknikler temasında bulgulandığı üzere öğretmenlerin kullandığı öğretim stratejisiyle doğrudan ilgilidir. Özerkliği yüksek öğretmenler, düşük olanlara kıyasla hem ders içi hem de dersler arası ilişkiyi daha yoğun yaptıkları belirlenmiştir. Özerkliği düşük öğretmenler genelde sadece matematik dersi ile ilişkilendirme yaparken, özerkliği yüksek öğretmen İngilizce, Sosyal Bilgiler, Psikoloji gibi oldukça geniş bir alanda ilişkilendirme yapmaktadır. Özerkliği yüksek öğretmenler kazanımlarla günlük yaşam durumlarını yoğun bir şekilde ilişkilendirmektedir. Buna paralel olarak ilişkilendirmeyi çevreyi koruma bağlamında da sıklıkla yapmaktadırlar. Buna karşın özerkliği düşük öğretmenler sınırlı sayıda ve belli başlı kazanımlarda günlük yaşam ilişkisi kurmuşlardır. Özerkliği yüksek öğretmenler, öğrenci motivasyonunu artırması amacıyla içerikte çeşitli karikatürlere yer vermişlerdir. Bu karikatürler çoğu zaman konuyla ilgili hazır karikatürlere oluşurken bazen de

öğretmenlerin kendi çizimlerinden oluşmaktadır. Öğretim programının özel amaçlarından biri olan “Kariyer bilinci geliştirme” amacına dönük olarak özerkliği yüksek öğretmenlerin, düşük olanlara kıyasla çok daha fazla içerik belirlediği ortaya çıkmıştır. Özerkliği düşük öğretmenler sadece konuyla ilgili meslekleri gündem ederken, özerkliği yüksek olanlar meslekleri çok daha geniş bir perspektifle ele almıştır. Özerkliği yüksek öğretmenler içeriği oluştururken genel olarak kazanımları, düşük öğretmenler ise ders kitabını ya da kaynak kitapları merkeze almaktadır. Tüm bu ayrışmalardan farklı olarak, içeriği düzenlerken grafikleri kullanmada farklı özerklik düzeyindeki öğretmenlerin birbirine yakın eylemlerde buldukları belirlenmiştir.

Gözlem sonucunda elde edilen bulgulara göre, “Yöntem-teknikler” temasında yüksek ve düşük özerklik düzeylerindeki öğretmenlerin uygulamada önemli farklılıklar gösterdiği belirlenmiştir. Önemli bir fark süreçte yer verilen öğretim stratejisi ile ilgilidir. Özerkliği düşük öğretmenlerin “sunuş”, yüksek öğretmenlerin ise “buluş” stratejisine uygun olarak etkinlikleri yürüttüğü belirlenmiştir. Bu durum bir önceki temada belirlendiği üzere içeriğin “genelden özele” ya da “özelden genele” olacak şekilde içeriği organize edilmesiyle ilişki göstermektedir. Fen Bilimleri dersinin tartışmasız en önemli öğretim yöntemi olan Deney yöntemine özerkliği düşük öğretmenler nadiren yer vermektedir. Yine bu öğretmenlerin deney yaparken öğretmen merkezli, gösteri deneyi yaptıkları belirlenmiştir. Buna karşın özerkliği yüksek öğretmenler Deney yöntemine yoğun bir şekilde yer vermekte, öğrencilerin yaparak-yaşayarak öğrenmelerine fırsat veren öğrenci deneyini tercih etmektedirler. Ayrıca bu öğretmenlerin grup deneylerini de sıklıkla yaptıkları belirlenmiştir. İşbirlikli öğrenme kuramının, takım çalışması, yardımlaşma, dayanışma, empati, iletişim gibi birçok sosyal beceriyi kazandırma öngörüsü (Slavin, 1980), grup deneyleriyle mümkün olabilecektir. Bilinen bir durumun özelliklerini kullanarak bilinmeyen bir nesne, olay ya da kavramın daha iyi anlaşılmasına yardımcı olan analogiler (Coll, France ve Taylor, 2005), özerkliği yüksek öğretmenler tarafından sıklıkla kullanılırken, özerkliği düşük öğretmenler bu tekniğe hiç yer vermemiştir. Fen kavramların öğretiminde özel bir yeri olan analogilerin (Kesercioğlu, Yılmaz, Huyugüzel, Cavaş, 2004) özerkliği yüksek öğretmenlerce sıklıkla kullanılması önemli bir durumdur. Özerkliği yüksek öğretmenler öğrencilerle çok sayıda “sunum” odaklı çalışma yaptırmıştır. Bu sunumlar bazen öğrencilerin yaptıkları bir ürünün açıklanması şeklinde yapılırken kimi zaman da bir araştırmanın sınıfla paylaşılması şeklinde gerçekleştirilmiştir. Özerkliği düşük öğretmenler ise bu tür bir çalışmaya yer vermemiştir. E- içerikleri kullanma açısından da özerkliği yüksek öğretmenlerin tartışılmaz bir üstünlüğü

vardır. Bu öğretmenler belgesel ya da konuyla ilgili videolara öğrenme sürecinde sıklıkla yer vermişlerdir. Yine bu bağlamda, EBA’da yer alan interaktif etkinlikler öğrencilerin katılımıyla her iki öğretmen grubu tarafından yapılsa da özerkliği yüksek öğretmenler bu etkinlikleri daha sık gerçekleştirmektedir. Bu etkinlikler genelde, Fen deneylerinin simüle edildiği, öğrencilerin elektronik ortamdaki materyallere dokunmatik ekran yardımıyla müdahale edebildiği çalışmaları içermektedir. Farklı düşünceleri ortaya koymayı amaçlayan, yapılandırılmamış, öğrenci merkezli ve esnek bir yöntem olan Tartışma yöntemi (Hill, 1977), her iki öğretmen grubu tarafından tercih etmesine rağmen özerkliği yüksek öğretmenler bu yöntemi daha sık kullanmaktadır. Tartışma süreci bazen küçük gruplar halinde bazen de tüm sınıfın katılımıyla gerçekleşmiştir. Drama yöntemine özerkliği düşük öğretmenler hiç yer vermezken, özerkliği yüksek öğretmenler belirli bir sayıda bu yöntemi kullanmıştır. Drama yöntemi, katılımcılara keşfetme, yeni deneyimleri özümseme ve uyma fırsatı veren deneyim odaklı bir yöntem olması (Akar-Vural, 2007) ve Fen dersinde birçok konunun öğretiminde anlamlandırmayı kolaylaştırması (Üstündağ, 2002) bu sonucu önemli hale getirmektedir. Uzman daveti, öğretmen dışında bir kişinin sınıfa getirilerek öğrencilerin birincil veri kaynaklarıyla etkileşime girmesi amacına dönük olarak kullanılan bir tekniktir (Açıkgöz, 2016). Uzman daveti tekniğine, özerkliği düşük öğretmenler hiç yer vermezken, özerkliği yüksek öğretmenler az sayıda olsa da bu yöntemi kullanmıştır. Uzman davetinin, ayrıntılı planlama gerektiren, zaman alıcı bir teknik olduğu düşünüldüğünde, özerkliği yüksek öğretmenlerin bu tekniği kullanmasının değeri daha iyi anlaşılabilir.

Gözlem sonucunda elde edilen bulgulara göre, “Sınıf yönetimi ve düzeni” temasında yüksek ve düşük özerklik düzeylerindeki öğretmenlerin birçok farklı uygulama yaptıkları belirlenmiştir. Her iki özerklik düzeyindeki öğretmenler ders sürecinde hem öğrenci davranışlarına rehberlik etmekte hem de açık yönlendirmelerle doğru davranış tarzlarını göstermektedir. Özerkliği yüksek öğretmenlerin öğrencilere rehberlik etme eylemlerinin daha yoğun olduğu belirlenmiştir. Çağdaş sınıf yönetiminde, öğrencilere rehber olmanın önemi vurgulandığından, özerkliği yüksek öğretmenlerin çağdaş anlayışlara daha yatkın oldukları söylenebilir. Özerkliği yüksek öğretmenler, düşük öğretmenlere göre orta düzeydeki gürültüye daha fazla anlayış göstermektedir. Bu durum özerkliği yüksek öğretmenlerin, öğrencileri aktifleştiren etkinlikleri daha çok kullanmasıyla açıklanabilir. Öğrenci merkezli etkinliklerin mutlak sessizlik içeren ortamlarda kolaylıkla uygulanması pek mümkün değildir. Bundan dolayı sınıfta belli bir düzeydeki gürültü olağan karşılanabilir. Özerkliği düşük öğretmenler ise daha çok öğretmen merkezli etkinlikleri tercih ettiklerinden, sınıfta önemli



derecede sessiz bir ortamı sağlamak için çaba göstermişlerdir. Böylelikle öğrencilerin dersi dikkatli bir şekilde dinlemelerini ve ayrıntıları kaçırmadan not almalarını sağlamaya çalışmışlardır. Özerkliği yüksek öğretmenler tüm sınıfı aktif hale getirmek için yoğun bir çaba harcamıştır. Öğretmenlerin bu eğilimi, ortaya çıkması muhtemel olumsuz öğrenci davranışlarını da en aza indirmiştir. Sınıftaki tüm öğrencilerin söz hakkı alması, onların motivasyonlarının da uzun süre yüksek seviyede kalmasıyla sonuçlanmıştır. Özerkliği düşük öğretmenler ise genelde gönüllü öğrencilere yoğunlaşmışlardır. Gönüllü öğrencilerin büyük bölümünü ise bilişsel başarısı yüksek öğrencilerden olmaktadır. Öğretmenlerin bu eğilimi, diğer öğrencilerin ders dışı şeylerle ilgilenmesi ve olumsuz davranışlar sergilenmesiyle sonuçlanmıştır. Görmezden gelme, basit olumsuz davranışların sönmesini ve ortadan kalkmasını sağlayan etkili bir davranış biçimidir (Erden, 2005; Öztürk, 2012). Her iki özerklik düzeyindeki öğretmenler de basit olumsuz öğrenci davranışlarını görmezden gelerek sönmesini sağlamışlardır. Özerkliği düşük öğretmenler tamamen sıralı düzende derslerini işlerken, özerkliği yüksek öğretmenler sıralı, küme ve laboratuvar oturma biçimlerini tercih etmiştir. Öğretmen merkezli öğretim yöntem-teknikleri sıklıkla kullanan özerkliği düşük öğretmenlerin sıralı düzeni tercih etmesi anlaşılır bir durumdur. Deney, drama, benzetim gibi öğrenci merkezli yöntem-teknikleri kullanan özerkliği yüksek öğretmenler bunun kaçınılmaz bir sonucu olarak farklı oturma biçimlerini kullanmıştır.

Gözlem sonucunda elde edilen bulgulara göre, “Öğretim hizmeti değişkenleri” temasında yüksek ve düşük özerklik düzeylerindeki öğretmenlerin birçok farklı uygulama yaptıkları belirlenmiştir. Özerkliği yüksek öğretmenler tüm sınıfı derse katmakta oldukça başarılıdır. Bu öğretmenler öğrencilerinden sadece dersi dikkatle dinlemelerini değil aynı zamanda aktif olmalarını beklemektedir. Buna karşın özerkliği düşük öğretmenlerin öğrencilerden beklentileri etkin dinleme ve not almalarıdır. Özerkliği düşük öğretmenler ise genelde belli bir öğrenci grubu üzerinden dersi işlemektedir. Özerklik düzeyi farklı öğretmenlerin öğrencileri güdeleme oranlarında ciddi bir fark belirlenmiştir. Güdüleme bir yönüyle, öğrenci motivasyonunu geliştirmek için öğretmen tarafından yapılan müdahaleleri içermektedir (Guilloteaux ve Dörnyei, 2008). Özerkliği yüksek öğretmenler çok sayıda motivasyonu sağlayacak eylem gerçekleştirmiştir. Her iki özerklik düzeyindeki öğretmenler, öğrencilere verilen her türlü geri bildirim içeriğini dönlere (Demirel, 2004; Sönmez, 2008), yaklaşık olarak aynı oranda yer vermiştir. Her iki özerklik düzeyindeki öğretmen grubu da önbilgileri birbirine benzer şekilde ele almıştır. Bir konuya başlamadan önce o konuyla ilgili önbilgilerin hatırlatılması oldukça önemlidir. Böylelikle yeni öğrenilecek konunun daha

kolay anlaşılması ve daha iyi anlamlandırılması sağlanır. Genel olarak doğrusal ilişki gösteren, aşamalı konuların öğretiminde önbilgilerin hatırlatılmasına öğretmenler daha çok önem verilmiştir. Özerkliği yüksek öğretmenlerin oldukça planlı bir hazırlık sürecinden sonra bilinçli bir çaba harcayarak merak uyandırma etkinlikleri yaptıkları belirlenmiştir. Daha çok dersin giriş bölümünde yapılan bu etkinlikler, öğrencilerin dikkatini ilgili konuya çeken ve onları heyecanlandıran bir yapıya sahiptir. Bu öğretmenler; materyalle sınıfa girme, ilgi çekici bir video izletme, konuyla ilgili bir oyun oynatma, örnek olay anlatma, görseller gösterme etkinlikleri ile merak uyandırmıştır. Özerkliği düşük öğretmenler ise nadiren merak uyandırma davranışlarında bulunmuştur. Sözel ipuçları özerkliği yüksek öğretmenler tarafından daha yoğun kullanılmıştır. Sözel ipuçları, öğrencinin doğru tepkide bulunmasını sağlamak amacıyla öğretmen tarafından öğrenciye sunulan bir davranış şeklidir (Touchette ve Howard, 1984). Özerkliği düşük öğretmenler ise öğrencilere nadiren ipucu yöneltmiş çoğunlukla doğru cevabı hemen vermiş ya da başka bir öğrenciye cevap hakkı tanımıştır. Olumlu davranışın hemen ardından verilen ve davranışın sürekliliğini sağlamayı amaçlayan uyarıcılar olan pekiştireçler (Senemoğlu, 2003), her iki özerklik grubundaki öğretmenler tarafından kullanılsa da özerkliği yüksek öğretmenlerin daha yoğun tercih ettiği belirlenmiştir.

Gözlem sonucunda elde edilen bulgulara göre, “Değerlendirme etkinlikleri” temasında yüksek ve düşük özerklik düzeylerindeki öğretmenlerin uygulamada önemli farklılıklar gösterdiği belirlenmiştir. Özerkliği düşük öğretmenler değerlendirme sürecinde, internetten ya da kitaplardan aldıkları hazır çalışma etkinliklerini kullanırken, özerkliği yüksek öğretmenler kendi hazırladıkları özgün çalışma etkinliklerini kullanmaktadır. Yine özerkliği düşük öğretmenler alıştırma ödevlerini, özerkliği yüksek öğretmenler ise araştırma ve performans ödevlerini daha yoğun tercih etmektedir. Özgün tasarımlar üzerinden değerlendirmeleri sadece özerkliği yüksek öğretmenler yapmıştır. Öğrencilerin kendi başarı ve başarısızlıklarına, kendileri veya başkaları tarafından belirlenmiş hedefler doğrultusunda karar vermeleri sağlayan bir süreç olan öz değerlendirme (Lewkowicz ve Moon, 1985), sadece özerkliği yüksek olan öğretmenler tercih etmiştir.

Gözlem sonucunda elde edilen bulgulara göre, “Materyal kullanımı” temasında yüksek ve düşük özerklik düzeylerindeki öğretmenlerin bazı uygulamalarda önemli farklılıklar gösterirken bazı uygulamalarda paralellikler belirlenmiştir. Akıllı tahta ve yazı tahtası kullanımında öğretmenler birbirine benzer bir yaklaşım içerisinde. Ders defteri ve

kaynak kitapları özerkliği düşük öğretmenlerin daha yoğun kullandığı görülmektedir. Deney malzemeleri ve somut materyaller ise özerkliği yüksek öğretmenler tarafından yoğun olarak kullanılmaktadır.

Gözlem sonucunda elde edilen bulgulara göre, “Düşünme becerileri” temasında yüksek ve düşük özerklik düzeylerindeki öğretmenlerin uygulamalarında önemli farklılıklar görülmektedir. Esnek, alışılmamış, mantıklı, orijinal düşünme biçimi olarak tanımlanan yaratıcı düşünme (Guilford, 1994), özerkliği yüksek öğretmenler tarafından etkinliklere daha çok konu edilmiştir. Bir amaca yönelik gerçekleştirilen, yorum, çıkarım, analiz ve değerlendirme gibi etkinliklerle, delilleri, kavramları, yöntemleri, ölçütleri açıklamaya çalışmak şeklinde ortaya çıkan eleştirel düşünme (Facione, 1998) de özerkliği yüksek öğretmenler tarafından çok daha fazla etkinliklerde yer almaktadır. İlgi çekici ve öğrenci katılımının üst düzeyde olduğu uygulamalar bilimsel ve sorgulayıcı düşünme becerilerini geliştirmektedir (Öz, 2015). Özerkliği yüksek öğretmenlerin bilimsel ve sorgulayıcı düşünmeyi geliştirmede de önemli bir üstünlüğü ortaya çıkmıştır.

## **4.6. Öneriler**

### **4.6.1. Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler**

1. Bu çalışma kapsamında geliştirilen ölçeğin geçerliğini belirlemeye yönelik yapılan açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri aynı örneklem üzerinde gerçekleştirilmiştir. Farklı çalışma koşullarında görev yapan öğretmenlerle yapılacak çalışmalarda geçerlik analizleri tekrar yapılabilir.

2. Okul-sınıf dışı etkinlikler yapabilme öğretmen özerkliğinin önemli bir göstergesi olduğu düşünülmekle birlikte araştırma kapsamında geliştirilen ölçme aracında bu özelliği ölçmeye yönelik bir boyut ortaya çıkmamıştır. Bu nedenle geliştirilecek ölçme araçlarında sınıf dışı etkinlikler yapabilme durumuna odaklanması önerilebilir.

3. Bu çalışmanın nicel boyutu İzmir ilinin farklı ilçelerinde görev yapan 178 Fen Bilimleri öğretmenleriyle yürütülmüştür. Farklı özelliklere sahip okullarda görev yapan öğretmenlerle daha fazla örneklem sayısına ulaşılan çalışmalar yapılabilir.

4. Öğretmen özerkliği ile yakın ilişkili olduğu düşünülen öğrenen özerkliği ile öğretmen özerkliğini birlikte ele alan çalışmalar yapılabilir.

5. Bu çalışmada öğretmen özerkliğinin alt boyutları belirlenerek Fen Bilimleri öğretmenlerinin özerklik algılarının ne düzeyde olduğu ortaya konulmaya çalışılmıştır. Öğretmen özerkliğinin alt boyutlarından her birinin düzeyinin nasıl geliştirilebileceği ile ilgili program geliştirme çalışmaları yapılabilir.

6. Özerkliği destekleyen ya da sınırlandıran kültürel unsurların belirlenerek, bu unsurların öğretmen özerkliği ile ilişkisini ortaya koyan disiplinler arası çalışmalar yapılabilir.

#### **4.6.2. Uygulamaya Yönelik Öneriler**

1. Bazı öğretmenlerin program okuryazarlığının düşük olduğu araştırma sürecinde gözlenmiştir. Öğretmenlere öğretim programıyla ilgili tanıtıcı seminer düzenlenebilir.

2. Öğretmen özerkliğinin öğretme-öğrenme sürecinin niteliğini artırdığı dikkate alındığında, öğretmenlere program özerkliklerini nasıl geliştirebilecekleri ile ilgili hizmet içi eğitimler verilebilir.

3. Eğitim Fakültelerindeki programlar öğretmen özerkliğini sağlamaya dönük olarak geliştirilebilir.

4. Öğretmen adaylarının özerkliğini sağlama amacıyla sosyal ve kültürel etkinliklerin düzenlendiği demokratik ortamlar yaratılabilir.

## 5. KAYNAKLAR

- Abir, M. (2017). *2013 ilkokullar ve ortaokullar fen bilimleri dersi öğretim programlarının öğretmen görüşlerine göre incelenmesi (Muğla ili örneği)*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Muğla Sıtkı Kocaman Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Muğla
- Açıkgöz, K. (2016). *Etkili Öğrenme ve Öğretme*. 8. Baskı. Biliş Yayıncılık, Ankara.
- Agasisti, T., Catalano, G., & Sibiano, P. (2013). Can schools be autonomous in a centralised educational system? On formal and actual school autonomy in the Italian context. *International Journal of Educational Management*, 27(3), 292-310.
- Akar-Vural, R. (2011). *İlköğretimde Drama: Kuram ve Uygulama*. 1. Baskı. PegemA Yayıncılık, Ankara.
- Akdoğan, E. (2016). *Sınıf öğretmenliği lisans programının öğretmen adaylarının görüşleri doğrultusunda bağlam, girdi, süreç ve ürün (CIPP) modeli ile değerlendirilmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Muğla Sıtkı Kocaman Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
- Aközbek, A. (2008). *Lise 1. sınıf matematik öğretim programının cipp değerlendirme modeli ile öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi (genel liseler, ticaret meslek liseleri, endüstri meslek liseleri)*. Yayınlanmış yüksek lisans tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Akpınar, B. (2012). *Eğitimde Program Geliştirme ve Değerlendirme*. Data Yayınları, Ankara.
- Anderson, L. W. (1987). The decline of teacher autonomy: tears or cheers?. *International Review of Education*, 33(3), 357-373.
- Archbald, D., & Porter, A. (1994). Curriculum control and teachers' perceptions of autonomy and satisfaction. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 16(1), 21-39.
- Arıkan, R. (2013). *Anketler ve Anket Soruları*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Arseven, İ. (2009). *Bağlam ve Süreç Boyutlarında Bir Hizmet İçi Eğitim Programının Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Arslan Şakar, S. (2013). *English teachers' self-perceptions of teacher autonomy in middle schools and high schools: The case of Sakarya*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Aslan, M. (2015). *Eğitim fakültelerindeki öğretmenlik uygulaması dersinin değerlendirilmesi ve öğretim programının hazırlanması*. Yayınlanmış Doktora Tezi. Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Ataşbaş, R. (2017). *Öğretmen özerkliğinin, öğrenen özerkliğini desteklemeye olan etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gaziantep Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.

- Ateş, H. (2018). Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Tüketim Davranışlarının ve Bilgi Düzeylerinin Araştırılması, *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(2),507-531.
- Ateş, Ö. ve Akdağ, Z. (2006). Fen ve Teknoloji Dersinde Öğretmenlerinin Karşılaştıkları Problemler ve Bu Problemlerin Nedenleri. 7. *Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, Ankara, 07- 09 Eylül 2006.
- Ayan, C. (2018). *İlkokul 4. sınıf insan hakları, yurttaşlık ve demokrasi dersi öğretim programının CIPP modeli ile değerlendirilmesi*. Yayınlanmış yüksek lisans tezi. Bülent Ecevit Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Ayas, A. (1995). Fen bilimlerinde yeni program geliştirme ve uygulama teknikleri: İki çağdaş yaklaşımın değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 149-155.
- Ayas, A., Çepni, S. & Akdeniz, A. R. (1993). Development of the Turkish secondary science curriculum. *Science Education*, 77(4), 433-440.
- Ayral, M., Özdemir, N., Türedi, A., Yılmaz, L. F., Büyükgöze, H., Demirezen, S., Özarıslan, H. ve Tahirbegi, Y. (2014). Öğretmen özerkliği ile öğrenci başarısı arasındaki ilişki: PISA örneği. *Eğitim Bilimleri Araştırma Dergisi*, 4 (1), 207-218.
- Ayvacı, H., Bakırcı, H. ve Yıldız, M. (2014). Fen Bilimleri öğretmenlerinin hizmet içi eğitim uygulamalarına ilişkin öğretmen görüşleri ve beklentileri. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3 (2), 357-383.
- Ayvaz Düzyol, M. (2012). *The effectiveness of induction program for candidate teachers*. Yayınlanmış yüksek lisans tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bağdatlı, A. (2005). *Değişen İlköğretim Programlarındaki 4.Sınıf Fen ve Teknoloji Dersinin Taslak Öğretim Programının, Öğrenci Başarısına Etkisi ve Sınıf Öğretmenlerinin Programa İlişkin Görüşlerinin Değerlendirilmesi*. Yayınlanmış yüksek lisans tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Hatay.
- Başar, T. (2016). *İlkokul 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının Değerlendirilmesi*. Yayınlanmış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Başıbeyaz, İ. (2016). *Üçüncü sınıf fen bilimleri dersi öğretim programının öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Bayhan, M. (2011). *Sözleşmeli infaz ve koruma memurlarına uygulanan hizmet içi eğitim programının CIPP modeli ile değerlendirilmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Bayrak, A. (2009). *İlköğretim Fen ve Teknoloji dersi öğretim programına ilişkin öğretmen görüşleri*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Benson, P. (2001). *Teaching and Researching Autonomy in Language Learning*. London: Pearson Education Limited.
- Benson, P. (2010). Teacher education and teacher autonomy: Creating spaces for experimentation in secondary school English language teaching. *Language Teaching Research*, 14(3), 259-275.
- Biçer, K. (2009). *An assessment of information technology curriculum implementation in vocational high schools in Ankara*. Yayınlanmış yüksek lisans tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bilaloğlu, D. (2013). *6. sınıf fen ve teknoloji dersi öğretim programının (2006) öğretmen görüşlerine göre incelenmesi*, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Bloom, B. (1979). *İnsan Nitelikleri ve Okulda Öğrenme*. Çeviren: Durmuş Ali Özçelik, Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayını.
- Blumberg, A., Wayson, W., & Weber, W. (1969). The Elementary School Cabinet: Report of an Experience in Participative Decision-Making. *Educational Administration Quarterly*, 5(3), 39-52, <http://eaq.sagepub.com>. Erişim Tarihi: 23.08.2019.
- Boyacı, K. (2010). *2005 İlköğretim 6. 7. ve 8. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programı, Programın Uygulanmasında Yaşanan Sorunlar ve Çözüm Önerilerine İlişkin Öğretmen Görüşleri*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Breen, M. P. (2001) Editör. *Learner Contributions to Language Learning*. London: Longman.
- Brown, B.R., & Cooper, G. R. (2000). *School-based management: how effective is it?* NASSP Bulletin, 84(616), 77- 85.
- Bruner, J. S. (1991). *Bir Öğretim Kuramına Doğru* (Çeviri Fatma Varış- Tanju Gürkan). Ankara Üniversitesi Basımevi.
- Brunetti, G. J. (2001). Why do they teach? A study of job satisfaction among longterm high school teachers. *Teacher Education Quarterly*, 28(3), 49-74.
- Buluş-Kırıkkaya, E. (2006). İlköğretim okullarındaki Fen öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji programına ilişkin görüşleri, *Türk Fen Eğitim Dergisi*, 6(1), 133-148.
- Bustingorry, S. O. (2008). Towards teachers' professional autonomy through action research. *Educational Action Research*, 16(3), 407-420.
- Bülbül, M.F. (2010). *İlköğretim İkinci Kademedeki Uygulanan Yeni Fen ve Teknoloji Programının Öğretmen ve Öğrenci Gözüyle Değerlendirilerek Verimlilik Düzeyinin Belirlenmesi (Bahçelievler Örneği)*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Büyüköztürk, Ş. (2014). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: PegemA Yayıncılık.

- Büyüköztürk, Ş., Çokluk, Ö. ve Köklü, N. (2015). *Sosyal bilimler için istatistik*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Caldwell, B. J. (2005). *School-based management: educational policy series*. Paris: UNESCO.
- Cananoğlu, S. N. (2014). *Türkçe ve Matematik öğretim programlarının değer tabanlı program değerlendirme modeline göre incelenmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Kırıkkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırıkkale.
- Cansu, T. (2010). *Anadolu üniversitesi ilköğretimde teknoloji uygulamaları e-sertifika programının öğrenen görüşüne göre bağlam, girdi, süreç ve ürün (cipp) modeli ile değerlendirilmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Coll R. K., France B. & Taylor I. (2005) The role of models/analogies in science education: implications from research. *International Journal of Science Education*, 27 (2), 183–198.
- Cotterall, S. (1995). “Readiness for Autonomy: Investigating Learner Beliefs”. *System*, 23 (2), 195-205.
- Crawford, J. R. (2001) *Teacher autonomy and accountability in charter school*, *Education and Urban Society*, 33 (2), 186-200.
- Creswell, John W. (2012). *Educational Research: Planning, Conducting, And Evaluating Quantitative And Qualitative Research*. (4th Ed.) Boston: Pearson.
- Çağlar, Y. (2015). *2013 Fen Bilimleri Öğretim Programına Yönelik Öğretmen Görüşleri*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Çağlayan, A. (2002). *İlköğretimlerde; eğitimde yönetim, yönetimde kalite*. Bilge Yayınları, İstanbul.
- Çeçen, A. R. (2006). Duyguları yönetme becerileri ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışmaları. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 3(26), 101–113.
- Çelenk S., Tertemiz, N. ve Kalaycı, N. (2000). *İlköğretim programları ve gelişmeler*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Çelik, S. (2016). *Resmi liselerde dağıtılmış liderlik ve öğretmen özerkliği ilişkisinin öğretmen görüşlerine göre incelenmesi (Elazığ ili örneği)*. Yayınlanmış Yüksek Lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Çepni, S., Bacanak, A. ve Küçük, M. (2003). Fen eğitimi amaçlarında edgişen değerler: Fen-Teknoloji-Toplum. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 1 (4), 7-29.



- Çiftçioğlu, R. (2009). *İlköğretim beşinci sınıf Fen ve Teknoloji dersi öğretim programının uygulanmasına yönelik öğretmen görüşlerinin incelenmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2014). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları (3.baskı)*. Ankara: Pegem Akademi.
- Çolak, İ. (2016). *Okul iklimi ile öğretmenlerin özerklik davranışları arasındaki ilişki (Muğla ili örneği)*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Muğla Sıtkı Kocaman Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
- Çolak, İ. ve Altinkurt, Y. (2017). Okul iklimi ile öğretmenlerin özerklik davranışları arasındaki ilişki. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 23(1), 33-71.
- Deci, E. L. & Ryan R. M. (2000). The “What” and “why” of Goal Pursuits: Human Needs and the Self Determination of Behaviour. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.
- Demirci Güler, M. P. ve Açıkgöz, S. N. (2019). 2018 yılı Fen bilimleri dersi öğretim programının sorumluluk kazanımlarına yer vermesi bakımından incelenmesi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, Cilt 7(1), 391-419.
- Demirel, Ö. (2004). *Eğitimde Program Geliştirme 6. Baskı*. PegemA Yayıncılık, Ankara.
- Demirtaş, Z. (2012). *İlköğretim Fen ve Teknoloji dersi öğretim programının uygulanma sürecinin değerlendirilmesi*. Yayınlanmış Doktora Tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Dictionary of Contemporary English (2003), England:Longman.
- Dinçer, B. (2013). *7. Sınıf İngilizce Öğretim Programının Stufflebeam'in Bağlam-Girdi-Süreç-Ürün (CIPP) Modeline Göre Değerlendirilmesi*, Yayınlanmış Doktora Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Edgar, D. E. & Warren R. L. (1969). Power and Autonomy in Teacher Socialization. *Sociology of Education*, 42 (4), 386-399.
- Eraut, M. (1994). *Developing Professional Knowledge and Competence*. London, The Falmer Press.
- Erdem, M. (2009). *5. sınıf Fen ve Teknoloji eğitim programının yeterlilikleri ve karşılaşılan sorunlara ilişkin öğretmen görüşlerinin belirlenmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Erden, M. (2005). *Sınıf Yönetimi*, Epsilon yayıncılık, Ankara.
- Ergün, M. ve Özdaş, A. (1997). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Kaya Matbaacılık, İstanbul.
- Ertürk, S. (2013). *Eğitimde Program Geliştirme*. Edge Akademi Yayıncılık, Ankara.
- Eurydice (2008). *Levels of Autonomy and Responsibilities of Teachers In Europe*. Brussels: Publication Office of the European.

- Evans, L. (2008). Professionalism, professionalism and the development of education professionals. *British Journal of Educational Studies*, 56 (1), 20-38.
- Evirgen, E. (2013). *İlköğretim yedinci sınıf fen ve teknoloji dersi öğretim programının değerlendirilmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Facione, P. A. (1998) *Critical Thinking: A Statement of expert consensus for purposes of Educational Assessment and Instruction, Executive Summary*, The Delphi Report, California: California Academic Press.  
[http://assessment.aas.duke.edu/documents/Delphi\\_Report.pdf](http://assessment.aas.duke.edu/documents/Delphi_Report.pdf) [15.08.2019]
- Fidan, N. (2012). *Okulda Öğrenme ve Öğretme*. 3. Baskı. Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.
- Fitzpatrick, J. L. , Sanders, J.R. & Worthen, B.R (2004). *Program evaluation. Alternative approaches and practical guidelines* (3rd edition). Boston. Allyn and Bacon.
- Forster, G., & D'Andrea, C. (2009). Free to teach: What America's teachers say about teaching in public and private schools. School choice issues in depth. *Friedman Foundation for Educational Choice*.
- Franklin, H. L. (1988). Principal consideration and its relationship to teacher sense of Autonomy. *Dissertation Abstracts International*, 49 (09A), 2466.
- Friedman, A. I. (1999). Teacher-perceived work autonomy: the concept and its measurement. *Educational and Psychological Measurement*, 59 (1), 58-76.
- Garcia, T. & Pintrich, P. R. (1996). The effectes of autonomy motivation and performance in the college classroom. *Contemporary Educational Psychology*, 21: 477-486.
- Gelen, K. N. (2015). *Spor yöneticiliği eğitim programının CIPP değerlendirme modeli ve spor yönetimi akreditasyon komisyonu standartlarına göre yeterliliği*. Yayınlanmış Doktora Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Glaser, R. (1977). *Evaluation of instruction and changing educational models*. D. Hamilton, D. Jenkins, C. King, B. MacDonald & M. Parlett (Eds.). London: Macmillan Education.
- Gözütok, D. *Program Değerlendirme*, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir, 2001.
- Gredler, M. E. (1996). *Program Evaluation*. ABD: Pearson Education Company.
- Gremmo, M. J., & Riley, P. (1995). Autonomy, self-direction and self-access in language teaching and learning: the history of an idea. *System*, 23, (2), 151-164.
- Guba, E. G. & Lincoln, Y. S. (1981) *Effective evaluation: Improving the usefulness of evaluation results through responsive and naturalistic approaches*. Jossey-Bass, San Francisco.
- Guilford J.P. (1994). *Psychometric Methods*, McGraw Hill Book Co., Inc., New York.  
<https://archive.org/details/in.ernet.dli.2015.459761/page> [17.08.2019]

- Guilloteaux, M. & Dörnyei, Z. (2008). Motivating Language Learners: A Classroom-oriented Investigation of the Effects of Motivational Strategies on Student Motivation. *TESOL Quarterly*, 42(1), 55-77.
- Güneş, T., Dilek, N. Ş., Hoplan, M. ve Güneş, O. (2012). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinde fotosentez ve solunum konusunda oluşan kavram yanlışları. *Dünya'daki Eğitim ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, (1), 42-47.
- Güneş, Y. İ., Sağdıç, F. ve Şimşek, C. L. (2018). Ortaokul Fen Bilimleri Ders Kitaplarındaki Etkinliklerin Araştırmaya Dayalı Öğrenmeyi Destekleme Durumlarının Belirlenmesi. *Journal of Multidisciplinary Studies in Education*, 2018, 2(2), 28-38,
- Güneş-Koç, R. ve Kayacan, K. (2018). Fen Bilimleri öğretmenlerinin 2018 Fen Bilimleri öğretim programında yer alan mühendislik ve tasarım becerilerine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi. *Turkish Studies Educational Sciences*, 13 (19), 865-881.
- Gür, D. (2008). *İlköğretim 7. sınıf yeni Fen ve Teknoloji programının madde ve özellikleri konusunda öğrenci başarısı, öğrenci yüklemeleri ve elektrik konusunda hatırlama tutma üzerine etkisi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Hair Jr J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2016), *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*, CA: Sage Publications.
- Helgoy, I., & Homme, A. (2007). Towards a new professionalism in school? A comparative study of teacher autonomy in Norway and Sweden. *European Educational Research Journal*, 6(3), 232-249.
- Hill, WM. F. (1977). *Learning Thru Discussion Guide for Leaders and Members of Discussion Groups*, Sage Publications, London, UK.
- Hmel, B. A., & Pincus, A. L. (2002). The meaning of autonomy: On and beyond the interpersonal circumplex. *Journal of Personality*, 70(3), 277-310.
- <http://old.worldagroforestry.org/downloads/Publications/PDFS/b12460.pdf> Erişim Tarihi: 15.07.2019.
- Ingersoll, R. M. (2007). *Short on Power Long on Responsibility*. Educational Leadership, 65(1), 20- 25.
- Johnson, B. & Christensen, L. (2004). *Educational research: quantitative, qualitative and mixed approaches*. Second Edition, USA: Pearson Education Inc.
- Jöreskog, K. & G. Sörbom, D. (1993). *Lisrel 8: Structurel equation modeling with the simplis command language*, Lilncolnwood: II. Scientific Software International, Inc.
- Kalaycı, Ş. (2010). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri. (5.baskı)*. (Ed. Ş. Kalaycı) Asil Yayıncılık, Ankara.
- Kaleli-Yılmaz, G. ve Güven, B. (2014). Tasarlanan hizmetiçi eğitim kursunun teknoloji donanımlı ortamlarda öğretmene biçilen roller üzerindeki etkisi. *Bayburt Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9 (2), 144-169.

- Kamaraj, E. (2009). İlköğretim Fen ve Teknoloji dersi öğretim programının günlük yaşamla ilişkilendirilmesine dair öğrenci ve öğretmenlerin görüşleri. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.
- Kandaz Gelen, N. (2015). *Spor yöneticiliği eğitim programının CIPP değerlendirme modeli ve spor yönetimi akreditasyon komisyonu standartlarına göre yeterliliği*. Yayınlanmış Doktora Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Kaptan, F. (1998). *Fen Bilgisi Öğretimi*. Anı Yayıncılık, Ankara.
- Kaptan, F. ve Korkmaz, H. (2002). *Fen Öğretiminde Tümel (Portfolyo) Değerlendirme*, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 19, 212-219.
- Kara, S. (2008). *İlköğretim 6. Sınıf düzeyinde Fen ve Teknoloji dersi öğretimi yapan öğretmenlerin yeni 2005 yılı Fen ve Teknoloji programının uygulamasıyla ilgili görüş ve değerlendirmeleri (Afyonkarahisar il örneği)*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.
- Karabacak, M. S. (2014). *Ankara ili genel liselerinde görev yapan öğretmenlerin özerklik alguları ile özyeterlik alguları arasındaki ilişki*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karacaoğlu, Y. ve Acar, Y. (2014). Yenilenen programların uygulanmasında öğretmenlerin karşılaştığı sorunlar. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 45-58.
- Karasar, N. (2003) *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Yayıncılık, Ankara.
- Karasar, N. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Yayıncılık, Ankara.
- Karataş, H. (2007). Yıldız Teknik Üniversitesi modern diller bölümü İngilizce dersi öğretim programının öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre bağlam, girdi, süreç ve ürün (CIPP) modeli ile değerlendirilmesi. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kavgaoğlu, D. (2017). *Çağrı Merkezi Mesleki Yetkinlik Geliştirme Eğitim Programının Değerlendirilmesi*, Yayınlanmış Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kesercioğlu T., Yılmaz H., Huyugüzel Çavaş P. ve Çavaş B. (2004) İlköğretim Fen Bilgisi öğretiminde analogilerin kullanımı: “Örnek uygulamalar”. *Ege Eğitim Dergisi*, 5: 35-44.
- Kim, H.Y. (2013). *Statistical notes for clinical researchers: assessing normal distribution (2) using skewness and kurtosis*. Restorative Dentistry & Endodontics, 38(1), 52–54.
- Koçak, A. (2018). The effects of teacher autonomy perceptions of english as a foreign language teachers on their burnout levels: Van case. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi, Konya.
- Koustelios, A. D., Karabatzaki, D., & Kousteliou, I. (2004). Autonomy and job satisfaction for a sample of Greek teachers. *Psychological Reports*, 95(3), 883-886.

- Koyunlu Ünlü, Z. ve Şen, Ö. (2018). 5. Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabındaki Etkinliklerin Bilimsel Araştırma ve Mühendislik Tasarım Sürecine Göre İncelenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 8(4), 185-197.
- Koroğlu, G. N. (2013). *İlköğretim ikinci kademedeki görev yapan müzik dersi öğretmenlerinin 2006 müzik dersi öğretim programı ile ilgili görüşleri ve karşılaştıkları sorunlar*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Kubat, U. (2015). *Beşinci sınıf Fen Bilimleri öğretim programı kazanımlarının öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi (Muğla ili örneği)*. Yayınlanmış Doktora Tezi. Muğla Sıtkı Kocaman Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
- Kuku, S. M., & J. W. Taylor. (2002). Teachers' participating in decision making: A comparative study of school leader and teacher perceptions in north Philippine academies. *International Forum Journal* 5(1), 19-46.
- Kurt, A. (2016). *4. sınıf İngilizce dersi öğretim programının bağlam, girdi, süreç, ürün modeline göre değerlendirilmesi*. Yayınlanmış yüksek lisans tezi. Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Bilimler Enstitüsü, Antalya.
- Küçük, M. (2006). *Bilimin doğasını ilköğretim 7. sınıf öğrencilerine öğretmeye yönelik bir çalışma*. Yayınlanmış Doktora Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Kürkçü, M. (2019). *Sınıf öğretmenlerinin öğretmen özerkliği davranışları akademik iyimserlik düzeyleri ve öğretmen liderliği algıları arasındaki ilişki*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Amasya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Amasya.
- Kütükcü, Y. (2010). *İlköğretim 7. sınıf Fen ve Teknoloji dersi 2007 yılı öğretim programının öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi (Tokat ili örneği)*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Erzincan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzincan.
- Lacoe, C. S. (2006) *Decomposing teacher autonomy: a study investigating types of teacher autonomy and how current public school climate affects teacher autonomy*. A Dissertation Submitted, USA: The University of Pennsylvania.
- Lamb, T. & Reinders, H. (2007). *Learner and Teacher Autonomy: Concepts, realities, Responses*. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Lewkowicz, J. & J. Moon. (1985) Evaluation: A way of involving the learner. (Edit.) J. C. Alderson, Evaluation: Lancaster Practical Papers in English Language Education Oxford: Pergamon Press.
- Lewthwaite, B., (2005). 'It's more than knowing the science': a case study in elementary science curriculum. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 5(2), 171-186.
- Little, D. (1995). "Learner Autonomy: Definitions, Issues and Problems." Authentic Ltd.: Dublin.
- Littlewood, W. (1996). "Autonomy": An anatomy and a framework. *System*, 24(4), 427-435.

- Liu, H. J. (2012). Understanding EFL under graduate anxiety in relation to motivation, autonomy, and language proficiency. *Electronic Journal of Foreign Language Teaching*, 9 (1), 123-139.
- Lumpkin, G.T. & Dess, G.G. (1996). "Clarifying the Entrepreneurial Orientation Construct and Linking it to Performance", *Academy of Management Review*, 21(1), 135– 172.
- MEB, (2000). Fen Bilgisi Öğretim Programı. Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara.
- MEB, (2017). Fen Bilimleri Öğretim Programı (3-8. sınıf arası). Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara.
- MEM, (2018). <https://izmir.meb.gov.tr/www/temel-egitim-hizmetleri-1-okul-oncesi-ilkokul-ortaokul/icerik/56>.
- Merriam, S. B. (2009). *Nitel Araştırma* (Çev. Editörü: Selahattin Turan). Nobel Yayıncılık (Üçüncü Basımdan Çeviri), Ankara.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis* (Second edition). Thousand Oaks, California: Sage Publications, Inc.
- Moomaw, W. E. (2005). *Teacher-perceived autonomy: A construct validation of the teacher autonomy scale*. Unpublished master's thesis, University of West Florida.
- Niemi, H. & Lavonen, J. (2012). *Evaluation for Improvements in Finnish Teacher Education*. In Harford, J., Hudson, B., Niemi, H. (Eds), *Quality Assurance and Teacher Education: International Challenges and Expectations*. Oxford.
- OECD. (2010). *PISA 2009 Results: Executive Summary*.
- OECD. (2013). *PISA 2012 Results: What makes school successful? Resources, policies and practices (Volume IV)*. OECD Publishing.
- Oğuzkan, A. F. (1974). *Eğitim terimleri sözlüğü*. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.
- Ornstein, A. & Hunkins, F. (2014). *Curriculum. Foundation, Principles, and Issues (6th Ed.)*. England: Pearson International Edition.
- Oshana, M. (2003) *How Much Should We Value Autonomy? Ellen Frankel Paul, Fred D. Miller & Jeffrey Paul (Edt.)*. New York, Cambridge University Press.
- Ödemiş, S. İ. (2018). *Meslek yüksekokulu İngilizce öğretim programının bağlam girdi süreç ürün (cipp) modeli kullanılarak değerlendirilmesi*. Yayınlanmış Doktora Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Öksüz Gül, F. (2015). *Eğitimsel liderlik uygulamaları bağlamında öğretmen özerkliğinin incelenmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Öncü, S. (2014). *Klinik beceri eğitiminin değerlendirilmesinde CIPP modeli örneği*. Yayınlanmış Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

- Öz, B. (2007). *2001 İlköğretim Fen Bilgisi dersi ve 2005 ilköğretim Fen ve Teknoloji dersi programlarına ilişkin öğretmen görüşleri*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Öz, R. (2015). *Araştırma ve sorgulamaya dayalı etkinliklerle desteklenmiş bilim merkezi uygulamalarının 7. Sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına, bilim okuryazarlıklarına ve sorgulayıcı düşünme becerilerine etkisi*, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Marmara Üniversitesi.
- Özata Yücel, E., & Kanyılmaz, B. M. (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programında yer alan yaşam becerilerinin ilköğretim öğrencilerine kazandırılmasına yönelik öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi*. Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi, 6(3), 10-33.
- Özcan, H. ve Düzgünoğlu, H. (2017). Fen Bilimleri dersi 2017 taslak öğretim programına ilişkin öğretmen görüşleri. *International Journal of Active Learning*, 2 (2), 28-47.
- Özçelik, N. (2015). *Üniversitede Fransızcanın ikinci yabancı dil olarak öğretimi/öğreniminde öğrenen özerkliği*. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 30(3), 102-115.
- Özdamar, K. (1999). *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi (2. Baskı)*. Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Özdemir, H. (2006). *İlköğretim okulları 4. ve 5. Sınıf Fen Bilgisi öğretim programlarında karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerilerine ilişkin öğretmen görüşleri (Konya ili örnekleme)*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Özdemir, O. (2007) “Yeni Bir Çevre Eğitimi Perspektifi: “Sürdürülebilir Gelişme Amaçlı Eğitim”, *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 32 (145), 24-38.
- Özön, A. (2012). *Altıncı sınıf Fen ve Teknoloji dersi öğretim programı maddenin tanecikli yapısı ünitesindeki kazanımların ulaşılabilirliğinin değerlendirilmesi: Konya il merkezi örneği*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Öztürk, B. (2012). *Sınıf Yönetimi*, Ankara: Pegem Yayıncılık. Editör: Emin Karip
- Öztürk, İ. H. (2011). Öğretmen özerkliği üzerine kuramsal bir inceleme. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 35, 82-99.
- Pearson, L. C. & Hall, B. W. (1993). Initial construct validation of the teaching autonomy scale. *Journal of Educational Research*, 86 (3), 172-177.
- Pearson, L. C. & Moomaw W. (2005). Continuing validation of the teaching autonomy scale, Manuscript submitted for publication.
- Pitt, A. (2010). On having one's chance: Autonomy as education's Limit. *Educational Theory*, 60(1), 1-18.
- Ramos, R. C. (2006). Considerations on the role of teacher autonomy. *Colombian Applied Linguistics Journal*, (8), 183-202.

- Reeve, J. (2006). Teachers as facilitators: What autonomy-supportive teachers do and why their students benefit. *The Elementary School Journal*, 106(3), 225-236.
- Sachs, G. T. (2000). Teacher and researcher autonomy in action research. *Research Online*, 15 (3), 35-51.
- Sahlberg, P. (2007). Education Policies for Raising Students Learning: The Finnish Approach. *Journal of Education Policy*. 22(2), 147-171.
- Sakız, G. (2017). Perceived teacher affective support in relation to emotional and motivational variables in elementary school science classrooms in Turkey. *Research in Science & Technological Education*, 35, 108-129.
- Savran-Gencer, A. (2015). Fen Eğitiminde Bilim ve Mühendislik Uygulaması: Fırıldak Etkinliği, *Araştırma Temelli Etkinlik Dergisi*, 5(1), 1-19.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Muller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8, 23-74.
- Seçer, İ. (2015). *Psikolojik test geliştirme ve uyarlama süreci: SPSS ve LISREL uygulamaları*. Ankara: Anı yayıncılık.
- Senemoğlu, N. (2003). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim*. Gazi Kitapevi, Ankara
- Serçek, G. O. (2014). *Evaluation of Associate Degree Tourism Training Program According to CIPP Program*. Unpublished doctoral dissertation. Dicle University Institute of Educational Sciences, Department of Educational Sciences, Diyarbakır.
- Shenton, A. K. (2004). Strategies for ensuring trustworthiness in qualitative research projects. *Education for Information*, 22(2), 63-75.
- Sıcak, A. (2013). *İlköğretim 5. sınıf Fen ve Teknoloji öğretim programının değerlendirilmesi*. Yayınlanmış Yüksek Doktora Tezi. Abant İzzet Baysal, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Skinner, R. R. (2008). *Autonomy, working conditions, and teacher satisfaction: Does the public charter school bargain make a difference?* (Unpublished doctoral dissertation). The George Washington University, USA.
- Slavin, R. E. (1980). Cooperative learning. *Review of Educational Research*, 50(2), 315-342.
- Smith, R. C. (2000). *Starting with ourselves: Teacher-learner autonomy in language learning*. In B. Sinclair, I. McGrath and T. Lamb (eds.) *Learner autonomy, teacher autonomy: Future directions*. London: Longman. 89-99.
- Sökmen, Y. (2018). *Sınıf öğretmenlerinin öz-yeterlik, özerklik, iş memnuniyeti, öğretmen katılımı ve tükenmişliği arasındaki ilişki: Bir model geliştirme çalışması*. Yayınlanmış Doktora Tezi. Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Sönmez, V. (2008). *Öğretim İlke ve Yöntemleri*. 2.Baskı. Anı Yayıncılık. Ankara.



- Sönmez, V. ve Alacapınar, F. G. (2015). *Örnekleriyle Eğitimde program Değerlendirme*, Anı Yayıncılık, Ankara.
- Sparks, D. (2012). *The relationship between teacher perceptions of autonomy in the classroom and standards based accountability reform* (Unpublished doctoral dissertation). The University of Maryland, College Park.
- Strauss, A. & Corbin, J. 1998. *Basics of Qualitative Research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Strong, L. (2012). *A psychometric study of the teacher work-autonomy scale with a sample of U.S. teachers*. Unpublished doctoral dissertation. Theses and Dissertation.
- Stufflebam, Daniel. L. & Coryn, L. S. C. (2014). *Evaluation, Theory, Models & Applications*. Jossey-BASS: USA.
- Stufflebeam D. L. (2007). *CIPP evaluation model checklist. A tool for applying the CIPP Model*. [http://www.wmich.edu/evalctr/archive\\_checklists/cippchecklist\\_mar07.pdf](http://www.wmich.edu/evalctr/archive_checklists/cippchecklist_mar07.pdf) (Erişim Tarihi: 02.01.2018)
- Stufflebeam, D. L. (1971). The Relevance of the CIPP evaluation model for educational Accountability. *Journal of Research and Development in Education*, 5, 19- 25.
- Stufflebeam, D.L. & Shinkfield, A.J. (2007) *Evaluation Theory, Models and Applications*, Wiley and Sons: Jossey Bass.
- Stufflebeam, D.L. (2003) *International Handbook of Educational Evaluation*, (Editör : Kellaghan, T.; Stufflebeam, D.L.), 31-62, Kluwer Yayıncılık: Dordrecht.
- Şahin İpek, D. (2017). *Yansıtıcı öğretim ve öğretmen özerkliği arasındaki ilişkinin belirli değişkenlere göre incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Şahin, D. ve Güven, S. (2016). Sınıf Öğretmenlerinin Fen Bilimleri Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Derslerindeki Yöntem ve Teknik Kullanımına İlişkin Görüşleri. *Online Fen Eğitimi Dergisi*, 1(1), 42-59.
- Şakar, S. A. (2013). *Ortaokul ve liselerde çalışan İngilizce öğretmenlerinin öğretmen özerkliğine dair algıları: Sakarya ili örneği*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.
- Şeker, S. (2007). *Yeni ilköğretim altıncı sınıf Fen ve Teknoloji dersi öğretim programının öğretmen görüşleri ışığında değerlendirilmesi (Gümüşhane ili örneği)*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Şentürk, M. L. ve Dündar, H. (2017). İlköğretim öğrencilerinin bilimsel süreç becerileri ile bilime olan inançları arasındaki ilişkinin incelenmesi, *Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(2), 11-21.

- Şentürk, Ö. (2017). *İlkokul 3. sınıf Fen Bilimleri programının değerlendirilmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Şentürken, C. (2018). *Ortaöğretim öğretmenlerinin özerklik davranışları ile iş doyumları arasındaki ilişki*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Dumlupınar Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kütahya.
- Taba, H. (1962). *Curriculum Development; Theory and Practice*. Harcourt, Brace&World.
- Tan, Ş. 2008. *Öğretimde Ölçme ve Değerlendirme* (1. Baskı). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Tashakkori, A. (2003) *Handbook of Mixed Methods Social and Behavioral Research*, Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Taşdemir, M. (2003). *Eğitimde planlama ve değerlendirme* (2. Basım). Ankara: Ocak Yayınları.
- Taşdere, A. (2010). *6., 7. ve 8. sınıf Fen ve Teknoloji ders kitaplarına yansıyan ölçme değerlendirme anlayışının yeni fen ve teknoloji öğretim programı ışığında değerlendirilmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Taylor, P. & Beniést, J. (2003). *Training in agroforestry A toolkit for trainers*. World Agroforestry Center: Kenya.
- Taymaz, H. (1992). *Hizmet içi Eğitim, Kavramlar İlkeler, Yöntemler*. Ankara: Pegem Yayınları
- Tazebay, A., Çelenk, S., Tertemiz, N., Kalaycı, N. (2000), *İlköğretim Programları ve Gelişmeler*, Nobel Yayınları, Ankara.
- TDK, (2019). <https://sozluk.gov.tr> (e.t. 07.08.2019)
- TED. (2014). *Öğretmen gözüyle öğretmenlik mesleği*. <http://www.turkegitimderneği.org.tr>. Erişim Tarihi: 30.08.2019.
- Tekin, H. (1987). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Meso Yayınları.
- Tekmen, B. (2012). *Evaluation of preschool teacher education program in turkey: academicians' perspective*. Yayınlanmış Doktora Tezi, Orta Doğu Tekni Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Thompson, B. (2005). *Exploratory and confirmatory factor analysis: Understanding concepts and applications*, Washington DC: American Psychological Association.
- Tomlinson, C. (2001) *How to differentiate instruction in mixed-ability classrooms (2nd edition)*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Touchette, P. E., & Howard, J. S. (1984). Errorless Learning: Reinforcement Contingencies and Stimulus Control Transfer in Delayed Prompting. *Journal of Applied Behaviour Analysis*, 17(2), 175-188.

- Turan, Y. (2016). *On birinci sınıf havacılık İngilizce programının Stufflebeam'in CIPP modeli kapsamında değerlendirilmesi*. Yayınlanmış yüksek lisans tezi. Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Turgut, M. F. ve Baykul, Y. (2015). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. PegemA yayıncılık, Ankara.
- Tyler, W., R. (2014). *Basic principles of curriculum and instruction*. The University of Chicago Press (Çev. M. Emin Rüzgar ve Berna Aslan). Pegem Yayıncılık, Ankara.
- Ulaş, J. ve Aksu, M. (2015). Development of teacher autonomy scale for turkish teachers. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 186, 344 – 349.
- UNESCO (2017). Global education monitoring report 2017/8 - Accountability in education: Meeting our commitments. Paris: UNESCO Publishing. <http://unesdoc.unesco.org/images/0025/002593/259338e.pdf>. (e.t. 05.07.2018)
- Ural Keleş, P. (2018). 2017 Fen bilimleri dersi öğretim programı hakkında beşinci sınıf fen bilimleri öğretmenlerinin görüşleri. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 6(3), 121-142.
- Uşun, S. (2012). *Eğitimde Program Değerlendirme (2. Baskı)*. Anı Yayıncılık, Ankara.
- Ünal, M. (2011). *Avrupa birliği erasmus öğrenci öğrenim hareketliliği programının CIPP (bağlam, girdi, süreç, ürün) modeline göre değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Üstündağ, T. (2002). *Yaratıcılığa Yolculuk*. Pegem Yayıncılık, Ankara.
- Üzüm, P. (2014). Sınıf öğretmenlerinin öğretmen özerkliğine ilişkin farkındalık düzeylerinin yapısal ve bireysel boyutları açısından değerlendirilmesi. Yayınlanmış Doktora Tezi. Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Varış, F. (1988). *Eğitimde program geliştirme: Teori ve teknikler*. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları, Ankara.
- Woessmann, L., Luedemann, E., Schuetz, G., & West, M. R. (2009). *School accountability, autonomy and choice around the world*. Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Yadigaroğlu, M. (2014). *Kimya öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi modeline yönelik bilgi ve becerilerinin geliştirilmesi amacıyla bir hizmet içi eğitim kurs programı geliştirilmesi ve etkililiğinin araştırılması*. Yayınlanmış Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri (10.baskı)*. Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Yıldız, H. (2017). *7. sınıf Fen Bilimleri 2013 öğretim programına ilişkin öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Erciyes Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.

- Yılmaz-Fındık, L. (2015). *PISA 2012 Sonuçlarına Göre Okul Liderliği ve Okul Özerkliğinin Öğrenci Başarısına Etkisi*. Yayınlanmış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Yolcu, O. (2014). *Cumhuriyetten (1923) günümüze (2013) ilköğretim birinci kademe Hayat Bilgisi ve Fen ve Teknoloji öğretim programlarının çevre eğitimi açısından incelenmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Yüksel, İ. ve Sağlam, M. (2012). *Eğitimde Program Değerlendirme*. Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.

## 6. EKLER

### Ek 1. Ölçek Uygulama İzni



T.C.  
İZMİR VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 12018877-604.01.02-E.17733315  
Konu :Okan YOLCU'nun  
Araştırma İzni

28.09.2018

AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE  
(Yazı ve Kural İşleri Müdürlüğü)

İlgi : a) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün 22/08/2017 tarihli ve 12607291 sayılı yazısı (Genelge 2017/25)  
b) 06/09/2018 tarihli ve 15715 sayılı yazınız.  
c) Valilik Makamının 27/09/2018 tarihli ve 17693384 sayılı Oluru.

Üniversiteniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı doktora programı öğrencisi Okan YOLCU'nun "Ortaokul Fen Bilimleri Öğretim Programının Stufflebeam Değerlendirme Modeli Temelinde Öğretmen Özerkliği Açısından İncelenmesi " konulu tez çalışması için kullanacağı ölçekleri, Müdürlüğümüze bağlı tüm okullarda görev yapan öğretmenlere uygulama isteği ilgi (c) Valilik Onayı ile uygun görülmüştür.

Araştırmacı tarafından yapılan araştırmanın tamamlanmasından itibaren en geç iki hafta içinde Araştırmanın Teslimine İlişkin Taahhütname Tutanağı doldurulup, araştırmanın CD'ye aktarılması sağlanarak Müdürlüğümüze gönderilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinize ve gereğini arz ederim.

İlker ERARSLAN  
Müdür a.  
Müdür Yardımcısı

Ek:  
1- Valilik Onayı (1 sayfa)  
2-Araştırma Değerlendirme Formu  
3- Taahhüt Formu (1 sayfa)

Fevzi Paşa Mh. 452 Sk.No:15 Strateji Geliştirme Hizmetleri 1 B08İmü Konak/İZMİR Ayırtılı bilgi için: N.GÖR  
Elektronik Ağ: izmir.meb.gov.tr Tel: (0232) 2803631  
e-posta: strateji35\_1@meb.gov.tr

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 4fb8-5786-3765-a471-7894 kodu ile teyit edilebilir.

## Ek 2. Araştırma İzni



T.C.  
İZMİR VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 12018877-604.01.02-E.17693384  
Konu : Okan YOLCU'nun  
Araştırma İzni

27/09/2018

### VALİLİK MAKAMINA

İlgi : a)MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 22/08/2017 tarihli ve 355862610.06-E.12607291 sayılı yazısı (Genelge 2017/25)  
b) Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Rektörlüğünün 06/09/2018 tarihli ve 15715 sayılı yazısı.

Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı doktora programı öğrencisi Okan YOLCU'nun "Ortaokul Fen Bilimleri Öğretim Programının Stufflebeam Değerlendirme Modeli Temelinde Öğretmen Özerkliği Açısından İncelenmesi " konulu tez çalışması için kullanacağı ölçekleri, Müdürlüğümüze bağlı tüm okullarda görev yapan öğretmenlere uygulama isteği ilgi (b) yazı ile belirtilmektedir.

Söz konusu ölçeklerin uygulanmasının, tüm (devlet/özel) okullarda 2018 -2019 Eğitim öğretim yılında eğitim öğretimi aksatmayacak ve eğitim kurumu yöneticilerinin uygun gördüğü şekilde yapılması Müdürlüğümüze uygun görülmüştür.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Ömer YAHŞİ  
Millî Eğitim Müdürü

Ek:  
1-Araştırma Değerlendirme Formu  
2-Anket Formları (7 sayfa)

OLUR  
27/09/2018  
Erol TÜRKMEN  
Vali a.  
Vali Yardımcısı

Fevzi Paşa Mh. 452 Sk.No:15 Strateji Geliştirme Hizmetleri 1 Böldümü Konak/İZMİR Ayırtımlı bilgi için: N.GÖR  
Elektronik Ağ: izmir.meb.gov.tr Tel: (0 232) 2803631  
e-posta: strateji35\_1@meb.gov.tr

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evrakorgu.meb.gov.tr> adresinden b482-07a6-36cb-b506-8e51 kodu ile teyit edilebilir.

Ek 3. Kişisel Bilgiler Formu

**Kişisel Bilgiler**

1. Cinsiyet: 1 ( ) Kadın 2 ( ) Erkek

2. Bitirdiğiniz Fakülte/Bölüm:-----

3. Kıdem Yılı: 0-5 ( ) 6-10 ( ) 11-15 ( ) 16 ve üstü ( )

4. Okulun sosyo-ekonomik statüsü: Düşük ( ) Orta ( ) Yüksek ( )

5. Ders verdiğiniz sınıfların mevcudu:

0-15 ( ) 16-20 ( ) 21-30 ( ) 31- 40 ( ) 40-50 ( )

6. Programla ilgili hizmet-içi eğitim alma durumunuz: 1 ( ) Evet 2 ( ) Hayır

7. Yerel/Ulusal/Uluslararası bir projeye katıldınız mı? 1 ( ) Evet 2 ( ) Hayır

Yanıtınız “evet” ise bu projenin adını, rolünüzü ve proje süresini yazar mısınız?

.....

.....

.....

8. Derste kullanacağınız materyaller okulda/laboratuvarda bulunmakta mıdır?

( ) Evet ( ) Kısmen ( ) Hayır

#### Ek 4. “Fen Bilimleri Dersi Programını Stufflebeam’ın Bağlam-Girdi-Süreç-Ürün Modeline Dayalı Değerlendirme Anketi” Örnek Maddeler

##### Bağlam Değerlendirme

			Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen Katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
		<b>Aşağıda Fen Bilimleri Programına ilişkin sorular yer almaktadır. Uygun gördüğünüz seçeneğe (X) koyunuz.</b>					
1		Programın genel amaçları açıkça ortaya konulmuştur.					
2		Program kazanımları, öğrencileri genel amaçlara ulaştırır niteliktedir.					
3		Program kazanımları ölçülebilir niteliktedir.					
4		Program kazanımları, öğrencilerin hazır bulunuşlukları temel alınarak düzenlenmiştir.					
5		Program kazanımları açık, net ve anlaşılır şekilde ifade edilmiştir.					

##### Girdi Değerlendirme

1	Öğrencilerin ön bilgi ve beceri düzeyleri programı uygulamak için yeterlidir.						
2	Öğrenciler Fen dersini öğrenmeye oldukça ilgilidir.						
3	Ders kitabı, öğrencileri öğrenmeye özendirir yapıdadır.						
4	Ders kitabında yer alan metinler ve konu anlatımları, öğrenciler için dikkat çekici özelliktedir.						
5	Ders kitabı kazanımlara ulaşmayı kolaylaştırıcı özelliktedir.						

##### Süreç Değerlendirme

1	Program uygulama sürecinde, öğrenilenlerin günlük yaşama aktarılmasına olanak tanır.						
2	Program uygulama sürecinde, öğrencilerin <b>fene</b> yönelik ilgisi artmaktadır.						
3	Programın uygulanması, öğrencilerin bilişsel başarısını artırmaktadır.						
4	Program uygulama sürecinde, öğrenci merkezli etkinlikler kullanılmaktadır.						
5	Sınıf mevcudu programın uygulama sürecini kolaylaştırmaktadır.						

##### Ürün Değerlendirme

1	Program sonunda öğrenci başarısı, istenilen düzeye ulaşmaktadır.						
2	Program sonunda öğrenciler, Fen Bilimlerinin temel kavramlarını edinmektedir.						
3	Program sonunda öğrencilerin, Fen Bilimleri dersine dönük tutumları olumlu biçimde değişmektedir.						
4	Program sonunda öğrencilerin problem çözme becerileri gelişmektedir.						
5	Program sonunda öğrencilerin bilimsel düşünme becerileri gelişmektedir.						



Ek 5. Program Özerklik Ölçeği Örnek Maddeler

	Aşağıda öğretmen özerkliği ile ilgili maddeler bulunmaktadır. Uygun gördüğünüz seçeneğe (X) koyunuz.	Hiçbir Zaman	Nadiren	Ara Sıra	Çok Sık	Her Zaman
1	Program kazanımlarında uygun gördüğüm şekilde değişiklikler yaparım.					
2	Öğrencilerin, kazanımlara dönük ön bilgi ve beceri eksikliklerini belirlerim.					
3	Öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyini uygun biçime getiririm.					
4	Fen eğitimi için, farklı öğrenenlere yönelik bireyselleştirilmiş eğitim ve öğretim programı tasarlarım.					
5	Gerek gördüğümde kazanım sınırlamalarını (hangi içerikleri kapsayıp kapsamadığı) esnetirim.					
6	Çerçeve olarak hazırlanan yıllık planda kendime göre değişiklikler yaparım.					
7	Yıllık plan dışında öğrencilerin Fen okuryazarı olmasını sağlayacak farklı etkinlikler tasarlarım.					
8	Programı uygulamadan önce öğrencilerin bireysel farklılıklarına uygun düzenlemeler yaparım.					
9	Programı uygulamadan önce öğrencilerin Fen dersine dönük tutumlarını yükseltecek düzenlemeler yaparım.					
10	Program kazanımlarına ayrılan süreyi uygun gördüğüm şekilde planlarım.					

## Ek 6. YarıYapılandırılmış Görüşme Formu Örnek Sorular

Tarih :

Saat :

Yer :

Öğretmen :

Mesleki kıdem :

1. Sizce Fen programının amacı nedir?

2. Sizce Program öğrencilerin Fen okuryazarı olmasına katkı sağlayacak hangi özelliklere sahiptir?

3. Sizce Programın genel yapısı öğrencilerin Fen dersine dönük tutumlarını nasıl etkilemektedir?

4. Programla ilgili genel görüşleriniz nelerdir?

- Programın güçlü zayıf yönlerini nasıl değerlendiriyorsunuz?

- Programın zayıf yönlerini nasıl değerlendiriyorsunuz?

# ÖZGEÇMİŞ

## Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Okan YOLCU

Doğum Yeri ve Tarihi : Kayseri / 23.12.1987

## Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi : (2008) Fen Bilgisi Öğretmenliği / Dokuz Eylül Üniversitesi

Lisansüstü Öğrenimi : (2013) Adnan Menderes Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü / Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı / Eğitim Programları ve Öğretim Yüksek Lisans Programı

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

## İş Deneyimi

Öğretmen (2008-Devam Etmekte) Milli Eğitim Bakanlığı, Bornova / İZMİR

## İletişim

e-posta Adresi :okangor@hotmail.com

Tel :506 310 70 38

Tarih : 06.12.2019