



**T.C.**

**DÜZCE ÜNİVERSİTESİ**

**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI**

**EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM BİLİM DALI**

**SEÇMELİ BİLİM UYGULAMALARI DERSİNE YÖNELİK**

**ÖĞRETMEN, ÖĞRENCİ VE VELİ GÖRÜŞLERİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Safiye Leyla Tepecik**

**Düzce**

**Ocak, 2018**



**T.C.**  
**DÜZCE ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI**  
**EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM BİLİM DALI**

**SEÇMELİ BİLİM UYGULAMALARI DERSİNE YÖNELİK**  
**ÖĞRETMEN, ÖĞRENCİ VE VELİ GÖRÜŞLERİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Safiye Leyla Tepecik**

**Danışman: Prof. Dr. Abdurrahman Kılıç**

**Düzce**  
**Ocak, 2018**

## KABUL VE ONAY

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü'ne,

Bu çalışma jürimiz tarafından.....Anabilim Dalında oy birliği / oy çokluğu ile YÜKSEK LİSANS TEZİ / DOKTORA TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan ..... (İmza)

Akademik Unvanı, Adı-Soyadı

Üye ..... (İmza)

Akademik Unvanı, Adı-Soyadı

Üye ..... (İmza)

Akademik Unvanı, Adı-Soyadı

Üye ..... (İmza)

Akademik Unvanı, Adı-Soyadı

Üye ..... (İmza)

Akademik Unvanı, Adı-Soyadı

Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

...../...../.....

Enstitü Müdürü

## ÖNSÖZ

Bir fen bilimleri öğretmeni olarak, Seçmeli Bilim Uygulamaları dersi ile ilgili yaşantılarım bende bu dersin öneminin toplumca fark edilmesi isteğini doğurmuştur. Bu istekle başladığım tezimde, derse yönelik farklı bakış açılarını sunmak amacıyla öğretmen, öğrenci ve velilerin görüşlerine yer verilmiştir. Tezimin Seçmeli Bilim Uygulamaları dersinin toplum tarafından önemsenmesine ve daha etkili uygulanmasına katkı sağlamasını dilerim.

Araştırmanın her aşamasında bana yol gösteren ve yardımlarını esirgemeyen danışmanım Prof. Dr. Abdurrahman KILIÇ'a, Dr. Zuhâl CAN'a ve sevgili arkadaşım Özlem ALBAYRAKOĞLU'na teşekkür ederim. Hayatım boyunca beni destekleyen, hep yanımda olan aileme sevgi ve minnetlerimi sunarım.

Safiye Leyla TEPECİK

Düzce, 2018

## ÖZET

### SEÇMELİ BİLİM UYGULAMALARI DERSİNE YÖNELİK ÖĞRETMEN, ÖĞRENCİ VE VELİ GÖRÜŞLERİ

**TEPECİK, Safiye Leyla**

**Yüksek Lisans, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı**

**Tez Danışmanı: Prof. Dr. Abdurrahman Kılıç**

**Ocak 2018, 112 sayfa**

Bu araştırmanın amacı, Seçmeli Bilim uygulamaları (SBU) dersini yürüten öğretmenlerin, dersi seçen öğrencilerin ve velilerin SBU dersi ile ilgili görüşlerini belirlemektir. Araştırmada, nitel araştırma yöntemi ve durum çalışması deseni kullanılmıştır. Araştırma, 2014-2015 Eğitim-Öğretim yılında Düzce ilinde SBU dersini yürüten 12 öğretmen, dersi seçen 12 öğrenci ve 10 veli ile görüşmeler yapılarak yürütülmüştür. Görüşme verilerinin analizi ve yorumlanmasında içerik analizi yöntemi kullanılmıştır.

Araştırma sonuçlarına göre SBU dersinin seçimi, öğrenci ve velilerin kararından farklı olarak, sadece veli isteği, okul idaresinin seçimi, öğretmen yönlendirmesi gibi zorunluluklara dönüşen seçimler ile de yapılmaktadır. Ders seçimi öncesinde, öğrenci ve velilerin bir kısmının seçim öncesi ders hakkında ön bilgiye sahip olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma sonuçlarına göre bu ders; bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanda öğrencilere katkı sağlamakta ve fen bilimleri dersini desteklemektedir. Öğretmen ve öğrenciler, ortak görüş olarak, dersin deneye ilgisi olan kişiler tarafından seçildiğini belirtmiştir. Öğrenme-öğretme sürecinde, deneyler gibi SBU dersinin hedeflerine uygun etkinlikler yer alırken, amaç dışı uygulamaların da yapıldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmada öğretmen, öğrenci ve velilerin ders kapsamında birtakım sorunlarla karşılaştıkları görölmüştür. Ders ile ilgili kılavuz kitap vs. gibi yazılı bir materyalin olmaması, okul imkânlarının yetersizliği, etkinlik malzemelerini temin edememe başlıca sorunlardandır.

Araştırmada öğretim programına yönelik öğretmenlerin olumlu ve olumsuz görüşlerinin olduğu görölmüştür. Olumlu görüşlerden bazıları programın ihtiyaca yönelik olması, kazanımların uygulamaya ve hayal gücüne yönelik olmasıdır. Olumsuz görüşlerden bazıları programda belirtilen kazanımlara yönelik etkinlik bulmada zorluk, programın yetersiz olması ve programın esnek olmamasıdır.

Araştırmada, öğretmenlerin bir kısmı SBU dersinde kendilerini yetersiz hissettiklerini ve bu alanda hizmet içi eğitime ihtiyaç duyduklarını belirtmiştir. Öğretmenler, dersin daha etkili hale gelmesine yönelik önerilerinde öğretmenlere SBU alanında eğitim verilmesini önermiştir.

Araştırma bulgularından çıkarılan sonuçlara göre araştırmada şu öneriler sunulmuştur: Ders seçiminde ilgi ve isteğe yönelik seçimlerin yapılması dikkate alınmalı, öğrenci ve velilere ders içerikleri hakkında bilgilendirme çalışmalarını yapılmalı, okulların fiziki şartları ve halihazırdaki program iyileştirilmeli, ders materyal yönünden zenginleştirilmeli, öğretmenlerin ihtiyaç duydukları eğitim, eğitim fakültesinden itibaren verilmeli, SBU dersi anasınıfından itibaren başlamalı, SBU dersi alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleriyle değerlendirilmeli, SBU dersine yönelik yapılan araştırmalar ile dersin öğretim programını geliştirilmesine katkı sağlanmalı, SBU dersi içerik olarak fen bilimlerini kapsadığından dolayı dersin adında düzenleme yapılmalıdır.

**Anahtar kelimeler:** Seçmeli Bilim Uygulamaları Dersi, Seçmeli Dersler, Öğretim Programı

## **ABSTRACT**

### **REMARKS OF TEACHERS, STUDENTS AND PARENTS ON THE ELECTIVE SCIENCE APPLICATIONS COURSE**

**TEPECİK, Safiye Leyla**

**Graduate School, Department of Educational Science**

**Advisor: Prof. Dr. Abdurrahman KILIÇ**

**January 2018, 112 pages**

The purpose of this study is to understand the remarks of teachers who are conducting the Elective Science Applications (ESA) course, students who selected the course and parents. In this research, the quantitative research method and the state study pattern are applied. This research is performed on 12 teachers conducting the ESA course, 12 students taking this course and 10 parents in the Duzce city during the educational year of 2014-2015. For the analysis and interpretation of interview data, the content analysis method is applied.

According to the research results, other than the decision of student and parent, compulsory decisions are made on the selection of the ESA course due to the reasons such as sole decision of parents, the decision of the school administration, the directives of teachers. It is found that before making the decision of the course, some of the parents and students have no prior knowledge about the course. According to the research findings, this course helps students on cognitive, sensual and psychomotor fields and supports the science course. As a common remarks of both teachers and parents, this course is selected by students who are interested in experiments. During the education process, besides to activities related to goals of ESA course such as experiments, it is found that unrelated applications are also applied.

In this research, it is found that teachers, students and parents had some problems related to the course scope. Lack of written material related to course, such



as a guide book, insufficiency of school materials, being unable to provide activity materials are major problems.

In this research, positive and negative remarks of teachers, students and parents are observed. Some of the positive remarks are program's satisfactory and achievements' being on applications and imaginations. Some of the negative remarks are difficulties at finding activities related to achievements intended for program, insufficiency and inflexibility of program.

In this research, some of the teachers defined themselves as insufficient on the ESA field, and explained the necessity for the in-service education. In their suggestions, in order to make course more efficient, teachers suggested providing education to teachers on the ESA course.

According to the results of research findings, suggestions are listed as follows: the selection of the course needs to be considered by interests and demands, students and parents need to be informed about the content of the course, physical conditions of schools and current program need to be improved, the course needs to be enriched in terms of materials, teachers need to be trained for the required education starting at the college, the ESA course needs to be given starting at kindergartens, the ESA course needs to be evaluated by alternative measurement and evaluation methods, the instruction program of the course needs to be developed by researches on ESA course, since ESA course contains applied sciences in terms of content, the name of the course needs to be revised.

**Key words:** Elective Science Applications Course, Elective Courses, Curriculum.

## İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY .....	i
ÖNSÖZ .....	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT .....	v
İÇİNDEKİLER .....	vii
TABLolar LİSTESİ.....	x
<b>1. GİRİŞ</b> .....	1
1.1. Problem Durumu .....	1
1.2. Araştırmanın Önemi.....	3
1.3. Araştırmanın Amacı .....	4
1.4. Sınırlılıklar .....	5
1.5. Sayıtlar .....	5
1.6. Tanımlar .....	5
1.7. Kısaltmalar .....	6
<b>2. LİTERATÜR</b> .....	7
2.1. Günümüz Öğretim Programlarının Özellikleri .....	7
2.2. Seçmeli Dersler .....	9
2.3. Seçmeli Bilim Uygulamaları Dersi .....	19
2.3.1. Bilim Anlayışındaki Değişimler ve Eğitime Yansımaları .....	19
2.3.2. Seçmeli Bilim Uygulamaları Dersi Öğretim Programı.....	20
2.3.3. Bilim Uygulamaları Dersinin Önemi.....	24
2.4. İlgili Araştırmalar .....	25
2.4.1. Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar .....	25
2.4.2. Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar.....	29
<b>3. YÖNTEM</b> .....	31
3.1. Araştırma Modeli .....	31
3.2. Çalışma Grubu .....	31
3.3. Verilerin Toplanması .....	32
3.3.1. Veri Toplama Aracı .....	32

3.3.2. Veri Toplama Süreci .....	33
3.3. Verilerin Analizi.....	33
3.4. Geçerlik ve Güvenirlik.....	34
3.4.1. Geçerlik.....	35
3.4.2. Güvenirlik .....	36
<b>4. BULGULAR VE YORUMLAR .....</b>	<b>37</b>
4.1. Araştırmanın Birinci Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumlar .....	37
4.1.1. Seçmeli Derslere Yönelik Öğretmen Öğrenci ve Veli Görüşleri .....	37
4.2. Araştırmanın ikinci Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumlar .....	40
4.2.1. Öğretmenlerin Ders Seçim Sürecine İlişkin Görüşleri .....	40
4.2.2. Öğrencilerin Seçim Sürecine Yönelik Görüşleri .....	43
4.2.3. Velilerin Ders Seçim Sürecine Yönelik Görüşleri.....	46
4.3. Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine İlişkin Bulgular Ve Yorumlar .....	49
4.3.1. Öğretmenlerin Öğrenme-Öğretme Sürecine Yönelik Görüşleri.....	49
4.3.2. Öğrencilerin Öğrenme-Öğretme Sürecine Yönelik Görüşleri .....	53
4.4. Araştırmanın Dördüncü Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	54
4.4.1. Değerlendirme Tekniklerine Yönelik Görüşler .....	54
4.4.2. Dersin Not ile Değerlendirilmesine Yönelik Görüşler .....	56
4.5. Araştırmanın Beşinci Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	58
4.5.1. Öğretmenlerin SBU Dersinde Karşılaştıkları Sorunlara Yönelik Görüşleri .....	59
4.5.2. Öğrencilerin SBU Dersinde Karşılaştıkları Sorunlara Yönelik Görüşleri	62
4.5.3. Velilerin SBU Dersinde Karşılaştıkları Sorunlara Yönelik Görüşleri.....	64
4.6. Araştırmanın Altıncı Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumlar .....	65
4.6.1. Öğretmenlerin SBU Dersinin Katkılarına Yönelik Görüşleri.....	65
4.6.2. Öğrencilerin SBU Dersinin Katkılarına Yönelik Görüşleri.....	68
4.6.3 Velilerin SBU Dersinin Katkılarına Yönelik Görüşleri.....	70
4.7. Araştırmanın Yedinci Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	72
4.7.1. Öğretmenlerin SBU Dersinin Daha Etkili Hale Gelmesine Yönelik Önerileri .....	72
4.7.2. Öğrencilerin SBU Dersinin Daha Etkili Hale Gelmesine Yönelik Önerileri .....	76
4.7.3. Velilerin SBU Dersinin Daha Etkili Hale Gelmesine Yönelik Önerileri .	77
4.8. Araştırmanın Sekizinci Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	79
4.8.1. Öğretmenlerin SBU Öğretim Programına Yönelik Görüşleri .....	79

4.9. Araştırmanın Dokuzuncu Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumlar .....	82
4.9.1. Öğretmenlerin SBU Alanındaki Yeterlilikleri ile İlgili Görüşleri .....	82
<b>5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER .....</b>	<b>85</b>
5.1. Sonuçlar .....	85
5.2. Öneriler .....	94
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>96</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>106</b>
EK 1.Öğretmen Görüşme Soruları .....	106
EK 2. Öğrenci Görüşme Soruları .....	108
EK 3. Veli Görüşme Soruları .....	110
EK 4. Araştırma İzin Yazısı .....	112



## TABLULAR LİSTESİ

Tablo 1. IX. Milli Eğitim Şurasında Belirtilen Seçmeli Dersler Listesi .....	11
Tablo 2. Kesintili 12 Yıllık Eğitim Öncesi Haftalık Ders Çizelgesi.....	15
Tablo 3. Yeni Sisteme Göre Hazırlanmış Haftalık Ders Çizelgesi.....	18
Tablo 4. SBU Dersi Kazanımlarının Fen Bilimleri Dersi Konu Alanlarına Dağılımı	22
Tablo 5. Araştırmaya Dahil Olan Katılımcıların Gruplara Dağılımı .....	32
Tablo 6. Öğretmen, Öğrenci ve Velilerin Seçmeli Derslere Yönelik Görüşleri .....	37
Tablo 7. Öğretmenlerin Ders Seçim Sürecine Yönelik Görüşleri.....	40
Tablo 8. Öğrencilerin Ders Seçim Sürecine Yönelik Görüşleri.....	43
Tablo 9. Velilerin Ders Seçim Sürecine Yönelik Görüşleri.....	47
Tablo 10. Öğretmenlerin SBU Dersinin Öğrenme-Öğretme Sürecine Yönelik Görüşleri.....	49
Tablo 11. Öğrencilerin Öğrenme-Öğrenme Sürecine Yönelik Görüşleri .....	53
Tablo 12. Öğretmenlerin ve Öğrencilerin Değerlendirme Tekniklerine Yönelik Görüşleri.....	54
Tablo 13. Öğretmen, Öğrenci ve Velilerin Not ile Değerlendirmeye Yönelik Görüşleri.....	56
Tablo 14. Öğretmenlerin SBU Dersinde Karşılaştıkları Sorunlara Yönelik Görüşleri	59
Tablo 15. Öğrencilerin SBU Dersinde Karşılaştıkları Sorunlara Yönelik Görüşleri.	62
Tablo 16. Velilerin SBU Dersinde Karşılaştıkları Sorunlara Yönelik Görüşleri.....	64
Tablo 17. Öğretmenlerin SBU Dersinin Katkılarına Yönelik Görüşleri.....	65
Tablo 18. Öğrencilerin SBU Dersinin Katkılarına Yönelik Görüşleri.....	68
Tablo 19. Velilerin SBU Dersinin Katkılarına Yönelik Görüşleri.....	70
Tablo 20. Öğretmenlerin SBU Dersinin Daha Etkili Hale Gelmesine Yönelik Önerileri.....	73
Tablo 21. Öğrencilerin SBU Dersinin Daha Etkili Hale Gelmesine Yönelik Önerileri	76
Tablo 22. Velilerin SBU Dersinin Daha Etkili Hale Gelmesine Yönelik Önerileri ..	78
Tablo 23. Öğretmenlerin SBU Dersi Öğretim Programına Yönelik Görüşleri.....	79
Tablo 24. Öğretmenlerin SBU Alanında Yeterlilikleri ile İlgili Görüşleri .....	83

## I. BÖLÜM

### GİRİŞ

Bu bölümde; problem durumu, araştırmanın amacı, araştırmanın önemi, sayıltılar, sınırlılıklar, tanımlar ve kısaltmalar yer almaktadır.

#### 1.1. Problem Durumu

İnsanoğlu var olduğu günden bu yana, yaratılışının gereği olarak etrafında olup bitenleri merak edip sorgulamış ve cevap bulmaya çalışmıştır. İlk olarak insan ve çevre arasındaki anlama, algılama ve tanımlamaya dayalı bu ilişkiler sonucu ortaya çıkan bilgi; günümüzde hızla artan sınırsızlığı ve sonsuzluğu ile karşımızda durmakta, teknoloji üretiminde ana sermaye ve güç olarak görülmekte, yükselen değeri ile geleceğimize yön vermektedir (Bedük, 2002).

21. yüzyılın bu ilk dönemlerinde toplumlar, hızlı gelişim ve değişime ayak uydurabilmek için toplumun genelinde bilgi düzeyindeki artışı hem talep etmekte hem kolaylaştırmaktadır. Bu durum eğitimin sürekliliği ve gereğine inanan birey ihtiyacını açığa çıkarmaktadır (Genç ve Eryaman, 2007: 101). Toplumun ihtiyaçlarına cevap verebilecek olan nitelikli bireylere ihtiyaç doğrultusunda, ülkeleri geleceğe hazırlama işlevi gören okulların da sorumluluğu, performansı ve okullardan beklenti de farklılaşmaktadır. Geleneksel bilim anlayışıyla yetişen, bilgiyi sığ olarak öğrenen ve günlük yaşamda kullanamayan bireylerin günümüz ihtiyaçlarına cevap vermesi beklenemez. Bilginin gerekliliğine inanan, karmaşık bilgiler içinden gerekeni seçebilen, parçaları bir araya getirebilen, bilgiyi kullanan ve bilim oluşturan bireyler yetiştirmek çağın gereği, dolayısıyla yeni yaklaşımların amacıdır. Öte yandan çağdaş yaklaşımlarda, bilginin kişiden bağımsız olmadığı, kişi tarafından deneyimleri anlamlandırmaya çalışırken olduğu öne sürülmektedir. Bu nedenle öğrenciyi pasif konumdan çıkarmak, ona deneyimleriyle bilgi oluşturmasında ortam

sağlamak, daha fazla düşünme araştırma ortamı sunmak, çok yönlü zihinsel gelişimini desteklemek hedeflenmektedir (Özden, 2013).

Bilim yapma geleneğindeki paradigmatik değişimler ve buna bağlı bilginin doğası hakkındaki yeni değerler öğrenme öğretme süreçlerinde de değişimler meydana getirmiştir. Bu değişimlerden biri de süreçlerdeki ilgi odağının öğrenmeden yana kaymasıdır. Öğrenme hakkındaki yeni bilgiler, öğrenmenin parmak izi gibi kişiye özgü olduğu ve uygun şartlar sağlandığında herkesin öğrenebileceği yönündedir. Değişimlerden biri de eğitimde fırsat eşitliği tanımıdır. Eğitimde fırsat eşitliği yüklendiği yeni anlama göre; her öğrenciye bireysel özellikleri, yetenek ve ilgi alanlarına göre eğitim vermek ve yeteneklerini en iyi şekilde geliştirmelerini sağlamaktır (Genç ve Eryaman, 2007). Dolayısıyla eğitim, bireysel özellikleri dikkate alan demokratik eğitim anlayışına uygun programları uygulamaya koymalıdır (EARGED, 2008).

Tanhan'a (2013) göre seçmeli dersler demokratik eğitimin bir parçasıdır. Geleneksel öğrenme kuramlarının öngördüğü farklı ilgi, gereksinim ve yeteneklere sahip bireyleri aynı sınıf içinde aynı programa tabi tutmak emek ve kaynak israfına sebebiyet verirken; seçmeli dersler benzer ilgi, ihtiyaca sahip bireyleri aynı sınıfta toplamaya olanak sağlamaktadır. Ancak seçmeli derslerin uygulama aşamasında amaç dışı uygulamalar görülmektedir.

Son yıllarda bilgi üretim hızındaki artış sonucu meydana gelen teknolojik gelişmelerdeki en büyük pay, şüphesiz fen alanındaki gelişmelere aittir (Doğru ve Kıyıcı, 2005). Buna paralel olarak gelişmiş ülkeler dahil birçok ülke fen bilimleri eğitimine daha çok önem vermeye başlamıştır (Aksoy, 2006; MEB, 2005). Fen bilimleri dersinde öğrencilerin doğrudan keşif yolu ile öğrenmesi, öğrendikleriyle dünyaya bakış açılarını gözden geçirip yapılandırması ve öğrenme isteğini her geçen gün arttırması oldukça önemlidir (MEB, 2005). Fen derslerinde öğrencilere yalnızca derslerde kullanabilecekleri teorik bilgiler değil, günlük hayatta karşılaşılabilecekleri sorunlara mantıklı ve yapıcı çözümler üretmeleri için gerekli beceriler kazandırmak da amaçlanmaktadır (Coştu vd., 2007).

Kaptan ve Korkmaz'a (1999) göre fen bilimleri dersi konuları itibariyle yakın çevre ile ilgili olup, çocukların doğasına en yakın derslerdendir. Bu durum öğrenciler için de öğretmenler için de avantaj sağlamaktadır. Buna rağmen öğrenciler fen bilimleri dersini zor ve ezbere dayalı bir ders olarak tanımlanmaktadır. Böyle tanımlanmasının nedeni okullarda fen derslerinin uygulamaya dökülememesi ve günlük hayat ile ilişkilendirilememesidir (Eke, 2013). Özsevgeç'e (2002) göre öğrenciler, ilk kademedeki aldıkları fen eğitiminin düşük seviyede olması nedeniyle 2. kademedeki fen derslerini erişilmesi zor, anlaşılması güç olarak görmektedir.

Doğru ve Aydoğdu'nun (2003) fen öğretiminde kullanılan yöntemlerde karşılaşılan sorunlar üzerine yaptığı araştırmaya göre öğretmenler laboratuvar, gezi, gözlem gibi yöntemlerin dersteki önemini bilmekte fakat fen derslerinde anlatım ve soru cevap yöntemleri sıklıkla uygulamaktadır. Benzer olarak Aktepe ve Aktepe'nin (2009) araştırmasına göre fen bilimleri dersinde, öğrencilere göre derste en sık kullanılan yöntem anlatımdır. Ancak öğrencilerin en çok istedikleri yöntemler deney yapma, deneyi yaparak gösterme, doğa olayları hakkında gözlem ve sınıf-okul dışı geziler; en az istedikleri yöntem ise anlatımdır.

Doğan'ın (2010) fen ve teknoloji dersi programının uygulanması sürecinde karşılaşılan sorunlar üzerine yaptığı araştırmaya göre, etkinliklerin uygulanması için zamanın yetersiz olması, program yoğunluğu, öğrencilerin ders dışında birlikte çalışma olanaklarının olmaması, velilerin öğrencilerin çalışmalarını ilgilendirmemeleri, farklı etkinlikler içeren bir dersi planlamanın uzun zaman alması, sınıfların kalabalıklığı ve fiziki yetersizliği, laboratuvarların yetersizliği öğretmenlerin karşılaştıkları sorunlardan bazılarıdır.

## 1.2. Araştırmanın Önemi

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından 2012-2013 Eğitim-Öğretim yılından itibaren, öğrencilerin kendi ilgi, yeteneklerini keşfetmeleri ve geliştirmeleri amacıyla 5.sınıftan 8.sınıfa kadar kademeli şekilde konulan seçmeli derslerden birisi de Seçmeli Bilim Uygulamaları (SBU) dersidir. SBU dersi, öğrencilerin çevrelerinde meydana gelen olayların bilimsel temellerini kavrayabilmelerini, hazır bilgiler almak yerine kendi kendine araştıran sorgulayan bireyler olmalarını amaçlar. Öğrencilere



bilimsel bakış açısı kazandırarak hayat boyu merak duygularını sürdürmelerinin gerekliliğini vurgular. Çocukların kalıtımla getirdikleri merak duygusunu bilişsel gelişimlerine uygun, eğlenerek, keşfederek öğrenecekleri etkinliklerle destekler (MEB, 2013a).

SBU dersi; amaçları ve kazanımları bakımından çağın beklentilerini karşılayabilmesi, fen bilimleri dersini desteklemesi ve fen bilimleri dersinde karşılaşılan sorunların bir kısmına çözüm oluşturabilmesi yönüyle önemli görülmektedir.

Bu araştırmanın dersin önemine dikkat çekeceği, okullarda uygulanan programın mevcut durumu hakkında fikir vereceği, dersin geliştirilmesine katkı sağlayacağı, bu alanda yapılan çalışmalara fikir ve kaynak oluşturacağı düşünülmektedir. Ayrıca SBU dersi ile ilgili yapılan araştırmalara bakıldığında, velilerin araştırmaya dahil edildiği başka bir araştırma görülmemektedir. Bu nedenle araştırmanın bu açıdan da ayrıca önemli olduğu düşünülmektedir.

### **1.3. Araştırmanın Amacı**

Bu çalışmada, SBU dersini farklı bakış açıları ile ele almak amaçlanmıştır. Bu amaçla çalışmanın problem cümlesi ve alt problemler aşağıdaki şekilde belirlenmiştir.

Problem cümlesi:

Seçmeli Bilim Uygulamaları dersine yönelik öğretmen, öğrenci ve veli görüşleri nelerdir?

Alt problemler:

1. Seçmeli derslere ilişkin öğretmen, öğrenci ve velilerin genel görüşleri nelerdir?
2. SBU dersinin seçim sürecine yönelik öğretmen, öğrenci ve veli görüşleri nelerdir?
3. SBU dersinin öğrenme-öğretme sürecine yönelik öğretmen ve öğrenci görüşleri nelerdir?

4. SBU dersinin değerlendirme sürecine yönelik öğretmen, öğrenci ve veli görüşleri nelerdir?
5. SBU dersinde karşılaşılan sorunlara yönelik öğretmen, öğrenci ve veli görüşleri nelerdir?
6. SBU dersinin katkılarına yönelik öğretmen, öğrenci ve veli görüşleri nelerdir?
7. SBU dersinin daha etkili hale gelmesine yönelik öğretmen, öğrenci ve veli önerileri nelerdir?
8. SBU dersinin öğretim programına yönelik öğretmen görüşleri nelerdir?
9. Öğretmenler SBU dersinde mesleki yeterliliklerini nasıl değerlendirmektedir?

#### 1.4. Sınırlılıklar

Araştırma, 2014–2015 Eğitim-Öğretim yılı Düzce ili içerisindeki okullarda Seçmeli Bilim Uygulamaları dersinde görev alan 12 öğretmen, bu okullarda dersi seçen 12 öğrenci ve 10 velinin görüşleriyle sınırlıdır.

#### 1.5. Sayıtlar

Araştırmada, görüşme yapılan öğretmen, öğrenci ve velilerin görüşme sorularını samimi ve doğru cevapladığı varsayılmıştır.

#### 1.6. Tanımlar

**Seçmeli Ders:** Öğrencilerin öğretim programlarından zorunlu dersler haricinde kendilerine sunulan ders seçenekleri içinden seçtikleri derslerdir.

**Seçmeli Bilim Uygulamaları Dersi:** 2012-2013 Eğitim-Öğretim yılında uygulamaya konulan öğrencilerin çevrelerine bilimsel bir bakış açısıyla bakabilmesini ve çalışmalarında bilimsel süreç becerilerini kullanmalarını amaçlayan uygulamaya dayalı seçmeli derstir (MEB, 2013a).

**Öğretim Programı:** Öğrenenlerin ne kazanacakları, nasıl kazanacakları ve kazanıp kazanılmadığının nasıl anlaşılacağını gösteren dokümandır.

## 1.7. Kısaltmalar

**EARGED:** Eğitim Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı

**MEB:** Milli Eğitim Bakanlığı

**TEOG:** Temel Eğitime Geçiş Sınavı

**TTKB:** Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı

**SBU:** Seçmeli Bilim Uygulamaları



## II. BÖLÜM

### LİTERATÜR

#### 2.1. Günümüz Öğretim Programlarının Özellikleri

Her alanda birçok işlevi bulunan eğitimin en önemli hedeflerinden biri, içinde yaşadığı topluma uyum sağlayabilen ve potansiyelini kullanabilen bireyler yetiştirmektir (EARGED, 2008). Günümüz sosyo-ekonomik koşullarında aktif rol alabilecek bireyler yetiştirebilmek, aynı zamanda ülkelerin uluslararası alanda rekabet edebilirliği ile de doğrudan bağdaştırılmaktadır. Bu durum, ülkeleri çağın gereksinimlerini karşılayabilecek bireyler yetiştirebilen bir eğitim anlayışına itmektedir (MEB, 2017).

21. yüzyılda bilim ve teknoloji alanındaki yeni gelişmeler, sadece Türkiye’de değil, bütün ülkelerde eğitim sisteminin yeniden revize edilip yapılandırılmasını zorunlu hale getirmiştir (Collins, 2005). Birbirine benzer kalıplaşmış beyinlerin ve bu tür beyinler üreten eğitim sisteminin ihtiyaçları karşılamadığını fark eden toplumlar, okul kavramını tüm yönleri ile gözden geçirmiş ve okula yeni anlamlar yüklemiştir. Bunun sonucunda öğrenci merkezli okul ve öğrenci merkezli eğitim kavramları gündeme gelmiştir. Öğrenci merkezli okul kavramı asıl olarak yeni bir kavram olmayıp pragmatist düşüncenin öncülerinden Dewey tarafından 1916’lı yıllarda dile getirilmiştir (Vural, 2005).

Eğitim sistemini oluşturan temel öğelerin başında öğretim programı gelir. Dolayısıyla eğitimde yenilik çabaları öğretim programları üzerine odaklanır. Her öğretim programı bir eğitim felsefesi üzerine yoğunlaşmıştır (MEB, 2017). Toplumların eğitim felsefesi, onların sahip oldukları egemenlik sistemlerine göre değişmektedir. Demokratik yönetim ve anlayışın egemen olduğu toplumlarda da doğal olarak demokrasinin temel ilkelerini esas alan bir eğitim anlayışı ön plana çıkmaktadır (Özpolat, 2010).

Dewey'e göre bilimsel, özgür, demokratik toplum olmanın yolu eğitimden geçer. Demokratik toplumun temelinde demokratik eğitim yatar. Bu tür bir eğitimin ana temasını ise öğrenciyi merkeze alan bir eğitim oluşturmaktır. Dewey'e göre eğitim, bireylerin ilgi alanları dikkate alınarak seçilmiş amaçlı yaşantılarla, insan doğası ve çevresiyle bütün olacak şekilde yapılandırılmalıdır. Bilgi, dıştan bir izleyicinin edinebileceği bir şey değil, doğal ve toplumsal alanda olaylara aktif olarak katılan kişinin kazanımıdır. Deneyim bilmenin ana unsurudur. Birey deneyimle çevreye uyum sağlar. İnsan nasıl hayatı deneyimler ile öğreniyorsa okulda da eylemler içinde doğrudan yaparak, yaşayarak öğrenmelidir. Okul bu eylemlerin organizasyonunu üstlenmelidir. Bu organize işinde bireyler kendi fikir ve önerilerini serbestçe söyleyebilmelidir. Öğrenme arz talep meselesine benzer. Bu nedenle bilgiyi talep eden kişinin ilgi ve alakası son derece önemlidir. Demokratik eğitim görüşü, öğrencilerin yeteneklerini mevcut meslek olanakları içinden seçim yapabilecek ve uygulayabilecek derecede geliştirmeyi de gerekli kılar. Demokratik öğrenme ortamının parçası olan birey; bilişsel, duyuşsal ve motor becerilerini ortaya çıkarabilir, kullanabilir, kendi yeterliliklerinin farkına varıp güven hissi ve bağımsız iş yapabilme gücü kazanabilir (Bakır, 2015).

Demokratik eğitim anlayışına uygun olarak bireylerin ilgi, yetenek ve ihtiyacını geliştirmeyi hedefleyen ve farklılıklara önem veren eğitim aynı zamanda, bireylerin yeteneklerini ortaya çıkaracak öğretim programlarını okullarda uygulamaya sokmak durumundadır. Okullarda verilen zorunlu dersler yanında bireysel farklılıkların kabulünü temel alan, öğrencilere kendi ilgi ve ihtiyaçlarına göre seçebilecekleri ders seçenekleri sunan seçmeli dersler; öğrencilerin bilişsel, duyuşsal, sosyal gelişimine katkı sağlaması, çağımızdaki hızlı gelişime uyumu kolaylaştırması, hayat becerileri kazandırması bireysel farklılıkları dikkate alarak kişilere seçenek sunması açısından günümüz demokratik anlayışına oldukça uygundur ve çağdaş eğitim programlarının ayrılmaz parçasıdır (EARGED, 2008).

## 2.2. Seçmeli Dersler

### 2.2.1. Seçmeli Derslerin Tanımı ve Önemi

Yirminci yüzyılın son çeyreğinden bu yana dünyada her alanda meydana gelen hızlı gelişmeler ve dönüşümlerden ülkemiz de önemli ölçüde etkilenmektedir. Günümüz dünyasında bu hızlı gelişim ve dönüşümlere ayak uydurabilen bireylerin oluşması için bireylerin çeşitli becerilerle donatılmış ve çok yönlü olarak eğitilmesi gerekir. Söz konusu özelliklere sahip bir gençliğin yetiştirilmesi ise ancak eğitim sistemi aracılığıyla gerçekleştirilmektedir (MEB, 2011).

Her birey farklı yetenek, zekâ, ilgi, öğrenme stili, ön bilgilere ve motivasyona sahiptir. Eğitimi önemli kılan ve eğitime değer kazandıran bu farklılıkları gözetenek bireylere eğitim faaliyetleri sunabilmesidir (Aktepe, 2005). Bu açıdan eğitim sistemimizdeki düzenlemelerden biri de programları esnekleştirme isteğidir (MEB, 2012a). İnsan niteliklerini ve ihtiyaçlarını esas kabul etmek ve insanı merkeze alarak eğitim ve öğretimi mümkün olduğunca kişiselleştirmek esnek programların özellikleridir. Bu açıdan esnek programların yansımalarından biri de seçmeli derslerdir denebilir.

Okullarda ders programlarının zorunlu ve seçmeli dersler olarak ikiye ayrıldığı gözlenmektedir. Zorunlu dersler öğrencilerin okullarını bitirebilmek için almaları gereken ana dersler, seçmeli dersler ise öğrencilerin bir grup ders seçeneği içinden isteğe bağlı seçebilecekleri dersler olarak tanımlanabilir.

John Frank seçmeli dersleri, araştırmalık ve seçmeli dersler olarak iki gruba ayırmıştır. Birinci grupta ifade edilen seçmeli dersler öğrenenin çevresini ve kendi ilgi-yeteneklerini tanımaya, aramasına araştırmaya yöneliktir İkinci grup seçmeli dersler ise, öğrenenin belli alanlarda odaklanmasını, öğrenmeyi güçlendirmesini sağlamaya yöneliktir (Aktaran: Ülgen, 1992: 108).

Dünya üzerinde seçmeli dersler ile ilgili iki farklı uygulamaya rastlanmaktadır. Bunlardan birincisi öğrencilerin ilgi ve yeteneklerini geliştirmeyi amaçlayan özellikle Amerika Birleşik Devletleri'nde uygulanan seçmeli ders uygulaması, ikinci ise özellikle Avrupa ülkelerinde uygulanan toplumsal sorun

oluşturan alanlara yönelik genellikle din, tarih ve dil derslerini kapsayan seçmeli derslerdir (Taş, 2004). Türkiye’de kesintili on iki yıllık zorunlu eğitim modeli ile gelen seçmeli derslere bakıldığında ise bu iki uygulamaya da yer verildiği görülmektedir.

Eğitim programlarının ayrılmaz parçası olan seçmeli dersler; öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve sosyal gelişimine katkı sağlaması, çağımızdaki hızlı gelişime uyumu kolaylaştırması, hayat becerileri kazandırması bireysel farklılıkları dikkate alarak kişilere seçenek sunması açısından günümüz demokratik anlayışına oldukça uygundur (EARGED, 2008). Öte yandan bireylerin kendilerine sunulan alanları test ederek kendi geleceklerini planlayabilmelerini mümkün kılan seçmeli derslere gereken önem verilmelidir (Ülgen, 1992).

### **2.2.2. Milli Eğitim Şuralarında Seçmeli Dersler**

Milli Eğitim Şuralarında seçmeli dersler kavramsal olarak ilk defa VIII. Milli Eğitim Şurası’nda gündeme gelmiştir. Seçmeli dersler konusunda şuralarda alınan kararların bir kısmı şöyledir:

VIII. Milli Eğitim Şurası’nda Ortaokulun dersleri, öğrencilerin genel eğitimini, yaş ve fikir seviyelerine uygun surette sağlamak, çevrenin ekonomik özellikleri de göz önünde bulundurularak öğrencilerin ilgi, istidat ve kabiliyetlerini ortaya çıkarıp geliştirmek, öğrencilere ikinci devre ortaöğretim programlarını takip için gerekli olan bilgi becerileri kazandırmak, hayata atılmak isteyenlere tutacakları işlerde başarı şartlarının esaslarını kavratmak görevlerini yerine getirebilmek için zorunlu ve seçmeli dersler olarak ikiye ayrılmıştır. Şurada, zorunlu dersler her öğrencinin istisnasız olarak alacağı genel dersler; seçmeli dersler çevrenin özelliklerine ve şartlarına göre tespit edilen ve seçimi her öğrencinin isteğine bırakılan dersler olarak tanımlanmıştır (TTKB, 1970).

IX. Milli Eğitim Şurası’nda seçmeli dersler detaylı olarak ele alınmıştır. Şurada ortaokul programı; ortak dersler, seçmeli dersler, rehberlik faaliyetleri ve eğitsel çalışmalar olarak 3 bölüme ayrılmıştır. Seçmeli derslerin amacı: Öğrencilerin kendilerine özgü ilgi ve yeteneklerini tanıyıp anlamalarına geliştirmelerine olanak

sağlamak, okul ve çevrenin olanaksızlıklarından doğan eşitsizlikleri gidermeye yardımcı olmak, okul ile çevre arasında yakın bir ilişkinin kurulmasını sağlayarak öğrencilerin hayata ve iş alanlarına uyumlarını kolaylaştırmak, öğrencileri nitelikli hale getirmeye yardımcı olmak, öğrencilerin çeşitli iş ve uğraş alanlarına yönelmeleri için gerekli rehberlik çalışmalarına katkıda bulunmak olarak ifade edilmiştir. Seçmeli derslerin seçiminde ise öğrencinin isteği, çevrenin koşulları, öğretmen durumu, araç gereç ve olanaklar dikkate alınarak öğretmenler kurulunca kararlaştırılacağı belirtilmiştir (TTKB, 1974). IX. Milli Eğitim Şurası'nda belirlenen seçmeli dersler tablosu Tablo 1'de gösterilmiştir.

**Tablo 1.** IX. Milli Eğitim Şurasında Belirtilen Seçmeli Dersler Listesi

<b>SEÇMELİ DERSLERLER</b>	<b>Yıl Olarak Süresi</b>	<b>Haftalık Saati</b>
(*) İş ve Teknik Eğitim	1	4
<b>İş ve teknik eğitimini bütünü ile alamayanlar için</b>	<b>Yıl Olarak Süresi</b>	<b>Haftalık Saati</b>
Ağaç işleri	1-3	2-4
Metal işleri	1-3	2-4
Modelaj işleri	1-3	2-4
Elektrik işleri	1-3	2-4
Mukavva işleri	1-3	2-4
Teknoloji	1-3	2-4
Motor bilgisi ve uygulaması	1-3	2-4
(*) Mahalli el sanatları (Nakış, yün işleri, dokuma, halıcılık, hasır işleri, bakır işleri, gümüş işleri, toprak işler, taşçılık v b. )	1-3	4
1-3 4	1-3	4
(*) Ev ekonomisi	1-3 4	
<b>SEÇMELİ DERSLER</b>	<b>Yıl Olarak Süresi</b>	<b>Haftalık Saati</b>
<b>Ev Ekonomisini Bütünü İle Almayanlar İçin</b>		
Giyim	1-3	2-4
El sanatları	1-3	2-4
	1-3	2-4



Tablo 1 'den devam

Ev yönetimi	1-3	2-4
Çocuk gelişimi ve eğitimi	1-3	2-4
Besinler ve beslenme	1-3	2-4
Toplum ve aile ilişkileri	1-3	2-4
Pratik sağlık bilgisi	1-3	2-4
(*) Uygulamalı tarım		
<b>Uygulama tarımı bütünü ile</b>		
<b>alamayanlar için :</b>		
Pratik hayvancılık 1 2	1	2
Pratik ormancılık 1 2	1	2
Pratik balıkçılık 1 2	1	2
Pratik arıcılık 1 2	1	2
Pratik tavukçuluk 1 2	1	2
(*) İşletmecilik	1-3	4
<b>İşletmeciliği bütünü ile</b>		
<b>almayanlar için</b>		
Kooperatifçilik	1-3	1-2
Muhasebe	1-3	1-2
Pazarlama	1-3	1-2
Daktilo	1-3	1-2
Otel ve lokanta hizmetleri	1-3	1-2
Turizm ve çevre incelemeleri	1	2
(*) Güzel sanatlar eğitimi	1-3	4
Koro	1-3	1-2
Çalgı ve çalgı toplulukları		
<b>SEÇMELİ DERSLER</b>		
<b>Yıl Olarak Süresi</b>		
<b>Haftalık Saati</b>		
Resim çalışmaları spor faaliyetleri ve millî oyunlar	1-3	1-2
Dramatizasyon	1-3	1-2
Güzel konuşma ve yazma	1-3	1-2
<b>Diğerleri:</b>		
Fotoğrafçılık	1-3	1-2
Kampçılık ve yavrukurt	1	1-2
Trafik	1	1-2
Kütüphane bilgisi	1	1-2
Yabancı dil	1-3	2-4
(Yabancı dil saati takviyeli yabancı dil öğretimine ayrılabilir. )		

Kaynak: TTKB, 1974

Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı 9 Eylül 1974 tarih ve 5000 sayılı bir genelge yayınlamış ve IX. Şura'da belirlenen bu yenilikler hayata geçirilmiştir. 1974-1975 öğretim yılında, 24 ortaokulda denenmeye başlanmış ve sonraki yıllarda tüm okullarda uygulamaya konulmuştur (Aslan, 2014:16).

XII. Milli Eğitim Şurası'nda öğretim programları kısmında sekiz yıllık mecburi öğretimin son yıllarında bütün öğrencilerin haftada ortalama belli gün sayısı kadar ortak ders göreceği, ayrıca altı çeşit de seçmeli programın (ihtiyaca göre artırılabilir) kullanılacağı, seçmeli programların; genel kültür, yaygın eğitimle çıraklık, kırsal alan için yaygın eğitimle çiftçilik, örgün eğitimle zanaat dalları, din öğretimi ile ilgili dersler, ağırlıklı yabancı dil derslerinin olması kararı alınmıştır (TTKB, 1988).

XV. Milli Eğitim Şurası'nda 23.maddede 6, 7 ve 8. sınıflarda seçmeli derslere işlerlik kazandırmaya yönelik karar altına alınmıştır (TTKB, 1996). Seçmeli dersler ile ilgili bu karar, uygulama kararlarında (icra planı) yer almış, 16 Aralık 1996 tarihli 2467 sayılı Tebliğler Dergisinde yayınlanmıştır (MEB, 1996). 1997-1998 yılından itibaren ülke genelinde geçilen sekiz yıllık kesintisiz zorunlu eğitim ile 4. sınıftan itibaren 8. sınıfa kadar seçmeli dersler (tarım, yerel el sanatları, güzel konuşma ve yazma, drama, bilgisayar, ikinci yabancı dil, turizm) uygulamaya konulmuştur (MEB, 1998).

XVII. Milli Eğitim Şurası'nda seçmeli derslerle ilgili olarak “ilköğretimde seçmeli sayısı artırılmalıdır” ve “seçmeli beceri dersleri dışındaki dersler notla değerlendirilmelidir” şeklinde iki karar alınmıştır (TTKB, 2006).

XVIII. Milli Eğitim Şurası'nda “isteyen anne ve babaların çocuklarının ahlaki ve manevi değerlerini geliştirmelerine yardımcı olmak amacıyla seçmeli din eğitimi verilebilmesi için düzenlemeler yapılmalı” önerisi sunulmuştur. Ayrıca Milli Eğitim Bakanlığı, Yüksek Öğretim Kurulu ve üniversiteler arası işbirliği ile psikolojik danışma ve rehberlik lisans programının günümüze uyarlanması, bu programın özelliklerine göre seçmeli derslerin çeşitlendirilmesi ve seçmeli derslere ağırlık verilmesi önerilmiştir (TTKB, 2010a).

XVIII. Milli Eğitim Şurası'nda alınan tavsiye kararları doğrultusunda 2012-2013 eğitim öğretim yılında 4+4+4 eğitim sistemine geçilmiştir. Bu sistemle 5+3 kesintisiz 8 yıl uygulanan zorunlu eğitim sistemi, 4+4+4 olarak kesintili olarak uygulanmaya başlanmış ve ilk 4 yıl ilkokul, ikinci 4 yıl ortaokul, üçüncü 4 yıl lise olarak düzenlenmiştir (MEB, 2012a).

### 2.2.3. Yenilenen İlköğretim Programları ile Seçmeli Derslerdeki Gelişim

Çağımızda insan kalitesi her alanda belirleyici faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Önemli bir güç unsuru olan insan olgusunun uluslararası rekabette bir ulusu sağlam adımlarla daha da öne taşıyabileceği tartışmasız bir gerçektir. Bu nedenle birçok ülkede ortalama on yılda bir program reformu gerçekleşmekte ve paradigma değişiklikleri yaşanmaktadır (TED, 2005).

Dünyadaki birçok ülke gibi ülkemiz de her alanda gelişimin sağlanması, yaşanan gelişim ve değişimlere uyum amacıyla; Avrupa Birliği normları, hedefleri, eğitim anlayışı, eğitim sistemimizin başarı ve başarısızlıklarını referans alarak oluşturduğu yeni bir anlayışla 2005-2006 yılında ilköğretim programını uygulamaya koymuştur (MEB, 2005). Böylelikle katı konu merkezli, öğretmenin bilgiyi aktardığı davranışçı yaklaşımdan, öğrenciyi pasif alıcılıktan çıkarıp öğretmen rehberliğinde bilgiyi kendi zihninde yapılandıran konumuna getiren yapılandırmacı yaklaşıma geçilmiştir (Özdemir, 2005). Yapılandırmacı yaklaşım, bireylerin öğrendiği yeni bilgileri zihinde etkin olarak kendisinin yeniden yapılandırıldığını vurgular. Bu yaklaşım bilginin doğrudan aktarılamayacağını, öğrenci tarafından anlamlandırılarak yeni bir formata dönüştürüldüğünü ileri sürer.

Öğretimde, yeni arayışların temelinde, eğitim programlarının daha derin ve karmaşık ihtiyaçlara karşılık vermesi gerekliliği yatmaktadır. Programların öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarını karşılaması ve her birine yeteneklerini, potansiyellerini en üst düzeyde geliştirebilme olanağı sunması beklenmektedir. Başarılı okulların mevcut programlarına bakıldığında, bu programların öğrencilerin ihtiyaçları doğrultusunda özelleştirildiğinden dolayı öğrenciler için anlamlı hale geldiği gözlemlenmiştir (Özden, 2013). Eğitimin, öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına etkili karşılık verme yollarından birisi de seçmeli derslerdir.

Yenilenen ilköğretim programları doğrultusunda, TTKB'nin 14/07/2005 tarih ve 192 sayılı kararı ile seçmeli derslerde köklü bir değişim olmuştur (Aslan, 2014). TTKB tarafından alınan 04/06/2007 tarih ve 111 sayılı kararla ek olarak seçmeli derslere “medya okuryazarlığı” dersi eklenmiştir. TTKB tarafından alınan 20/07/2010 tarihli 75 sayılı karara göre belirtilen kesintili on iki yıllık eğitim öncesi haftalık ders çizelgesi Tablo 2’de gösterilmiştir.

**Tablo 2.** Kesintili 12 Yıllık Eğitim Öncesi Haftalık Ders Çizelgesi

	DERSLER	SINIFLAR							
		1	2	3	4	5	6	7	8
<b>ZORUNLU DERSLER</b>	Türkçe	11	11	11	6	6	5	5	5
	Matematik	4	4	4	4	4	4	4	4
	Hayat Bilgisi	4	4	4					
	Fen Ve Teknoloji			3	3	4	4	4	4
	Sosyal Bilgiler				3	3	3	3	
	T.C İnkılap Tarihi Ve Atatürkçülük								2
	Yabancı Dil				3	3	4	4	4
	Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi				2	2	2	2	2
	Görsel Sanatlar	2	2	2	1	1	1	1	1
	Müzik	2	2	2	1	1	1	1	1
	Beden Eğitimi	2	2	2	2	2	2	2	2
	Teknoloji ve Tasarım						2	2	2
	Trafik Güvenliği				1*	1			
	Rehberlik ve Sosyal Etkinlikler						1	1	1
	<b>ZORUNLU DERS SAATİ TOPLAMI</b>		25	25	25	26	26	29	29
<b>SEÇMELİ DERSLER</b>	Yabancı Dil						1	1	1
	Sanat Etkinlikleri						1	1	1
	Spor Etkinlikleri						1	1	1
	Düşünme Eğitimi						1	1	1
	Halk Kültürü						1	1	1
	Medya Okuryazarlığı						1	1	1
	Bilişim Teknolojileri						1	1	1
	Satranç						1	1	1
	Vatandaşlık ve Demokrasi Eğitimi**								1
	Tarım						1	1	1
<b>Seçilebilecek Ders Saati Sayısı</b>						1	1	2***	
<b>SERBEST ETKİNLİKLER</b>		5	5	5	4	4			

Tablo 2'den devam

<b>TOPLAM DERS SAATİ</b>	30	30	30	30	30	30	30	30
--------------------------	----	----	----	----	----	----	----	----

Kaynak: TTKB, 2010c

#### **2.2.4. Kesintili 12 Yıllık Zorunlu Eğitim ile Seçmeli Derslerdeki Gelişim**

Bilimsel ve teknolojik gelişmeler, bireylerin ve toplumların ilgi, istek ve ihtiyaçları, programların belirli aralıklarla güncellenmesini gerekli kılmaktadır. Zorunlu eğitimi kademeli olarak 12 yıla çıkararak ve kamuoyunda 4+4+4 diye tanımlanan 6287 sayılı “İlköğretim ve Eğitim Kanunu ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun” 11 Nisan 2012 tarihinde 28261 sayılı Resmî Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu kanunla beraber eğitim sisteminde yeni bir döneme geçilmiştir. Yeni sistem, 2004 yılı reformunun devamı ve tamamlayıcısı olarak nitelendirilmektedir.

On iki yıllık kesintili eğitim sisteminin temel amacı: Gelişmiş ülkelerdeki ortalama eğitim sürelerini ülkemizde de yakalayarak eğitim seviyesini yükseltmek ve bölgeler arası okullaşma oranı farklılıklarını azaltmaktır. Sistemin diğer önemli amacı ise eğitim sistemini demokratikleştirme ve esnekleştirme arzusudur. Değişik kademelerde oluşturulan seçmeli derslerle tüm vatandaşların ve öğrencilerin eğitimden beklentileri karşılanmak istenmiştir. Bunu gerçekleştirmek için öğrencilere 5.sınıftan itibaren zorunlu dersler yanında verilen seçmeli derslerle ilgi istek ve yeteneklerine uygun dersi seçme hakkı sunulmuştur (MEB, 2012a).

#### **2.2.5. 4+4+4 Sistemi ile Seçmeli Dersler**

Yeni eğitim sisteminin getirdiği değişikliklerle seçmeli ders uygulamalarında da yeni bir döneme geçilmiştir. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 19.06.2012 tarihli ve 9596 sayılı toplantısı ile 20.07.2010 tarihli ve 75 sayılı kararla kabul edilen İlköğretim Okulları Haftalık Ders Çizelgesi' nin 2012-2013 Eğitim-Öğretim yılından itibaren birinci ve beşinci sınıflardan başlanmak üzere kademeli olarak uygulamadan kaldırılarak 2012-2013 Eğitim-Öğretim yılından itibaren ilkokullarda ve ortaokullarda tabloda verilen ders çizelgesinin uygulanmasına karar verilmiştir.

**Tablo 3.** Yeni Sisteme Göre Hazırlanmış Haftalık Ders Çizelgesi

DERSLER		SINIFLAR								
		İlkokul				Ortaokul				
		1	2	3	4	5	6	7	8	
Z O R U N L U  D E R S L E R	Türkçe	10	10	8	8	6	6	5	5	
	Matematik	5	5	5	5	5	5	5	5	
	Hayat Bilgisi	4	4	3						
	Fen Bilimleri			3	3	4	4	4	4	
	Sosyal Bilgiler				3	3	3	3		
	T.C İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük								2	
	Yabancı Dil		2	2	2	4	4	4	4	
	Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi				2	2	2	2	2	
	Görsel Sanatlar	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Müzik	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Oyun ve Fiziki Etkinlikler	5	5	5	2					
	Beden Eğitimi ve Spor					2	2	2	2	
	Teknoloji ve Tasarım							2	2	
	Trafik Güvenliği				1					
Rehberlik ve Kariyer Planlama								1		
İnsan Hakları Yurttaşlık ve Demokrasi				2						
<b>ZORUNLU DERS SAATİ TOPLAMI</b>		<b>26</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	
S E Ç M E L İ  D E R S L E R	Din, Ahlak ve Değerler	Kur'an-ı Kerim (4)				2	2	2	2	
		Hz. Muhammed'in Hayatı (4)				2	2	2	2	
		Temel Dini Bilgiler (2)					2	2	2	2
	Dil ve Anlatım	Okuma Becerileri (1)					2	2		
		Yazarlı ve Yazma Becerileri (4)					2	2	2	2
		Yaşayan Diller ve Lehçeler (4)					2	2	2	2
		İletişim ve Sunum Becerileri (1)							2	2
		Yabancı Dil					2	2	2	2
	Fen Bilimleri ve Matematik	Yabancı Dil Bakanlar Kurulu ile Kabul Edilen Diller (4)								
		Bilim Uygulamaları (4)					2	2	2	2
		Matematik Uygulamaları (4)					2	2	2	2
		Çevre ve Bilim (1)							2	2
		Bilim Teknolojileri ve Yazılım					2	2	2	2
	Sanat ve Spor	Görsel Sanatlar (Resim, Geleneksel Sanatlar, Plastik Sanatlar vb.) (4)					2(4)	2(4)	2(4)	2(4)
Müzik (4)						2(4)	2(4)	2(4)	2(4)	
Spor ve Fiziki Etkinlikler (Alanlara Göre)						2(4)	2(4)	2(4)	2(4)	

Tablo 3'ten devam

	Modüler Oluşturulacaktır (4)							
	Drama (4)	2	2					
	Zeka Oyunları (4)	2	2	2	2			
Sosyal Bilimler	Halk Kültürü (1)		2	2				
	Medya Okuryazarlığı (1)			2	2			
	Hukuk ve Adalet (1)		2	2				
	Düşünme Eğitimi (2)			2	2			
Seçilebilecek Ders Saati Sayısı			<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>		
SERBEST ETKİNLİKLER		4	2					
TOPLAM DERS SAATİ		30	30	30	30	36	36	37

Kaynak: TTKB, 2012

Yenilenen ders çizelgesinde; fen ve teknoloji dersinin adı fen bilimleri olarak değiştirilmiş, matematik dersinin saati 1 saat arttırılmış, fen bilimleri dersi 3. sınıftan başlayarak ders süresi 5.sınıflarda 1 saat arttırılmış, trafik güvenliği dersi ortaokul programından çıkartılmıştır. Yapılan değişiklikle beraber ortaokul düzeyinde serbest etkinlikler kaldırılarak 8 saat seçmeli ders uygulanmıştır. Böylece toplam ders saati ciddi bir artış göstererek 30 olan ders saati süresi 5.ve 6.sınıflarda 36'ya, 7 ve 8. Sınıflarda 37'ye çıkmıştır. İlave olarak 4+4+4 sistemi öncesindeki seçmeli ders seçenekleri arttırılarak sayı 10'dan 6 alanda tanımlanmış 21 adet seçmeli derse çıkarılmıştır.

### 2.2.6. Seçmeli Derslerin Seçimi

MEB 2012/37 Sayılı "Seçmeli Dersler" konulu genelgede; seçmeli derslerle birlikte öğrencilerin akademik başarıları yanında ilgi ve yeteneklerini keşfetmeleri ve geliştirmeleri amaçlandığı, bu nedenle seçmeli derslerin öğrencilerin ilgi, yetenek ve istekleri doğrultusunda velileri rehberliğinde seçileceği, seçmeli dersle ilgili en az 10 kişinin aynı dersi seçmesi durumunda grup oluşturulacağı, haftalık ders saati sayısına göre ortaokullarda 8; imam hatip ortaokullarında 4 saat seçmeli ders seçileceği, ortaokul ve imam hatip ortaokullarında aynı öğretim programlarının uygulanacağı ve ders seçimi ile ilgili velilerin bilgilendirilmeleri ve dilekçeleri doldurmaları istenmiştir (MEB, 2012c).

Yeni yapının kademelendirilmesinde esnek program anlayışı ve çocukların gelişim özelliklerini dikkate alınmıştır. İlk dört kademe çocuğun okula alıştığı ve

temel becerileri kazandığı, ikinci dört, çocuğun yeteneklerini sınavdığı ve geliştirdiği kademe, üçüncü dört ise çocuğun yetenek, gelişim ve tercihleri doğrultusunda genel eğitim veya mesleki ve teknik eğitim alacağı kademedir. İkinci kademe (ortaokullar) program bütünlüğü korunarak ve üst öğretim programlarının bütününe yönelik olarak fazla sayıda seçenek sunularak, lise öğrenim sürecinde yer alan programların tercih edilmesine fırsat verecek esneklikte tasarlanmıştır. Böylelikle daha özgür bir birey olarak sivil toplum ve demokratik devlet anlayışına sahip olabilmeleri amaçlanmıştır (MEB, 2012a). Bununla beraber seçmeli ders programlarının belirtilen amaçlara hizmet etmesi etkin olarak uygulanmalarına bağlıdır.

### **2.3. Seçmeli Bilim Uygulamaları Dersi**

#### **2.3.1. Bilim Anlayışındaki Değişimler ve Eğitime Yansımaları**

17. yüzyıldan itibaren bilim dünyasında etkili olan pozitif anlayışa göre bilim, sistematik gözlem ve deneye dayanan, tarafsız, objektif, evrensel özelliği olan bilgi olarak tanımlanmıştır. Bu anlayışa göre, bilimsel bilgi gerçeğin kopyasıdır ve bu gerçekler dış dünyada insandan bağımsız olarak bulunur. Bilimsel bilgi içinde üretildiği toplumun inanç ve değerlerinden etkilenmez. Bu anlayışta, insanın düzenli bir evrende yaşadığı, tabiatın bütün sınırlarının gözlem ve deney yoluyla çözüleceği ve bilimsel gerçeklerin böylece ortaya çıkarılacağı düşünülmektedir. Bilim tarafından doğrulanması ya da yanlışlanması mümkün olmayan doğa olayları ise pozitif bilimlerin dışında, metafizik veya teolojinin kapsamı içinde düşünülmektedir (Çakıcı, 2009).

Günümüz postmodern anlayışa göre ise bilimsel doğrular ve yargılar mutlak değildir. Bilimsel sonuçlar insan ürünü olduğu için çağın ve toplumun değerlerinden, yargılarından, bilim insanının kendi öznel görüşlerinden etkilenir. Bilimsel bilgi, gerçeğin kendisi değil tek olan gerçeğe ulaşmak için izlenen yoldur. İnsanlar doğruların oluşumunda, bilgileri kendileri anlamlandırarak, yorumlayarak aktif rol alır. Bu nedenle tek doğruya dayalı bakış açısı yerini özne merkezli farklılıkların, zıtlıkların önemsendiği çoğulcu yönetime terk etmiştir. Ayrıca bu anlayışa göre her şeyi yalın formüllerle ve akılla açıklamak mümkün değildir (Özden, 2013).



Bilim anlayışındaki değişimlerin doğal olarak eğitime de yansımaları görülmektedir. Geleneksel eğitim anlayışında, bilginin değişmezliğinden dolayı öğrencilerden yeni bilgiler üretmeleri yerine bilgileri depolamaları ve gelecekte kullanmaları beklenirken, yeni anlayışta öğrencilere bilgiler ezberlemeleri için değil kendi bilgilerini üretmekte araç olarak kullanmaları için aktarılır.

Ülkemizde de yenilenen ilköğretim programlarıyla beraber yeni anlayışın etkileri bariz şekilde görülmeye başlanmıştır. Güncellenmiş haliyle fen bilimleri dersi öğretim programının vizyonu; “Tüm öğrencileri fen okuryazarı bireyler olarak yetiştirmek” olarak ifade edilmiştir. Kendi akıl gücü, yaratıcı düşünme ve yaptığı araştırmalar ve sorgulamalar ile bilginin zamanla değişeceğini ve bilginin zihinsel süreçlerde işlenmesinde, bireyin içinde bulunduğu kültüre ait değerlerin, toplumsal yapının ve inançların etkili olduğunun farkında olmak fen okuryazarı bireylerin özelliğidir (MEB, 2013b).

Kaptan’a (1998) göre fen bilimleri doğayı ve doğal olayları sistemli bir şekilde inceleme, henüz gözlemlenmemiş olayları kestirme gayretleridir. Fen okuryazarlığı da öğrencilerin fen bilimlerini hayata yansıtmasıdır. Ancak yaşamla iç içe olmasına rağmen fen dersleri teorik olarak işlenmesi ve yaşamla ilişkilendirilmemesinden dolayı çoğu öğrenci tarafından zor ve ezber ders olarak nitelendirilmektedir (Eke, 2013).

### **2.3.2. Seçmeli Bilim Uygulamaları Dersi Öğretim Programı**

Seçmeli Bilim Uygulamaları dersi, toplumların güçlü gelecek oluşturmalarının bilim ve teknolojide uluslararası alanda rekabet edebilecek, problemlerini kendi çözebilecek bireyler ile mümkün olduğu görüşündedir. Bunun için öğrencilere araştırma sorgulama, eleştirel düşünme, problem çözme ve karar verme becerileri geliştirmeleri, yaşam boyu öğrenen ve çevreleri hakkında merak duymaları anlamına gelen bilimsel bakışı kazandırmaya çalışır. Aynı zamanda bilimin ve bilimsel bilginin doğasını, ilke, yasa ve kuramları, uygun şekilde bilimsel süreç becerilerini de kullanarak uygulayan bireyler ile bilim insanlığı yönünde adım atılmasını destekler. Program, uygulamalar ile desteklenen bilgilerin kalıcılığını, ayrıca hayal gücü ve yaratıcılık ile ortaya konan deneylerin sağlam bilimsel

çalışmalara zemin hazırladığını belirtir. Bu nedenle öğrencilerin özgüvenlerini ve motivasyonlarını arttırıcı nitelikte uygulamalar önerir (MEB, 2013a).

Program, öğrencilerin hazır bilgileri almaları yerine kendileri araştıran, sorgulayan bireyler olacak şekilde yetişmelerini öngörür. Bu nedenle dersin temel prensiplerinde, öğrencilerin, öğretmen rehberliğinde uygulamalar yapabilecekleri gibi, zamanla bağımsız çalışmalar da yapabilecek şekilde heveslendirilmeleri yer alır. İlave olarak program, öğrencilerin çalışmalarında bilimsel düşünme alışkanlıkları, bilimsel çalışma basamakları ve bilimsel süreç becerilerini kullanmalarını vurgular (MEB, 2013a).

Program, dersin yapısı ve uygulanışında etkinlik çeşidi, çalışma ortamı, yöntem, kullanılan araç gereçler vb. bakımından esneklik sunar. Etkinlikte kullanılan malzemelerin çevreden kolaylıkla temin edilebilecek malzemeler ile yapılacağını belirtir. Programda uygulamalar için öğretmenin rolüne vurgu yapılmıştır. Öğretmenler uygulama öncesinde uygulamanın grupta mı bireysel mi olacağına karar vermeli, malzemelerin nasıl temin edileceğine karar vermeli, malzemeleri ders öncesi hazır etmeli, öğrencilerin evlerinden ya da çevrelerinden kolayca bulabilecekleri malzemeleri kullanmalarına özen göstermelidir. Ayrıca uygulama ile ilgili açıklama ve uygulama güvenliği ile ilgili bilgilendirme yapılmalıdır. Uygulamalar sırasında; öğrencilere günlük hayat ile ilişki kurabilecekleri sorular sorarak merak edilen noktaları açığa çıkarmalı, grup içi iş birliği yapma, öğrencinin uygulamaya aktif katılımı, deney düzenliğini kurma, öğrencilerin hatalarını kendileri bulma gibi konularda öğrencileri yönlendirmelidir. Öğretmen, problemin tek çözümü olmadığına vurgu yapmalı ve öğrencilerin elde ettikleri verileri düzenli kaydettiklerini kontrol etmelidir. Programa göre, uygulama sonunda elde edilen sonuçların sınıfla paylaşımı, tartışma ve ulaşılan sonuçların günlük yaşamda karşılaşılan problemlerde nasıl kullanılacağı yönünde açıklamalar yapılır (MEB, 2013a).

Programa göre ölçme değerlendirme; öğrencilere, bilimsel dil ve bilimsel düzene uygun olarak çalışmalarını anlatmayı öğretmek amacıyla, uygulama sonunda teslim edecekleri rapora göre yapılacaktır. Performans değerlendirmede öğrencilerin

uygulama sürecindeki aktif katılımı, tutum ve değerleri, etik davranışları vb. özellikleri göz önünde bulundurulacaktır (MEB, 2013a).

Seçmeli dersler ile ilgili 26619 sayılı 20/08/2007 tarihli eski yönetmelikte seçmeli yabancı dil dersi haricindeki seçmeli derslerin notla değerlendirilmeyeceği ancak öğrencilerin aldıkları seçmeli derslerin karne ve diğer kayıtlarda belirtileceği ifade edilirken, 26 Temmuz 2014 Tarihli Resmi Gazete’de yayımlanan İlköğretim Kurumları Yönetmeliği 22 (3). maddede “*Öğrencilere her dönemde seçmeli dersler dâhil bütün derslerden en fazla beş defa olmak üzere ders etkinliklerine katılım puanı verilir.*” ibaresi ile seçmeli dersler de puanla değerlendirilir hale gelmiştir.

“Bilim Uygulamaları” dersinin adı birçok bilim alanını içerdiği izlenimini vermekle beraber ders, fen bilimleri alanına yönelik seçmeli bir derstir. Dersin öğretim programına bakıldığında çoğu kazanımının fen bilimleri dersi üniteleri ile paralellik gösterdiği görülmektedir. Fen bilimleri dersi ile ilişkili olan SBU dersi kazanımları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 4.** SBU Dersi Kazanımlarının Fen Bilimleri Dersi Konu Alanlarına Dağılımı

Sınıf	Fen Bilimleri Dersi Konu Alanı	Ünite	Fen Bilimleri Dersi ile İlişkili Bilim Uygulamaları Ders Kazanımları
5	Canlılar ve Hayat	Vücudumuzun Bilmecesini Çözelim	5.1/5.2/5.21
	Fiziksel Olaylar	Kuvvetin Büyüklüğünün Ölçülmesi	5.14/5.24
	Madde ve Değişim	Maddenin Değişimi	5.4/5.6/5.7/5.8/5.23
	Fiziksel Olaylar	Işığın ve Sesin Yayılması	5.5
	Canlılar ve Hayat	Canlılar Dünyasını Gezelim Ve Tanıyalım	5.9/5.10/5.11/5.13
	Fiziksel olaylar	Yaşamımızın Vazgeçilmezi Elektrik	5.15/5.17/5.18
	Dünya ve Evren	Yerkabuğunun Gizemi	5.12/5.16/5.19/5.20/5.25
6	Canlılar ve Hayat	Vücudumuzdaki Sistemler	6.1/6.2/6.3/6.4
	Fiziksel Olaylar	Kuvvet ve Hareket	6.5/6.6
	Madde ve	Maddenin Tanecikli Yapısı	6.7/6.8/6.9

Tablo 4'ten devam

	<b>Değişim</b>		
	<b>Fiziksel Olaylar</b>	Işık ve Ses	6.10/6.11
	<b>Canlılar ve Hayat</b>	Bitki ve Hayvanlarda Üreme Büyüme ve Gelişme	6.13/6.14/6.15
	<b>Madde ve Değişim</b>	Madde ve Isı	6.16/6.17
	<b>Fiziksel Olaylar</b>	Elektriğin İletimi	6.18/6.19/6.20
	<b>Dünya ve Evren</b>	Dünyamız, Ay ve Yaşam Kaynağımız Güneş	6.21/6.22
	<b>Canlılar ve Hayat</b>	Vücudumuzdaki Sistemler	7.1
7	<b>Fiziksel Olaylar</b>	Kuvvet ve Enerji	7.5/7.6
	<b>Madde ve Değişim</b>	Maddenin Yapısı ve Özellikleri	7.7/7.8/7.9/7.10/7.11/7.12
	<b>Fiziksel Olaylar</b>	Aynalarda Yansıma ve Işığın Soğurulması	7.13
	<b>Canlılar ve Hayat</b>	İnsan ve Çevre İlişkileri	7.14/7.15/7.16
	<b>Fiziksel Olaylar</b>	Elektrik Enerjisi	
	<b>Dünya ve Evren</b>	Güneş Sistemi ve Ötesi	7.17/7.18/7.19
	<b>Canlılar ve Hayat</b>	İnsanda Üreme Büyüme ve Gelişme	8.1/8.2
8	<b>Fiziksel Olaylar</b>	Basit Makineler	8.3
	<b>Madde ve Değişim</b>	Maddenin Yapısı ve Özellikleri	8.4/8.5/8.6/8.7/8.8/ 8.9/8.10
	<b>Fiziksel Olaylar</b>	Işık ve Ses	8.11/8.12/8.13/8.14/ 8.15/8.16
	<b>Canlılar ve Hayat</b>	Canlılar ve Enerji İlişkileri	8.17/8.18/8.19
	<b>Madde ve Değişim</b>	Maddenin Halleri ve Isı	8.20/8.21
	<b>Fiziksel Olaylar</b>	Yaşamımızdaki Elektrik	8.23
	<b>Dünya ve Evren</b>	Deprem ve Hava Olayları	8.22

Tablo 4'te fen bilimleri dersi öğretim programında (MEB, 2013b) belirtilen öğrenme alanları ile bu alanlar ile ilişkili olan SBU dersi kazanımları gösterilmektedir. Tabloya göre SBU dersi kazanımları fen bilimleri dersi konu alanları ile büyük oranda örtüşmektedir. Ayrıca programda 6. sınıftan itibaren yer alan “Günlük hayatta karşılaşılan çeşitli olayları bilim ile açıklar” kazanımının genel olarak tüm konu alanları ile ilişkili olduğu söylenebilir.

### 2.3.3. Bilim Uygulamaları Dersinin Önemi

Her geçen gün bilginin arttığı buna paralel hızla bilimsel ve teknolojik gelişmelerin yaşandığı günümüzde değişime ayak uydurmak ve kendi yararına kullanmak ülkeler için hayati önem taşımaktadır. Bunu gerçekleştirebilmek için eğitim sisteminin çağın ihtiyaçlarına karşılık vermesi beklenir. Bu nedenle günümüz eğitimin asıl amacı artık bilgilendirmek değil, okulları bilgi üretim merkezleri haline getirmektir. Dolayısıyla, öğrencilerden bilgiyi olduğu gibi depolaması değil, zihinsel çabası ile beraber bilgilerden yeni ve kullanışlı sonuçlar çıkarması beklenir (Özden, 2013).

Çağın gerekleri fen bilimleri dersine de büyük misyon yüklemektedir. Araştıran, sorgulayan, inceleyen, günlük hayatıyla fen konuları arasında bağlantı kurabilen, yaşamın her alanında karşılaştığı problemleri çözüme bilimsel metodu kullanabilen, dünyaya bir bilim adamının bakış açısıyla bakabilen bireyler yetiştirmek, modern fen öğretiminin temel amaçlarından biridir (Tan ve Temiz, 2003).

Fen dersleri ile öğrencilerden bilişsel süreç becerilerini kullanarak öğrenmesinde aktif olması ve bilgiyi kendi zihninde yapılandırması beklenir. Doğruöz (1998), bilimsel süreç becerileri ile öğrenim gören öğrencilerin fen ders başarılarının, geleneksel yöntemle öğrenim gören öğrencilerden daha yüksek olduğunu ifade etmiştir. Ancak öğretmenlere göre programın içerik yükü, fen derslerinin işlenmesi için ayrılan zaman, laboratuvar etkinliklerinin niteliği, niceliği ve kalabalık sınıflar bilimsel süreç becerilerinin gelişimini engelleyici faktörlerdendir (Ercan, 1996). Ayrıca fen bilimleri dersinin geleneksel yöntemlerle işlenmesinden ötürü, öğrenciler fen bilimleri dersini zor ve ezber olarak tanımlamakta ve hayat ile ilişkisini kuramamaktadır.

Fen bilimleri dersindeki olumsuzlukların çözümü ve fen bilimleri dersinin amacına ulaşmasında yardımcı olarak karşımıza SBU dersi çıkmaktadır. SBU dersi, fizik, kimya, biyoloji ve astronomi gibi alt alanları barındıran fen bilimlerinin sadece soyut ve teorik bilgi olmadığını; tam tersine fen bilimlerinin günlük yaşamın içinden olduğunu gösteren bir derstir (Eke, 2013).

Piaget, insanın dünyayla etkileşimde bulunan, aktif bir organizma olduğunu vurgulamaktadır. İnsan ister bebek veya çocuk isterse yetişkin olsun kendi amaçlarına ulaşmak için aktif olarak çevresindeki nesnelere, olayları merak eder ve araştırır. Bu nedenle eğitim, çocuğun kalıtımla getirdiklerini, bilişsel gelişimine uygun etkinliklerle desteklemeli ve çocuğun kendi çabasını kendisinin yönlendirmesine izin vermelidir (Senemoğlu, 2003). Deney yoluyla öğrenilen fen dersleri de bu amaca hizmet ederek öğrencilerin doğal güdülerini uyandırır ve onların öğrenmede ısrarlı olmalarını, soru sormalarını, hazır cevaplara rağbet etmemelerini sağlar, sorunlara çözüm üretmelerini problem belirlemelerini ve diğer kişilerle ortak çalışarak çözüm aramalarını öğretir (YÖK/ Dünya Bankası, 1997).

SBU dersi öğrencilere bilimsel bakış açısı kazandırarak yaşam boyu merak duygularını sürdürmelerini amaçlar. Çocukların kalıtımla getirdikleri merak duygusunu bilişsel gelişime uygun, eğlenerek, keşfederek öğrenecekleri etkinliklerle destekler. Derste uygulanan etkinlikler, öğrencilerin bulunduğu sınıf düzeyindeki fen bilimleri dersi konularıyla paralel ve öğrencilerin düzeyine göre hazırlanmış olduğundan fen bilimleri dersinin kalıcılığını sağlar (Eke, 2013).

## 2.4. İlgili Araştırmalar

### 2.4.1. Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar

Akay vd. (2016) tarafından yapılan “Ortaokul 5. ve 6. Sınıf Öğrenci ve Öğretmenlerinin Seçmeli Derslere İlişkin Görüşleri” adlı çalışmaya göre öğrencilerin ders seçiminde akademik başarıyı arttırmaya yönelik seçimler ağırlıklıdır. İlgi ve yeteneğe göre seçim ise geri planda kalmaktadır. Öğretmenler, öğrencilerin ders seçme nedenlerini ağırlıklı olarak dış etkenler ve öğrenciye sağlayacağı katkı olarak belirtmişlerdir. Seçmeli derslerin işlenişine ilişkin öğrenci ve öğretmen görüşleri ortak olarak ele alındığında ana dersleri tekrar, pekiştirme ve desteklemeye yönelik etkinliklere ağırlık verildiği görülmüştür. Derslerde sıklıkla öğrencilerin eğlenmelerini sağlayan uygulama ve etkinliklere yer verildiği öğretmen ve öğrenciler tarafından ifade edilmiştir. Öte yandan gözlemler sonucu 6.ve 7. saatlerde yapılan dersler ve kullanılan yöntem-tekniğe de bağlı olarak, öğrencilerde ders sürecinde yorgunluk ve bıkkınlık gözlemlendiği ifade edilmiştir. Bu durumun nedeni derslerde

kullanılan düz anlatım, soru cevap tekniği, test çözümü uygulamaları, öğrenci güdülemelerinin ve aktif katılımın geri planda kalması olarak yorumlanmıştır.

Demir ve Ok (1996) tarafından yapılan “Orta Doğu Teknik Üniversitesindeki Öğretim Üye ve Öğrencilerinin Seçmeli Dersler Hakkındaki Görüşleri” adlı çalışmaya göre, öğrenci ve öğretim üyeleri, seçmeli derslerin öğrencileri ikinci bir uzmanlaşmaya götürmesi gerektiğini öneri olarak sunmuşlardır. Öğretim üyeleri, öğrencilerin zorunlu derslerini tamamladıktan sonra seçmeli ders almalarını ve belli bir not ortalamasının üzerine çıkan öğrencilere seçmeli ders alma izninin verilmesini önerirken, öğrenciler seçmeli derslerin herkese açık, programlara paralel olmasını ve derslerdeki öğrenci sayılarının azaltılmasını önermiştir. Ayrıca seçmeli dersler hakkında bilgilendirme öğrenci ve öğretim üyeleri tarafından ortak öneridir.

Taş (2004) tarafından yapılan “İlköğretim 6, 7 ve 8. Sınıflar Seçmeli Ders Programlarının Öğrenci ve Öğretmen Görüşleri Doğrultusunda Değerlendirilmesi” adlı çalışmaya göre seçmeli dersler okul idaresi ve öğretmenler tarafından belirlenmektedir. Ancak öğretmenler ve öğrenciler, seçmeli derslerin belirlenmesinde öğrencilerin de görüşlerinin alınması gerektiğini düşünmektedir. Öğretmenler, seçmeli ders programlarının uygulama ve beceri kazandırmaya ilişkin amaçlarının yetersiz olduğu ve programın bilgi kazandırmaya yönelik olduğu görüşündedir. Çalışmaya göre, seçmeli derslerin genel olarak verimli yürütülmediği düşünülmektedir. Öğretmenler bunun nedenini seçmeli ders anlayışı ve felsefesinin anlaşılmasında, öğrencilerin istediği dersi alamaması, öğrencilerin dersi ciddiye almaması ve alanda yetersiz öğretmenlerin dersi yürütmesi olarak görmektedir. Hem öğrencilere hem öğretmenlere göre seçmeli dersler, genel kültür ve günlük hayattan pratik bilgiler kazandırmaktadır.

EARGED (2008) tarafından yapılan “Seçmeli Derslerin Seçim Kriterlerinin Değerlendirilmesi Araştırması” adlı çalışmaya göre, seçmeli dersler adı seçmeli olmasına rağmen okulun imkânlarına göre belirlenmektedir. Araştırmada, ilköğretim okullarının kendilerine Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından belirlenen seçmeli dersler dışında başka seçmeli dersler belirleme hakkı verilmesine rağmen bu hakkı kullanmadıkları gözlenmiştir. Öğretmenler seçmeli dersler hakkında en büyük olumsuzluğu okuldaki araç gereç ve mekân eksikliği olarak görmektedir.

Öğretmenler, derslerin daha etkili olmasına yönelik ilk etkeni okulun fiziki imkanlarının geliştirilmesi olarak görürken, öğretmen yeterliliklerini geliştirmeyi ikinci etken olarak görmektedir. Okul müdürleri ise ilk sırada öğretmen yeterliliklerini geliştirmeyi dersin işlerliğini arttırmakta etken olarak belirtmiştir.

Eke (2013) tarafından yapılan “Seçmeli Bilim Uygulamaları Dersinin Fen Bilimlerinin Öğretimi Açısından Önemi” adlı çalışmada, “Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulları 5.sınıf Öğretmenler için Öğretim Materyali” adlı kitaptaki etkinlikler ve SBU dersi öğretim programı, 5.sınıf fen ve teknoloji dersi öğretim programındaki üniteler ile karşılaştırılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre SBU dersi içeriğinde yer alan etkinlik konuları 5.sınıf fen ve teknoloji dersi içeriğindeki üniteler ile paralellik göstermektedir. SBU dersinde deneyler için özel laboratuvar koşulları gerekmemekle beraber basit araçlar ile yapılan deneyler öğrencilere ekstra maliyet oluşturmamaktadır. Araştırmada, dersin etkili kullanılması halinde ülkemizin uluslararası sınavlarda başarı düzeyinin yükseleceği belirtilmiştir.

Yırtıcı (2014) “Seçmeli Bilim Uygulamaları Dersinin Öğrencilerin Bilimsel Süreç Becerileri ve Motivasyonlarına Etkisi” adlı çalışmada derslerde yapılan etkinliklerin bilimsel süreç becerilerine katkılarını incelemiştir. Seçmeli Bilim Uygulamaları dersinde bilimsel süreç becerilerinin büyük oranda kazanıldığı ve dersin öğrencilerin motivasyonunu olumlu olarak etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

Bozdoğan (2014) “Bilim Uygulamaları Dersi ile İlgili Öğrenci ve Öğretmen Görüşlerinin Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi” adlı çalışmada dersi yürüten öğretmenlerin tamamının ders ile ilgili hizmet içi eğitim almak istediği, büyük bir kısmının dersin öğrencilere katkısının olduğunu belirttiği, dersin öğrencilere bilişsel duyuşsal ve psikomotor alanlarda katkılar sağladığı, derste kullanabilecekleri yazılı materyal olmaması gibi sorunlar ile karşılaştığı, aynı zamanda öğretmenlere göre etkinlikler için ders süresinin yetersiz ve dersin son saatlere konulmasının dersin amaçlara ulaşmasında engel teşkil ettiği sonucuna ulaşmıştır.

Özüt (2014) tarafından yapılan “İlköğretim Düzeyindeki Seçmeli Derslerin Seçim Kriterlerinin Öğretmen ve Okul Yöneticisi Görüşlerine Göre



Değerlendirilmesi” adlı çalışmada, okul müdürlerine göre, seçmeli derslerin belirlenmesinde, dikkate alınan faktörlerde, öğrenci isteği ilk sıradadır. Öğretmen görüşlerinde ise birinci sırada okul imkânları görülmektedir. Aynı zamanda veliler seçmeli dersler hakkında bilinçlendirilmeli görüşüne katılım düzeyi oldukça yüksektir.

Albayrakoğlu (2016) tarafından yapılan “Seçmeli Matematik Uygulamaları Dersi Seçim ve Öğretim Süreçlerinin İncelenmesi” adlı çalışmada, dersin bilişsel gelişim, duyuşsal gelişim ve beceri gelişimi açısından öğrenciye olumlu katkıları olduğu ve ana dersi desteklediği sonucuna ulaşılmıştır. Dersin seçim sürecinde, öğrencilerin birçok durumdan ötürü özgün iradelerini ortaya koyamadıkları ve ilgi ve isteğe göre ders seçimi yapamadıkları belirtilmiştir. Çalışmada, ders işlenişinde programın amacına uygun olmayan uygulamalar görülmüş, programda öngörülen alternatif değerlendirme yaklaşımlarının bazı öğretmenler tarafından kullanılmadığı ve seçmeli derslerin not ile değerlendirilmesinde öğretmenlerin farklı görüşlere sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada ders için ihtiyaç analizi yapılmaması, gerekli altyapının gözetilmemesi, öğretmen sayısı yetersizliği, donanım, kaynak ve materyal yetersizliği ve seçim amaçlarına göre grup oluşturulamaması nedeniyle dersin varlığının öğretmenler tarafından olumsuz olarak algılandığı belirtilmiştir.

Kapucu (2016a) tarafından yapılan “5., 6. ve 7. Sınıf Öğrencilerinin Görüşlerine göre Seçmeli Bilim Uygulamaları Dersinin Değerlendirilmesi” adlı çalışmada, öğrencilere uygulanan bilimsel tutum ölçeğine göre öğrencilerin bilim insanı ve bilimsel süreçler alt boyutlarından aldıkları puanlarda dersi alan ve almayan öğrencilerde anlamlı fark görülmemiştir. Ancak araştırma sonuçlarında SBU dersini alan öğrencilerin almayan öğrencilere göre bilimsel çalışmalar yapmak konusunda daha istekli olduğu görülmüştür. Araştırma sonuçlarına göre, öğrencilerin bilime yönelik olumlu tutum sergilemeleri için ders içeriğinin düzenlenmesi, öğretmenlere derse yönelik eğitim verilmesi, alt sınıflardan itibaren öğrencilerin bilimsel tutumlarını geliştirmelerine yönelik imkânlar tanınması yönünde öneriler sunulmuştur.

Kapucu (2016b) tarafından yapılan “Bilim Uygulamaları Dersi Öğretim Programının Öğretmenlerin Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi” adlı çalışmada,

SBU dersinin temel amaçlarına ilişkin öğretmen görüşlerinde çoğunlukla vurgulanan görüş “bilime yönlendirme” olmuştur. Öğretmenler, öğretim programına yönelik görüşlerinde programı fen bilimleri dersine yardımcı ve yeni bir uygulama olarak gördüklerini ifade etmiştir. Genel olarak kazanım ve içeriklerin fen bilimleri dersi ile ilişkili olduğunu belirtmiştir. Ders ile ilgili karşılaşılan sorunlarda öğrenme ortamı öğretmenler tarafından sıklıkla vurgulanmıştır. Programın geliştirilmesine yönelik öğretmenlerin önerilerinde, SBU dersinin belli bir program dahilinde olması, sınıf düzeyine göre ayarlanması, konu çeşitliliğinin olması, soyut konuların çıkarılması ve programın esnetilebilmesi önerileri yer almıştır.

#### **2.4.2. Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar**

Driver (1985) tarafından yapılan çalışmada, bilim dersleri için öğrencilerin düşüncelerinin anlaşılmasının gerekliliği ifade edilmiştir. Çalışmada çocukların aynı deneyden farklı yorumlar çıkardığı gözlemlenmiştir. Farklı yorumlar çıkarmaları her çocuğun farklı alt yapıya ve farklı hayat tecrübesine sahip olması ile açıklanmıştır. Çalışmaya göre, öğrencinin öğrenme içerisinde kendini nerede bulduğu kadar geçmiş bilgi birikimi de önemlidir. Geçmiş bilgi birikimi öğrencinin çevre ile nasıl irtibata geçtiğini belirleyen etmendir. Çalışmaya göre, öğrencilerin bilgi birikimiyle gelen kendi fikirlerini anlamak şu sebeplerden önemlidir: Öğretilecek içeriğin seçimine katkı sağlar, öğretim tecrübelerinin geliştirilmesini destekler, ders faaliyetlerinin amacının öğrenciye sunumunu düzenler.

Darby (2006) seçmeli ve zorunlu dersler üzerinde yaptığı çalışmasında öğrencilerin ders seçiminde seçmeli derslere olan eğilimlerine dikkat çekmiştir. Bununla beraber seçmeli ve zorunlu derslerin değerlendirilmesini etkileyen çeşitli faktörler göz önünde bulundurulduğunda seçmeli derslerin ve zorunlu derslerin birbirleriyle kıyaslanması yerine kendi içlerinde değerlendirilmesi gerektiği sonucuna ulaşmıştır.

Osborne ve Collins'in (2010) öğrencilerin bilim derslerindeki tutumlarına yönelik derledikleri çalışmada, öğrencilerin bilim derslerine olan tutumları; öğretmenin algısı, derse yönelik kaygı, dersin değeri, öz saygı, motivasyon, dersi beğenme, arkadaşların derse yönelik tutumu, ailenin derse yönelik tutumu, sınıf

ortamı, dersteeki başarılar, derste başarısız olma kaygısı bileşenlerine göre değerlendirilmiştir. Çalışmaya göre cinsiyet, öğretmen, müfredat, kültür ve diğer değişkenler öğrencilerin bilim derslerine olan tutumlarını etkilemektedir. Çalışmada, sınıf ortamının ve sınıf aktivitelerinin, öğrencilerin motivasyonunu artırmadaki rolleri vurgulamıştır.

Ting ve Lee'nin (2012) seçmeli ders seçimlerine olan yönelimi; ders içeriğinin zorluğu, ders içeriğine olan ilgi ve kariyer planlaması faktörleri üzerinden inceledikleri çalışmada, öğrencilerin tercihlerini en çok ders içeriğinin zorluğuna göre belirledikleri sonucuna varmıştır. Çalışma, öğrencilerin notlarını yükseltme isteklerinden dolayı kendilerine kolay gelen derslere yöneldiğini göstermiştir. Çalışmada, öğrencilerin seçmeli ders tercihlerini belirleyen bir sonraki faktör ders içeriğine olan ilgiyken, kariyer planlamasının seçmeli ders tercihlerindeki etkisinin en düşük olduğu gözlemlenmiştir.

Blatt (2014) seçmeli çevresel bilim derslerinin öğrenciler üzerindeki etkisini araştırmıştır. Çevresel farkındalığın ve bilimsel düşünme kabiliyetlerinin artırılmasını amaçlayan bu çalışma, öğrencilerin çevreyle etkileşimlerinin çevresel kimliklerinin oluşması üzerinde etkili olduğunu göstermiştir.

## III. BÖLÜM

### YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, çalışma grubu, verilerin toplanması, verilerin analizi ve geçerlik-güvenirliliğe ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

#### 3.1. Araştırma Modeli

Bu araştırma Seçmeli Bilim Uygulamaları dersine yönelik öğretmen, öğrenci ve velilerin görüşlerini ortaya çıkarmayı amaçlayan nitel bir araştırmadır. Araştırma deseni olarak durum çalışması deseni kullanılmıştır. Durum çalışması: Bir veya birkaç durumun derinlemesine araştırıldığı, duruma ilişkin etkenlerin bütüncül bir yaklaşımla ele alındığı, etkenlerin ilgili durumu nasıl etkilediği ve ilgili durumdan nasıl etkilendiği üzerinde duran çalışma desenidir (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

#### 3.2. Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu Düzce ilinde Seçmeli Bilim Uygulamaları dersine giren 12 öğretmen, bu dersi seçen 12 öğrenci ve 10 veli oluşturmaktadır. Nitel araştırmalarda en sık kullanılan yöntem genel anlamda görüşme ve gözlemdir. Bu durum, yöntemlerde örneklem büyüklüğü üzerindeki sınırlılığı da beraberinde getirir. Genellikle araştırmacının araştırmalara bizzat katılması, bu yöntemlerle elde edilen verilerin yoğunluğu ve çokluğu, uzun süren ses kayıtlarının kâğıda dökülmesi, metin haline getirilen veri setinden araştırma problemine ilişkin anlamlı temalar çıkarılması gibi etkinlikler emek gerektiren bir sürece işaret etmektedir. Bu nedenle nitel araştırmalarda hangi yöntem seçilirse seçilsin örneklem büyüklüğü nicel araştırmalardaki büyüklüğe çoğu zaman ulaşamaz (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

Bu araştırmada amaçlı örneklem çeşitlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme seçilmiştir. Bu örneklem, sınırlı sayıda ve bilgi bakımından zengin durumların çalışılmasını öngörür. Örneklem seçimiyle, daha zengin veri ortaya koyarak, araştırma problemini derinlemesine ve çok boyutlu biçimde yansıtmak

amaçlanmıştır. Araştırmada Düzce ilinde bulunan okullar 2012-2013 SBS başarı ortalamalarına göre sıralanmış, başarı düzeyi üst, orta ve alt olan 3 grup belirlenmiş ve bu gruplardan okullar seçilmiştir. Veri zenginliğini sağlamak amacıyla örnekleme il merkezi, ilçe merkezi ve köylerden seçilen okullara, ayrıca özel ve devlet okullarına yer verilmiştir. Derse yönelik farklı bakış açılarını yansıtmak amacıyla veliler de araştırmaya dahil edilmiştir.

**Tablo 5.** Araştırmaya Dahil Olan Katılımcıların Gruplara Dağılımı

	<b>Okulların Bulunduğu Yerler</b>	<b>Öğretmenler</b>	<b>Veliler</b>	<b>Öğrenciler</b>
<b>Üst Grup</b>	İl Merkezi	Ö9	V3	T4
	İl Merkezi	Ö10,Ö12	V2	T3
	İl Merkezi	Ö8	V4	T5
	İl Merkezi	Ö5	V7, V8	T8, T9
	İl Merkezi	Ö2	-	-
<b>Orta Grup</b>	İlçe Merkezi	Ö1	V1	T1
	İl Merkezi	Ö11	-	T2
	İl Merkezi	Ö6	V6	T7
	Köy	Ö7	V5	-
<b>Alt Grup</b>	İl Merkezi	Ö4	V9	T10, T11
	Köy	Ö3	V10	T12

### 3.3. Verilerin Toplanması

#### 3.3.1. Veri Toplama Aracı

Bu araştırmada veri toplama yöntemi olarak görüşme yöntemi kullanılmıştır. Patton'a (1987) göre görüşmenin amacı bireyin iç dünyasına girmek ve onun bakış açısını anlamaktır ( Aktaran: Yıldırım ve Şimşek, 2013: 148). Bu çalışmada veri toplamak amacıyla öğretmen, öğrenci ve velilere uygulanmak üzere 3 farklı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır. Formlar hazırlanmadan önce ilgili literatür taraması yapılmış, uzman görüşüne başvurulmuş ve daha sonra öğretmen, öğrenci ve veliler üzerinde 1 pilot uygulaması yapılarak formların anlaşılabilirlik düzeylerine bakılmıştır. Alınan geri bildirimler doğrultusunda eklemeler ve düzeltmeler yapılarak formlara son şekli verilmiştir. Öğretmen (Ek 1), öğrenci (Ek 2) ve veli (Ek 3) görüşme formları ekte sunulmuştur.

### 3.3.2. Veri Toplama Süreci

Görüşme yapılacak okullar belirlendikten sonra katılımcılar ile görüşme gün ve saatleri ayarlanmıştır. Görüşmelere başlamadan önce görüşmeye katılacak kişilere araştırma hakkında detaylı bilgi verilmiştir. Araştırmada, bireylerin gönüllülük esasıyla katılımları dikkate alınmıştır. Görüşmeler sonunda elde edilen verilerin araştırma kapsamı dışında başka bir amaç için kullanılmayacağı katılımcılara açıklanmıştır. Katılımcıların bilinçli onayı alındıktan sonra görüşme başlatılmıştır. Görüşme sırasında görüşme soruları katılımcılara belirli bir sıra dahilinde sorulmuştur. Katılımcıların bazı sorulara verdikleri cevaplar ilgili soru hariç diğer soru cevaplarını da içerdiği durumlarda sorulacak sorular atlanmıştır. Katılımcılardan detaylı bilgi alabilmek amacıyla, belirlenen sonda sorular katılımcılara yönlendirilmiştir. Görüşmede sorulara verilen cevaplar izin veren bireylerde ses kayıt cihazı ile kaydedilmiş ve sonra yazıya aktarılmıştır. Görüşmede ses kayıt cihazına onay vermeyen 1 görüşmeci olup görüşmeler not alındıktan sonra onayına sunulmuştur. Görüşmelerde katılımcıları yönlendirmemeye dikkat edilmiştir. Araştırmada her katılımcıya bir isim verilerek doğrudan alıntılmalarda katılımcı kimlikleri gizli tutulmuştur. Görüşmeler, öğretmenler ile yaklaşık 20 dakika, öğrenci ve velilerde yaklaşık 10 dakika zaman almıştır.

### 3.3. Verilerin Analizi

Araştırmada verilerin analizinde içerik analizi kullanılmıştır. İçerik analizinde temel işlem, birbirine benzeyen verileri belirli kavram ve temalar çerçevesinde bir araya getirerek okuyucunun anlayabildiği düzeyde yorumlamaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Veri analizinde öncelikle görüşme sonucu elde edilen veriler ses kayıt cihazından dinlenerek yazıya dökülmüştür.

Ses kayıtlarının yazıya dökülmesi ile elde edilen 36 sayfalık veri seti araştırmacı tarafından incelenmiş ve araştırmanın amacı çerçevesinde önemli boyutları saptanarak kavramsallaştırılmıştır. Kodlanan verilerin ilk hali ile bağlantısını sağlamak amacıyla, kavramsallaştırma sırasında, kodların sonuna veri kaynağı yazılmıştır. Kodlama daha önceden belirlenen kodlar ve verilerin incelenmesi sonucu oluşan kodlar ile sürdürülmüştür. Araştırmaya başka araştırmacı

dahil etmek mümkün olmadığından veriler kodlandıktan sonra içerik analizine yaklaşık 3 ay ara verilip unutulmaya bırakılmış, sonra veriler tekrar kodlanarak kodlamalar arası uyuma bakılmıştır. Uyuşma yüzdesi hesaplanırken Miles ve Huberman'ın (1994) önerdiği formül (*Görüş Birliği/ Görüş birliği +Görüş Ayrılığı*) kullanılmıştır. Kodların uyuma yüzdesi öğretmenlerde %80.2, öğrencilerde %80.5, velilerde %87.5 olarak hesaplanmıştır. Kodlama işleminden sonra kodları belirli temalar altında toplayan kategoriler oluşturulmuş ve oluşturulan kategori ve alt kategoriler tablolaştırılarak sunulmuştur. Tablolar genel olarak özetlenmiş ve yorumlanmış, yorumlar doğrudan alıntılar ile desteklenmiştir.

Görüşmelere ilişkin aktarım yapılırken görüşülen kişilerin kimlikleri gizli tutularak harf ve numara ile tanımlanmıştır. Öğretmenler "Ö", veliler "V" öğrenciler "T" harfi ile ifade edilmiştir.

### 3.4. Geçerlik ve Güvenirlik

LeCompte ve Goetz'e (1982) göre genel anlamda geçerlik, araştırma sonuçlarının doğruluğunu ifade etmektedir. Dış geçerlik, elde edilen sonuçların benzer gruplara ya da ortamlara aktarılabilirliğine, iç geçerlik ise, araştırma sonuçlarına ulaşırken izlenen sürecin çalışılan gerçekliği ortaya çıkarma yeterliliği ile ilgilidir. Güvenirlik genel olarak sonuçların tekrar edilebilirliği, dış güvenirlik araştırma sonuçlarının benzer ortamlarda aynı şekilde elde edilebilirliği iç güvenirlik ise, başka araştırmacıların aynı veriyi kullanarak aynı sonuçlara ulaşip ulaşmayacağı anlamına gelmektedir (Aktaran: Yıldırım ve Şimşek, 2013: 289).

Geçerlilik ve güvenirlik bilimsel araştırmanın en önemli ölçütlerindedir. Nitel ve nicel araştırmaların doğası gereği geçerlik ve güvenirliğe ulaşmak için kullanılan yöntemler farklılık göstermektedir. Lincoln ve Guba (1985) geçerlilik ve güvenirlik kavramlarını nitel araştırmanın doğasına uygun olarak inandırıcılık (iç geçerlik), aktarılabilirlik (dış geçerlik), tutarlılık (iç güvenirlik), teyit edilebilirlik (dış güvenirlik) kavramları ile açıklamıştır (Aktaran: Yıldırım ve Şimşek, 2013: 298).

### 3.4.1. Geçerlik

#### 3.4.1.1. İnandırıcılık (İç Geçerlik)

Nitel araştırmada inandırıcılığı sağlamak için bazı basamaklar bulunmaktadır. Bunlar: Uzun süreli etkileşim, derin odaklı veri toplama, çeşitleme, uzman incelemesi ve katılımcı teyitidir (Yıldırım ve şimşek, 2013). Araştırma sürecinde inandırıcılığı sağlamak adına yapılan işlemler sırası ile ele alınacaktır.

*Uzun süreli etkileşim:* Uzun süreli etkileşimlerde görüşme süresi ile birlikte oluşan güven ortamı görüşülen kişilerin verdiği yanıtların daha samimi olmasını sağlar ve geçerliği arttırır. Görüşmede sonda sorular ile birlikte görüşme süresini uzun tutmaya ve detaylı veriye ulaşmaya çalışılmıştır. Görüşmeler sonunda elde edilen verilerin araştırma kapsamı dışında başka bir amaç için kullanılmayacağı katılımcılara açıklanmış, katılımcıların kimliklerinin gizli tutulacağı belirtilerek güven ortamı oluşturulmuştur.

*Derin odaklı veri toplama:* Araştırmada katılımcılardan elde edilen verilerin araştırma sorularını cevaplamada yeterli olup olmadığına bakılmış, ulaşılan sonuçların gerçeği yansıtıp yansıtmadığını bulmak için farklı katılımcı bulguları ile karşılaştırılmıştır.

*Çeşitleme:* Duruma farklı yönleri ile bakabilmek ve elde edilen verileri zenginleştirmek adına araştırmaya öğretmen, öğrenci, veliler dahil edilmiştir. Ayrıca örneklemede farklı özelliklerdeki okullar yer almıştır.

*Uzman incelemesi:* Araştırmanın her süreci uzmana aktarılarak uzman ile birlikte değerlendirilmiş, uzman geribildirimleri doğrultusunda araştırmada düzenlemeler yapılmıştır. Ayrıca veri toplama aracı oluşturulurken öncelikle literatür taraması yapılmış, formlar uzman görüşleri doğrultusunda düzenlenmiş, 1 öğretmen, öğrenci ve veli üzerinde pilot uygulamaları yapıldıktan sonra anlaşılamayan yerler üzerinde tekrar düzenlemeler yapılarak geçerlik artırılmaya çalışılmıştır.

*Katılımcı teyidi:* Araştırmaya katılan görüşmecilerden elde edilen ses kayıtları yazılı doküman haline getirildikten sonra görüşmecilerin onayına sunulmuştur.



### **3.4.1.2. Aktarılabirlik**

Nitel araştırmada, araştırma sonuçları doğrudan benzer ortamlara genellenemeyeceği için genelleme kavramı yerine araştırma sonuçlarının benzer durumlarda uygulanabilirliği anlamına gelen aktarılabirlik kavramı kullanılmaktadır. Araştırmada aktarılabirliği sağlamak adına, zengin veri elde etmek amacıyla, amaçlı örneklem kullanılmıştır. Ayrıca araştırma süreci detaylı olarak anlatılmış ve araştırmada doğrudan alıntılara yer verilmiştir.

### **3.4.2. Güvenirlik**

#### **3.4.2.1. Tutarlık**

Nitel araştırmada olay ve olguların ortama ve zamana bağlı değişimi sebebiyle olay ve olguların aynen tekrar edilmesi mümkün değildir. Bu nedenle Guba ve Lincoln (1985) iç güvenirlik kavramı yerine tutarlık kavramını önermiştir (Aktaran: Yıldırım ve Şimşek, 2013: 305). Araştırmayı tutarlı bir biçimde yansıtabilmek adına görüşmelerde benzer yaklaşımlar ile soru sorulmuş ve görüşmeler ses kayıt cihazı ile kayıt altına alınmıştır.

#### **3.4.2.2. Teyit edilebilirlik**

Nitel araştırmada dış güvenirlik kavramı yerine kullanılan teyit edilebilirlikte amaç, araştırma sonuçlarının ham veriler ile karşılaştırılabilir olmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Teyit edilebilirliği sağlamak amacıyla araştırmada doğrudan alıntılara yer verilmiştir. Ayrıca araştırmada katılımcılardan elde edilen ham veriler ve veri analizi sırasında izlenen her aşama kaydedilmiştir, araştırmacıların incelemesine açıktır.

## IV. BÖLÜM

### BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde öğretmen, öğrenci ve veliler ile yapılan görüşmelerin analizi sonucu elde edilen bulgulara ve bu bulguların yorumlarına yer verilmiştir.

#### 4.1. Araştırmanın Birinci Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın birinci alt problemini “Seçmeli derslere yönelik öğretmen, öğrenci ve velilerin genel görüşleri nelerdir?” sorusu oluşturmaktadır.

##### 4.1.1. Seçmeli Derslere Yönelik Öğretmen, Öğrenci ve Veli Görüşleri

Seçmeli derslere yönelik verilerin analizi sonucu elde edilen bulgular Tablo 6’da sunulmuştur.

**Tablo 6.** Öğretmen, Öğrenci ve Velilerin Seçmeli Derslere Yönelik Görüşleri

ANA KATEGORİ	KATEGORİ	KODLAR
ÖĞRETMEN	Seçmeli Derslerin Amacı	Öğrencilerin ilgi duydukları alanda gelişimini desteklemek
		Öğrencileri sosyalleştirmek
		Öğrencilere rahat öğrenme ortamı sunmak
		Öğrencilerin yeteneklerini keşfetmek
	Seçmeli Derslerin Katkıları	İlgi ve ihtiyaca yönelik seçim hakkı sunuyor
		Öğrencilerin ilgi duydukları alanda çalışmalarını sağlıyor
Seçmeli Derslere Yönelik Olumsuz Görüşler	Öğrencilerin ilgi alanlarına hitap eden dersler	
	Seçmeli dersler yetersiz	
	Ana dersleri takviye amaçlı kullanılıyor	
ÖĞRENCİ	Seçmeli Derslerin Amacı	Seçmeli dersler gereksiz
		Ana derslere takviye sağlamak
		Öğrencilere esnek çalışma ortamı sunmak
		Öğrencilere seçim hakkı sunmak
		İlgi alanlarının gelişimini sağlamak

Tablo 6'dan devam

VELİ	<b>Seçmeli Derslerin Katkıları</b>	Yeteneklere göre seçim hakkı sunuyor
		Eğlenerek öğrenmeyi sağlıyor
	<b>Seçmeli Derslerin Amacı</b>	Ana derslere takviye sağlamak
		Yeteneklerin keşfedilmesini sağlamak
		İsteğe göre seçim hakkı sunmak
		Bilgi düzeyinde artış sağlamak
	<b>Seçmeli Derslerin Katkıları</b>	Öğrencilere alan seçiminde katkı sağlamak
		Öğrencilerin farklı dersler görmesini sağlıyor
		Öğrencilere seçim hakkı sunuyor
		Seçim yapmak öğrencide özgüven oluşturuyor

Tablo 6'da görüldüğü üzere seçmeli dersler öğretmen, öğrenci ve veli görüşleri olmak üzere 3 ana kategoride toplanmıştır. Öğretmenlerin seçmeli derslere yönelik görüşleri *seçmeli derslerin amaçları, seçmeli derslerin katkıları ve seçmeli derslere yönelik olumsuz görüşler* olmak üzere 3 kategoride toplanmıştır.

**Seçmeli Derslerin Amaçları** kategorisine göre, öğretmenler seçmeli derslerin amacını: İlgi duyulan alanda gelişimi desteklemek, öğrencileri sosyalleştirmek, öğrencilere rahat öğrenme ortamı sunmak ve yeteneklerinin keşfedilmesi sağlamak olarak ifade etmiştir. Bu konuda öğretmen görüşlerinden bazıları şöyledir:

*“Seçmeli dersler benim düşünceme göre öğrencilerin ders dışı aktivitelerini desteklemek için ya da hobilerine, ilgi alanlarına yönelik yapılmış (Ö4).”*

*“Seçmeli derslerin asıl amacı çocuklara nefes aldurmaktı ama artık not kaygısıyla bu da gitti (Ö11).”*

**Seçmeli Derslerin Katkıları** kategorisinde öğretmenler, ilgi ve ihtiyaca yönelik seçim sunması, ilgi duyulan alanda çalışma sağlaması ve öğrencilerin ilgi alanlarına hitap etmesi açısından seçmeli derslerin katkı sağladığını ifade etmiştir. Bu konuda Ö5 görüşünü şöyle ifade etmiştir:

*“Seçmeli dersleri ilgi ve ihtiyaca yönelik olmasından dolayı yararlı buluyorum (Ö5).”*

**Seçmeli Derslere Yönelik Olumsuz Görüşler** kategorisinde öğretmenler seçmeli dersleri yetersiz, gereksiz ve ana ders takviyesi olarak kullanılan dersler olarak yorumlamıştır. Öğretmenlerden bazılarının bu konu hakkındaki görüşleri şöyledir:

*“Seçmeli dersler aslında gelişimi desteklemek içindi ama amacından farklı kullanılıyor, dersi desteklemek için var (Ö4).”*

*“Seçmeli dersleri gereksiz buluyorum. Amacına uygun kullanılmadığını düşünüyorum (Ö11).”*

*“Seçmeli dersleri yetiştiremediğimiz konuların yetiştirildiği dersler olarak düşünüyorum (Ö3).”*

*“Seçmeli dersler, problemlerin saptanması açısından güzel bir düşünceydi ama bir anda geldi, belki de kalkacak. Yeni yapılanların eskisinden daha iyi nitelikte olması gerekiyor. Dersler genel anlamda birçok öğretmenin sıkıntısından dolayı verimli geçmedi (Ö6).”*

Seçmeli derslere yönelik öğrenci ve veli görüşleri **Seçmeli Derslerin Amaçları** ve **Seçmeli Derslerin Katkıları** olmak üzere iki kategoride toplanmıştır. Tablo 6’da görüldüğü üzere öğretmenlerce olumsuz yorumlanan seçmeli derslerin ana ders takviyesi olarak kullanılması durumu, öğrenci ve velilere göre seçmeli derslerin amaçlarındandır. Bu konu ile ilgili öğrenci ve veli görüşlerinden bazıları şöyledir:

*“...çocuk kendindeki eksikliği tamamlayabilsin diye seçmeli dersler var diye düşünüyorum. Mesela fen dersi haftada 4 saat. Bu süre çocuk için yeterli olmadıysa fenden 2 saat ek ders olsa bunu tamamlayabilir (V5).”*

*“...seçmeli dersleri ek ders olarak görüyorum. Kapasitemizi yükseltebiliyoruz. Bunun dışında ders notlarımızı yükseltmemizi sağlıyor (T6).”*

## 4.2. Araştırmanın ikinci Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın ikinci alt problemini “Seçmeli Bilim Uygulamaları dersinin seçim sürecine yönelik öğretmen, öğrenci ve veli görüşleri nelerdir?” sorusu oluşturmaktadır. SBU dersinin seçim sürecine ilişkin öğretmen, öğrenci ve veli görüşlerine ait bulgular ve yorumlar aşağıda belirtilmiştir.

### 4.2.1. Öğretmenlerin Ders Seçim Sürecine İlişkin Görüşleri

SBU dersinin seçim sürecine yönelik verilerin analizi sonucu elde edilen bulgular Tablo 7’de sunulmuştur.

**Tablo 7.** Öğretmenlerin Ders Seçim Sürecine Yönelik Görüşleri

KATEGORİ	ALT KATEGORİ	KODLAR
Dersi Seçimini Yapan Kişi /Kişiler	Veli	Velinin kararı ile ders seçilir
	Veli-Öğrenci	Seçimde öğrenci velisi ile birlikte karar alır
	Öğrenci	Ders seçimi öğrenci kararı ile gerçekleşir
	Okul Yönetimi	Okul yönetimi öğrencinin ders seçimini yapar
Seçim Esnasında Yönlendiren Kişiler	Öğretmen	Üst sınıf öğrencileri yönlendirir
		Başarı düzeyi yüksek öğrencileri yönlendirir
	Okul Yönetimi	Programlamadan dolayı öğrencileri yönlendirir
		Seçim esnasında velileri yönlendirir
Dersi Seçen Öğrenci Profili		Öğretmen yetersizliğinden dolayı öğrencileri yönlendirir
		Bilimsel merakı olan öğrenciler
		Başarı düzeyi yüksek öğrenciler
		Fen bilimleri dersini seven öğrenciler
		Bilimsel alanda kendini geliştirmek isteyen öğrenciler
		Fen bilimleri dersine ilgi olan öğrenciler
		Herhangi öğrenci
		Fen alanında yetenekli olan öğrenciler
Deneysel çalışmayı seven öğrenciler		
Öğrencinin Ders Seçim Nedeni	Fen Bilimleri Ders Takviyesi	Fen bilimleri dersi eksiklerini tamamlamak için dersi seçer
		Fen bilimleri dersini geliştirmek için seçer
		Fen bilimleri ders başarısını yükseltmek için seçer
		Dersi fen bilimleri dersinin etüdü olarak gördüğü için seçer
Öğrencinin Ders Seçim Nedeni	Tutum	Dersi eğlenmek istediği için dersi seçer
		Öğretmeni sevdiğinden dolayı dersi seçer
		Fen bilimleri dersine ilgisinden dolayı dersi seçer
		İdari yönlendirmeden dolayı dersi seçer

Tablo 7'den devam

<b>Zorunluluk</b>	Veli istediği için dersi seçer Öğretmen yönlendirmesi ile dersi seçer
<b>Velinin Ders Seçim Nedeni</b>	Öğrenci Fen Bilimleri dersinde eksiklerini tamamlasın diye seçer

Tablo 7'de görüldüğü üzere öğretmenlerin ders seçimine yönelik görüşleri ders seçimini yapan kişi/kişiler, seçim esnasında yönlendiren kişiler, dersi seçen öğrenci profili, öğrencinin ders seçim nedeni ve velinin ders seçim nedeni olmak üzere 5 kategoride toplanmıştır.

**Ders Seçimini Yapan Kişi/Kişiler** kategorisinde: Veli, öğrenci, veli-öğrenci ve okul yönetimi olmak üzere 4 alt kategori görülmektedir. Dersi kendi isteği ile seçen öğrencilere yönelik öğretmen görüşlerinden bazıları şöyledir:

*“İsteyerek seçtikleri için ilgi, alaka sınıf ortamına göre daha iyi (Ö4).”*

*“Öğrencilerin ilgi alanına göre ders seçiyor olması avantaj. Ben de ilgisi olan öğrenciye ders anlatmaktan daha memnunum (Ö1).”*

**Seçim Esnasında Yönlendiren Kişiler** alt kategorisinde *öğretmen* ve *okul yönetimi* görülmektedir. Tabloya göre, öğretmenler üst sınıf ve başarı düzeyi yüksek öğrencileri bu derse yönlendirirken; okul yönetimi ders programları ayarlama, öğretmen yetersizliği durumlarından dolayı öğrenci ve velileri yönlendirmektedir. Bu kategoriye ilişkin öğretmen görüşlerinden bazıları şöyledir:

*“Ders seçiminde başarı olarak iyi olan öğrencileri biz yönlendiriyoruz. Uygulamalı bir ders olduğundan uygulama aşamasında sorunlar yaşamamak için böyle yapıyoruz (Ö2).”*

*“Seçim tamamıyla öğrenci ve veliye bırakılıyor. Velilerin öğrenci üzerindeki etkisi büyük. Öğrencileri yönlendirmiyoruz, kendi tercihlerine bırakıyoruz. Ta ki 7. sınıfa kadar. 7.sınıfta tercih etmelerini istiyorum (Ö9).”*

*“Seçmeli dersler mantıklıydı ama planlama, programlama yapılırken ve sınıf değişikliklerinde idari birtakım problemler çıkmasıyla isteyen öğrenci istediği dersi*

*seçemedi. Böylelikle seçmeli dersler zorunlu seçmeliye dönüşmek zorunda kaldı (Ö6).”*

*“Öğretmenler teşvik etmezse az kişi tarafından seçiliyor (Ö11).”*

**Dersi Seçen Öğrenci Profili** kategorisinde öğretmenler dersi seçen öğrencilerin özellikleri hakkında görüş belirtmiştir. Öğretmen görüşlerine göre ders; fen bilimleri dersini seven, fen bilimlerine ilgi duyan, bu alanda yeteneği olan, bilimsel merakı olan, bilimsel alanda kendini geliştirmek isteyen öğrenciler tarafından seçilmektedir. Bunun yanında herhangi bir öğrenci tarafından da dersin seçilebildiği belirtilmiştir. Bu konuda öğretmen görüşlerinden bazıları şöyledir:

*“Meraklı, özellikle deneysel çalışmayı çok seven, eğlenmeyi çok, seven doğayla iç içe olan küçük yaş grupları bunlarla bize geliyor. Biz köreltiyoruz çünkü sınav sistemimiz var, törpülüyoruz (Ö9).”*

*“Biraz daha üst düzey, başarısı yüksek öğrenciler seçiyor. Onun dışında hiç ilgisi olmayan, aktiviteye katılmayan öğrenci de seçebiliyor (Ö12).”*

*“...sayısal zekası yatkın; uzay, elektrik gibi fen konularına özel merakı olan öğrenciler tercih ediyor (Ö2).”*

**Öğrencinin Seçim Nedeni** kategorisi *fen bilimleri dersi takviyesi, tutum ve zorunluluk* olarak 3 ayrı alt kategoride toplanmıştır. *Fen bilimleri ders takviyesi* alt kategorisine yönelik katılımcılardan Ö12 görüşünü şöyle ifade etmiştir:

*“...derste başarısız, test çözeriz diye düşünerek seçenler var. Yeteneklerimi ortaya çıkarırım diye değil, kurs mantığıyla seçiyorlar (Ö12).”*

*Tutum* alt kategorisine yönelik görüşlerden bazıları şöyledir:

*“Seçenler genelde akademik olarak başarılı, fene ilgisi olan çocuklar. Fen dersinde sıkılmayan, öğrendiklerinin üzerine koymak isteyen çocuklar seçiyor (Ö4).”*

*“Bilim uygulamaları dersini genelde fen dersini sevenler, yeteneği ve ilgisi olanlar ya da öğretmenini sevenler seçiyor (Ö11).”*

*Zorunluluk* alt kategorisinde öğrenciler farklı sebeplerden dolayı dersi seçmek durumunda kalmışlardır. Bu alt kategoride veli, okul yönetimi ve öğretmen istediği için dersin seçildiği ifade edilmiştir. Bu kategori ile ilgili görüşler aşağıda ifade edilmiştir.

*“Özellikle ailelerin işin içinde olması ve çocukların özgürce ben şu dersi istiyorum diyememesi sebebiyle istedikleri alanda seçim yaptıklarını düşünmüyorum (Ö9).”*

*“Bizde zorunlu seçmeli oluyor. Öğrencilerimiz az olduğu için mecbur seçmek zorunda kalıyorlar (Ö3).”*

*“...zorunlu olmasının bazı avantajları oldu. Gizil kalmış çocuklar keşfedildi (Ö6).”*

**Velilerin Seçim Nedeni** kategorisine göre veliler, öğrenci fen bilimleri dersi eksiklerini tamamlayabilsin diye seçim yapmaktadır. Bu kategoriye ait öğretmenlerden Ö10 düşüncesini şöyle ifade etmiştir:

*“Veliler etüt olsun, öğretmen çocuğumun fen dersi eksikliğini bu derste kapatsın olarak bakıyor. Onların bakış açısı bu. Bilinçsizlikten dolayı deney yapıldığında boş geçiyor gibi düşünebilirler (Ö10).”*

#### 4.2.2. Öğrencilerin Ders Seçim Sürecine Yönelik Görüşleri

SBU dersinin seçim sürecine yönelik verilerin analizi sonucu elde edilen bulgular Tablo 8’de sunulmuştur.

**Tablo 8.** Öğrencilerin Ders Seçim Sürecine Yönelik Görüşleri

KATEGORİ	ALT KATEGORİ	KODLAR
Seçim Öncesi Ön Bilgi		Bilgi sahibi olmadan dersi seçer
		Arkadaşları tarafından bilgi edinir
		Fen bilimleri öğretmeni tarafından bilgi edinir
Ders Seçimini Yapan Kişi/	Öğrenci	Öğrenci kendi isteği ile dersi seçer
	Öğrenci –Veli	Öğrenci ve velinin kararı ile ders seçilir
	Veli	Veli isteği ile ders seçilir



Tablo 8'den devam

<b>Kişiler</b>	<b>Öğretmen</b>	Öğretmen isteği ile ders seçilir	
<b>Seçim Esnasında Yönlendirenler</b>	<b>Öğretmen</b>	Fen bilimleri başarısının yükselmesi için öğrencileri yönlendirir	
	<b>Veli</b>	Tüm sınıfı dersi seçmek için yönlendirir Fen bilimleri ders başarısı yükselmesi için yönlendirir Sayısal derslere önem verdiği için yönlendirir Öğrencinin bilime ilgisinden dolayı yönlendirir	
	<b>Fen Bilimleri Ders Takviyesi</b>	Fen bilimleri dersini geliştirmek için seçer Fen bilimleri dersinde öğrendiği konuları tekrar etmek için seçer Fen bilimleri ders başarısı artsın diye seçer	
<b>Öğrencinin Dersi Seçme Nedeni</b>	<b>Tutum</b>	Bilime duyulan sevgiden dolayı seçer Öğretmene duyduğu sevgiden dolayı seçer Eğleneceğini düşündüğü için dersi seçer Deneylere duyulan ilgiden dolayı seçer Fen bilimleri dersini sevdiğinden dolayı seçer Deney yapmayı sevdiği için seçer Fen bilimleri dersine duyulan ilgiden dolayı seçer	
		<b>Zorunluluk</b>	Öğretmen istediği için seçer Veli istediği için seçer
		<b>Seçen Öğrenci Profili</b>	Deneye ilgisi olan öğrenciler seçiyor Erkek öğrenciler seçiyor

Tablo 8'de görüldüğü üzere öğrencilerin seçim sürecine ilişkin görüşleri 5 kategoride toplanmıştır.

**Seçim Öncesi Ön Bilgi** kategorisinde öğrencilerden 5'i ders seçimi öncesi bilgi sahibi olmadığını belirtmiştir. Bilgi sahibi olanlar ise arkadaşları ve fen bilimleri öğretmenlerinden bilgi edindiklerini belirtmiştir. Bu kategoriye ilişkin görüşlerden bazıları şöyledir:

*“Ben kendim istedim seçmeyi. Bilgi sahibi değildim, dersi seçtikten sonra öğrendim (T5).”*

*“Fen öğretmenim derse girdiğinde bilim uygulamaları ile ilgili ne yapacağımızı anlatıyordu (T8).”*

*“Derste neler yapılacağını tahmin ediyordum. Arkadaşlarımın da katkısı oldu, onlar anlatıyordu (T3).”*

**Ders Seçimini Yapan Kişi/ Kişiler** kategorisinde *öğrenci, öğrenci-veli, veli* ve *öğretmen* alt kategorileri görülmektedir. **Seçim Esnasında Yönlendirenler** kategorisinde *öğretmen* ve *veli* alt kategorileri görülmektedir.

*Öğretmenler* alt kategorisinde, öğretmenlerin tüm sınıfı başarılarının yükselmesi amacıyla yönlendirdiği görülmektedir. Bu konu ile ilgili öğrenci görüşlerinden bir kısmı şöyledir:

*“Öğretmenlerimiz beraber aynı dersleri işlememiz için bizi yönlendirdi. ‘Hep beraber seçin’ dedi biz de öyle yaptık (T8).”*

*“Fen derslerimiz düşüktü. Öğretmenimiz ‘Bilim uygulamalarıyla düzelir’ dedi. Zaten deney yapmayı da seviyorduk. O yüzden sınıf olarak seçtik (T9).”*

*Veli* alt kategorisine göre, dersin; sayısal bir ders olarak görülmesi, çocuğun fen bilimleri ders başarısının yükselteceğinin ve bilime olan ilgisinin artacağı düşünülmesi velilerin SBU dersine yönlendirme sebepleridir. Bu konuda görüşmeye katılan öğrencilerden T7 düşüncelerini şöyle ifade etmiştir:

*“Seçimde özellikle ablam ve annem etkili oldu. ‘Matematik ve bilim uygulamaları bunları muhakkak seçmelisin’ dediler. Çünkü deneyle uğraşmamı seviyorlar hem sayısal dersler o yüzden seçtim (T7).”*

**Öğrencinin Dersi Seçim Nedeni** kategorisinde *fen bilimleri ders takviyesi, tutum* ve *zorunluluk* alt kategorileri görülmektedir. *Fen bilimleri dersi takviyesi* alt kategorisinde öğrenciler; fen bilimleri dersini geliştirmek, bu ders ile ilgili konu tekrarı yapmak ve ders başarısının artması için SBU dersini seçtiklerini ifade etmiştir. Bu konu ile ilgili görüşlerden bazıları şöyledir:

*“Bilim uygulamaları dersini kendim seçmek istedim. Fen dersi bana zor geliyordu daha iyi öğrenmek için seçtim (T12).”*

*“Öğrendiklerimi pekiştirmek için bilim uygulamaları ve matematik uygulamaları derslerini aldım (T4).”*

Tutum alt kategorisinde; öğrencilerin bilime, deneylere, fen bilimleri dersine, öğretmenlere duydukları sevgi ve fen bilimleri ve deneylere duyulan ilgiden dolayı dersi seçmek istediği görülmektedir. Bu hususta öğrenci görüşlerinden bazıları şöyledir:

*“Ben başlangıçta bu dersle ilgilenmemiştim. Sonra deney yapılacak diye istedim. Deneyler güzel oluyor diye seçtim (T8).”*

*“Deney benim çok ilgimi çeker. O yüzden bilim uygulamalarını seçmek istedim (T5).”*

*“Bilimi ve öğretmenimi çok sevdiğim için bu dersi seçtim (T1).”*

Zorunluluk alt kategorisinde öğrenciler öğretmenleri velisi istediği için bu dersi seçtiğini belirtmiştir.

**Dersi Seçen Öğrenci Profili** kategorisinde deneye ilgisi olan öğrenciler ve erkek öğrencilerce dersin seçildiği ifade edilmiştir. Bu konu hakkındaki görüşlerden bazıları şöyledir:

*“Bence deney tarzı değişik şeyler yapmak isteyen öğrenciler bilim uygulamalarını tercih ediyor (T7).”*

*“Nedenini bilmiyorum ama daha çok erkekler bilim uygulamalarını seçmek istiyor (T11).”*

#### **4.2.3. Velilerin Ders Seçim Sürecine Yönelik Görüşleri**

SBU dersinin seçim sürecine yönelik verilerin analizi sonucu elde edilen bulgular Tablo 9’da sunulmuştur.

**Tablo 9.** Velilerin Ders Seçim Sürecine Yönelik Görüşleri

KATEGORİ	ALT KATEGORİ	KODLAR
Seçim Öncesi Ön Bilgi		Ön bilgisi vardır
		Ön bilgisi yoktur
Ders Seçimini Yapan Kişi/Kişiler	Öğrenci – Veli	Öğrenci ve veli birlikte karar alır
	Veli	Veli tarafından ders seçilir
	Öğrenci	Ders öğrenci tarafından seçilir
Velinin Seçim Nedeni	Fen Bilimleri Ders Takviyesi	Soru çözümü ile dersi pekiştirmesi için seçer
		Konu tekrarı ile dersi pekiştirmesi için seçer
	Fen Bilimleri Dersine Verilen Önem	Fen bilimleri eksiklerini tamamlaması için seçer
		Sayısal derslere verilen önemden dolayı seçer
Öğrencinin Seçim Nedeni		TEOG sınavlarında fen bilimleri dersi önemli diye seçer
		Bilime ilgisinden dolayı seçer
		Araştırma isteği ve bilimsel meraktan dolayı seçer

Tablo 9’da görüldüğü üzere velilerin seçim sürecine yönelik görüşleri 4 kategoride toplanmıştır.

**Seçim Öncesi Ön Bilgi** kategorisinde göre, 10 veliden 9’u ders seçimi öncesi ön bilgiye sahip olmadığını belirtmiştir. Bu konu hakkındaki veli görüşlerinden bir kısmı aşağıda sunulmuştur:

*“Ben okumadığım için seçmeli derslerin ne olduğunu bilmiyorum. Bize hiç bilgilendirme yapılmadı. Seçtiği derslerde neler olacağını akrabalarım içindeki öğretmenler anlattı (V8).”*

*“...bize herhangi bilgilendirme yapılmadı. Ders içeriği hakkında bilgim olmadığından ders çalışması konusunda çocuğumu yönlendiriyorum (V9).”*

*“Ders ile ilgili biraz bilgim vardı. Fen ile ilgili şeyler yapılacağını biliyordum (V6).”*

**Ders Seçimini Yapan Kişi/ Kişiler** kategorisinde öğrenci-veli, veli ve öğrenci alt kategorileri bulunmaktadır. Bu kategori ile ilgili görüşlerden bazıları aşağıda belirtilmiştir:

*“Hangisini istediye onu seçti. Adı üstünde seçmeli ders (V2).”*

*“Biz beraber doldurduk bunları. Beraber konuşup üzerinde tartışarak seçtik (V5).”*

*“Dersleri ben seçtim. Okulda resim ve müzikte etkili iş yapılmadığından, çocuğun ortaya çıkardığı ve benim gözlemlediğim güzel işler olmadığından resim ve müziği istemedim. Çünkü derste özenilmezse seçmelide hiç özenilmez diye düşündüm. İngilizce saati çok fazla zaten geriye Kuran, fen ve matematik kaldı (V3).”*

**Velinin Seçim Nedeni** kategorisi *fen bilimleri ders takviyesi* ve *fen bilimleri dersine verilen önem* alt kategorilerinde toplanmıştır. *Fen bilimleri ders takviyesi* alt kategorisinde veliler soru çözümü, konu tekrarı ve fen bilimleri ders eksiklerinin giderilmesi amacıyla dersi seçmek istediklerini belirtmiştir. Veli görüşlerinden bir kısmı aşağıda sunulmuştur:

*“Derslerde sürekli test çözeceği için eksiklerini gidereceğini düşündüğümden gerekli gördüm (V3).”*

*“Derslerini pekiştirmesi ve ders tekrarını yapabilmesi için matematik ve bilim uygulamaları gibi dersleri almasını istedim (V1).”*

*“...feni ve matematiği her dönem lazım olduğu için seçtim. Fen ve matematik birbirlerini tamamlıyorlar. 4 saat fen dersi yeterli olmadığına seçmeli ile eksikliğini tamamlayabilir (V5).”*

*Fen bilimleri dersine verilen önem* alt kategorisinde fen bilimleri dersinin sayısal ders olması yönüyle önemli olması ve dersin TEOG dersi olmasından dolayı seçildiği ifade edilmiştir.

**Öğrencinin Seçim Nedeni** kategorisinde görüşmeye katılan velilerden V10 düşüncesini şöyle ifade etmiştir:

“Kızım meraklıdır. Bulmak, keşfetmek ister. Araştırmaları çok sever. Bence o yüzden bu dersi seçti (V10).”

### 4.3. Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın üçüncü alt problemini ‘Seçmeli Bilim Uygulamaları dersinin öğrenme-öğretme sürecine yönelik öğretmen ve öğrenci görüşleri nelerdir?’ sorusu oluşturmaktadır.

#### 4.3.1. Öğretmenlerin Öğrenme-Öğretme Sürecine Yönelik Görüşleri

Öğrenme-öğretme sürecine yönelik verilerin analizi sonucu elde edilen bulgular Tablo 10’da sunulmuştur.

**Tablo 10.** Öğretmenlerin SBU Dersinin Öğrenme-Öğretme Sürecine Yönelik Görüşleri

KATEGORİ	ALT KATEGORİ	KODLAR
Ders Öncesi ve Ders Sonu Uygulamaları	Ders Ön Hazırlıkları	Derste yapılabilecek etkinliklerle ilgili havuz oluşturuluyor
		Bireysel ders planı oluşturuluyor
		Öğretmen tarafından malzeme temini sağlanıyor
		Öğrenciler tarafından malzeme temini sağlanıyor
		Öğrenciler sunacakları etkinliklere hazırlanıyor
	Ders Sonu Uygulamaları	Güvenlik önlemleri alınıyor
		Öğrenciye teknoloji kullanımını kazandırabilecek ödevlendirmeler yapılıyor
		Gözlemler ve deneylerden elde edilen sonuçlar raporlaştırılıyor
		Öğrencilere hazırlanıp sunmaları için deney yönergeleri dağıtılıyor
		Öğrencilerin yaş düzeylerine ve ihtiyaçlarına uygun etkinliklere yer veriliyor
Dersin İşleniş-Etkinlikler	Etkinlik Seçimi	bireysel ve grup çalışmasına olanak sağlayan etkinliklere veriliyor
		Öğrencilerin ilgilerini çeken etkinlikler seçiliyor
		Günlük yaşam ile bağ kurabilecekleri etkinliklere yer veriliyor
		Bilişsel süreç becerilerini kazandırabilecek etkinlikler yapılıyor
		Seçilen etkinliklerde öğrencilerin aktif katılımı amaçlanıyor
		SBU dersi müfredatına bağlı deneyler yapılıyor

Tablo 10'dan devam

<b>Deney</b>	Öğrencilerin istedikleri deneylere yer veriliyor
	Fen bilimleri dersinde yapılmayan deneyler yapılıyor
<b>Diğer Etkinlikler</b>	Fen bilimleri dersi deneyleri tekrar yapılıyor
	Öğrencilerin tasarladıkları deneylere yer veriyor
	Öğrencilerin projeleri üzerinden ders işleniyor
	Sınıflandırma becerilerini geliştiren etkinliklere yer veriliyor
	Modelleme yapılıyor
	Ders ile ilgili video seyrettiriliyor
	Öğrencilere Gözlem yaptırılıyor
	Yarışmalar düzenleniyor
	Alan gezileri yapılıyor
	Öğrenciler ile birlikte bilim müzeleri kuruluyor
	Soru çözümü –alıştırmalar yapılıyor
	Konu anlatımı yapılıyor
	Zeka oyunları oynanıyor
	<b>Etkinliklerde Kullanılan Araçlar</b>
Laboratuvar malzemeleri	
Çalışma kağıtları ve testler	
Projeksiyon-akıllı tahta	
Modeller	
<b>Program Dışı Uygulamalar</b>	Ders, fen bilimleri dersi olarak kullanılıyor
	TEOG sınavlarına hazırlık olarak kullanılıyor
	Fen bilimleri dersinin konu tekrarı yapılıyor
	Fen bilimleri dersi ile ilgili soru çözümü yapılıyor
	Derste genel olarak anlatım yöntemi kullanılıyor
Ders boş ders olarak geçiyor	

Tablo 10'a göre öğretmenlerin öğrenme-öğretme sürecine yönelik görüşleri 3 kategoride toplanmıştır. **Ders Öncesi ve Ders Sonu Uygulamaları** kategorisi ders ön hazırlıkları ve ders sonu uygulamaları olmak üzere 2 alt kategoride belirtilmiştir.

*Ders ön hazırlıkları* alt kategorisine göre öğrenci ve öğretmenler dersten önce kullanacakları materyalleri temin etmektedir. Öğrenciler etkinliklere hazırlanmakta, öğretmenler bireysel plan hazırlığı yapmakta ve etkinlik seçimi düzenlemektedir. Etkinlik öncesinde ise konuya giriş, hedeften haberdar etme ve güvenlik önlemleri alınmaktadır. Görüşmecilerden Ö5 bu konu hakkındaki görüşünü şöyle ifade etmiştir:

“Çocuklar verdiğim yönergeye göre derse hazırlanıyorlar. Önce bir deneme uygulaması yapıyoruz güvenlik önlemi alıyoruz daha sonra yapıyorlar (Ö5).”

**Dersin İşlenişi ve Etkinlikler** kategorisi etkinlik seçimi, deney, diğer etkinlikler ve etkinliklerde kullanılan araçlar olmak üzere 4 alt kategoride toplanmıştır.

*Etkinlik seçimi* alt kategorisine ilişkin bazı öğretmen görüşleri şöyledir:

*“Yaşlarının küçük olması itibariyle kinetik enerjileri yüksek. Bu nedenle enerjilerini kullanacakları etkinlikleri tercih ediyorum (Ö9).”*

*“Genel olarak fen ile alakalı çocukların eğlenebileceği deneyleri yapıyorum (Ö7).”*

Öğretmenler tarafından en çok vurgulanan etkinlik deney olduğundan dolayı, deney ayrı bir alt kategori ile sunulmuştur. Derste yapılan deneylerde fen bilimleri dersi ve SBU dersi müfredatına bağlı deneyler yapılabildiği gibi; öğrencilerin istediği, öğrenciler tarafından tasarlanan deneylere de yer verildiği ifade edilmiştir. Bu konuda bazı öğretmenlerin görüşü aşağıda ifade edilmiştir.

*“Derste fen de işleyebilirim ama çocuklar biraz özgüven kazansın diye deney ağırlıklı yürütüyorum (Ö7).”*

*“Derslerde deney tespit ediyoruz. Sınıfın müfredatına bağlı olarak deneyler yapıyoruz (Ö2).”*

*“Yaptığım deneyleri, yaptığım etkinlikleri yapabileceğim şeyleri biraz daha değiştirerek yapıyorum sınıfta (Ö12).”*

*“Öğrencilerin istediği farklı etkinlikleri de yaptık. Getirisi ‘öğretmenim çok iyi oldu hiç deney yapmıyorduk’ gibi duyular oldu ya da ‘bilgimiz arttı’ gibi (Ö7).”*

*Diğer etkinlikler* alt kategorisine yönelik bazı öğretmen görüşleri ise şöyledir:

*“İlk hafta araştırma ödevi vererek, araştırmaları konuşarak etkinlikler yaptık. Sonra araştırmaya hazır gelmediklerini, malzeme getirmediklerini gördüm. Ben de farklı uygulamalar yaptım. Çocuklara bitki örneklerini, doğayı sevdireyim diyerek alan gezileri yaptık, bitki kuruttuk, bilim müzesi kurduk...Doğa ilgili*



*nesneleri toplayarak sınıflandırma becerilerini geliştirmeye çalıştım. Beklenen müfredata paralel gitmeye çalıştığımda çok sıkıcı olduğunu gördüm (Ö6).”*

*“Öğrencim azsa istasyon tekniği gibi farklı teknikler kullanıyorum. Öğrenciler dersten zevk alıyorlar, kalıcı öğreniyorlar, aktif katılıyorlar (Ö3).”*

*“...bazen zekâ oyunları çözüyoruz, yarışmalar düzenliyoruz. Deney bulmakta ve malzeme bulmakta sıkıntı yaşıyorum (Ö12).”*

*Etkinliklerde kullanılan araçlar alt kategorisinde günlük hayattan malzemeler, laboratuvar malzemeleri, çalışma kağıtları ve testler, akıllı tahta projeksiyon ve modeller görülmektedir. Öğretmenlerden bazıları bu konu hakkındaki görüşünü şöyle ifade etmiştir:*

*“Laboratuvar malzemesi hiç kullanmıyorum evden bulunabilecek kolay temin edilen malzemelerle deney yaptım (Ö10).”*

*“Birkaç kez deney yapmaya çalıştık. Araçları parça parça ben getirmeye çalıştım. Çalışma kâğıtları, anlatım ya da evde hazırlanan projeler üzerinden dersi yürütmeye çalıştık ama bu dönem çok verimli olduğunu düşünmüyorum (Ö4).”*

**Program Dışı Uygulamalar** kategorisindeki birçok basamağın fen bilimleri dersi ile ilişkili olduğu görülmektedir. Bu kategoriye göre SBU dersi; TEOG hazırlığı, fen bilimleri dersi ile ilgili konu tekrarı, soru çözümünün yapıldığı ders ya da doğrudan fen bilimleri dersi olarak kullanılmaktadır. Ayrıca ders, boş ders ya da sıklıkla anlatım yönteminin kullanıldığı bir ders haline gelebilmektedir. Bu konu hakkındaki bazı öğretmen görüşleri şöyledir:

*“Fen dersinde anlatılan önemli konulara bu derste değiniliyor (Ö3).”*

*“...fenin eksik yerlerini tamamlıyorum. Soru çözmediysem, video izletmediysem, deney yapmamışsam bu derste yapıyorum (Ö11).”*

*“Bazen boş kalıyoruz (Ö12).”*

### 4.3.2. Öğrencilerin Öğrenme-Öğretme Sürecine Yönelik Görüşleri

Öğrenme-Öğretme sürecine yönelik verilerin analizi sonucu elde edilen bulgular Tablo 11’de sunulmuştur.

**Tablo 11.** Öğrencilerin Öğrenme-Öğretme Sürecine Yönelik Görüşleri

KATEGORİ	ALT KATEGORİ	KODLAR
<b>Ders Ön Hazırlıkları</b>		Öğrenci tarafından malzeme temin ediliyor
		Öğrenciler yapacakları deneylere hazırlık yapıyor
		Öğretmen tarafından malzeme temin ediliyor
<b>Dersin İşlenişi-Etkinlikler</b>		Fen bilimleri dersi deneyleri yapılıyor
		Deney yapımı ile ilgili video seyrettiriliyor
		Deneylerde gösterip yaptırma tekniği kullanılıyor
		Modelleme yapılıyor
		Öğrencilerin buldukları etkinliklere yer veriliyor
		Fen bilimlerinde yapılmayan etkinlikler yapılıyor
		Tartışma yöntemi kullanılıyor
		Mikroskop ile inceleme yapılıyor
		Araştırmalar sunuluyor
		Anlatım yöntemi kullanılıyor
<b>Program Dışı Uygulamalar</b>		Fen bilimleri dersinin devamı olarak kullanılıyor

Tablo 11’e göre ders öncesinde malzeme temini ve deney ön hazırlıkları yapılmaktadır. Dersin işlenişi ve yapılan etkinliklere yönelik öğrenci görüşlerinden bazıları şöyledir:

*“Daha çok derste yapamadığımız deneyleri, bazen de onlardan çok farklı sınıf içinde uygulanacak deneyleri yapıyoruz. Bazen araştırmalarımızla ilgili sunum yapıyoruz, sunumlarımız üzerinden konuşuyoruz (T7).”*

*“Genel olarak seçmeli derslerde hep beraber zevk aldığımız şeyleri yapıyoruz. Hoca deney yaptırıp konu anlatıyor genelde. ‘Neden bu böyle oldu’ diye soru soruyor biz de cevaplıyoruz (T8).”*

“Derste deney yaptık, değişkenleri öğrendik. Şimdi bursluluk sınavına gireceğiz. Sınıf öğretmenimiz haftada 2 saat çalıştırıyor bizi. Sınava girmeyecekler için de yazılıya hazırlık oluyor, test çözüyoruz (T9).”

**Program Dışı Uygulamalar** kategorisinde öğretmenlerin öğrenme-öğretme süreçlerine yönelik bulgularına benzer olarak dersin fen bilimleri dersi olarak kullanılması, fen bilimleri dersine yönelik soru çözümü, konu tekrarı yapılması ve sınav hazırlıkları için kullanılması görülmektedir. Bu konu ile ilgili öğrencilerden T12 görüşünü şöyle ifade etmiştir:

“Ders işliyoruz, test çözüyoruz, konu tekrarı yapıyoruz, yetiştiremediğimiz konuları burada yetiştiriyoruz, ödevlerin kontrolünü yapıyoruz (T12).”

#### 4.4. Araştırmanın Dördüncü Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın dördüncü alt problemini “SBU dersinin değerlendirme sürecine yönelik öğretmen, öğrenci ve veli görüşleri nelerdir?” sorusu oluşturmaktadır. Değerlendirme süreci, değerlendirme teknikleri ve not ile değerlendirmeye yönelik görüşler olmak üzere 2 kategoride ele alınmıştır.

##### 4.4.1. Değerlendirme Tekniklerine Yönelik Görüşler

Değerlendirme tekniklerine yönelik verilerin analizi sonucu elde edilen bulgular Tablo 12’de sunulmuştur.

**Tablo 12.** Öğretmen ve Öğrencilerin Değerlendirme Tekniklerine Yönelik Görüşleri

ANA KATEGORİ	KATEGORİ	ALT KATEGORİ	KODLAR
ÖĞRETMEN	Kullanılan Değerlendirme Yöntemleri	Geleneksel Yöntem	Fen bilimleri dersi kazanımlarına yönelik yazılı yapıyor SBU dersi kazanımlarına yönelik yazılı yapıyor
		Alternatif	Uygulamalara yönelik uzun kısa cevaplı sorular soruluyor Uygulamalara yönelik eşleştirme soruları soruluyor Öğrencilerin haftalık performanslarına ve göre

Tablo 12'den devam

		<b>Yöntem</b>	değerlendirme yapılıyor
<b>ÖĞRENCİ</b>	<b>Kullanılan Değerlendirme Yöntemleri</b>		Öğrencinin ortaya koyduğu ürün ve süreç birlikte değerlendiriliyor
		<b>Geleneksel Yöntem</b>	Bilim uygulamaları dersine yönelik yazılı sınavlar yapılıyor
			Fen bilimleri dersi yazılı sınavları yapılıyor
			Fen bilimleri dersine yönelik test uygulanıyor
			Uygulamalara yönelik uzun kısa cevaplı sorular soruluyor
		<b>Alternatif Yöntem</b>	Öğrenci etkinliklerdeki performansına ve davranışlarına göre değerlendiriliyor
Derse hazırlıklı gelme ve etkinliklerdeki katılıma göre değerlendiriliyor			

Tablo 12'ye göre **Kullanılan Değerlendirme Yöntemleri** kategorisi *geleneksel yöntem* ve *alternatif yöntem* olmak üzere 2 alt kategoriye ayrılmıştır. Bu konuda öğrenci ve öğretmen görüşlerinden bir kısmı aşağıda belirtilmiştir.

“Notlarımız verilirken ders içi performansımıza, saygımıza, derse ne kadar katıldığımıza bakılıyor. Bir de sınav oluyoruz. Fen sınavları gibi. Fen dersinde ve bilim uygulamalarında öğrendiklerimiz soruluyor (T1).”

“Karne notumuzu sınava göre alıyoruz. Fen sınavları gibi ama sorular daha kolay (T2).”

“Derste yaptığımız etkinlikler, getirdiğimiz malzemeler ve derse katılıma göre not alıyoruz (T7).”

“Fen ile paralel, fen yazılılarına göre daha basit düzeyde sınavlar yapıyorum (Ö12).”

“Derste kazanımlara göre sınav yapıyorum. Klasik yazılı sınavlar oluyor bunlar. Derse göre daha basit (Ö11).”

“Değerlendirmeyi öğrencilerin hafta hafta yaptığı ödevlere göre yapıyorum. Yaptığı etkinliği aşamalara ayırarak not veriyorum. Hangi amaçlara ulaşmak istemiş ? Amacına ulaşmış mı? gibi (Ö7).”

“Değerlendirme yaparken, uygulamaları değerlendirebilecek ve etkinliği analiz etmelerini sağlayacak nitelikte sorular soruyorum. Bazen konuya göre çizimler yaptırıyorum (Ö1).”

#### 4.4.2. Dersin Not ile Değerlendirilmesine Yönelik Görüşler

SBU dersinin not ile değerlendirilmesine yönelik verilerin analizi sonucu elde edilen bulgular Tablo 13’te sunulmuştur.

**Tablo 13.** Öğretmen, Öğrenci ve Velilerin Not ile Değerlendirmeye Yönelik Görüşleri

ANA KATEGORİ	KATEGORİ	ALT KATEGORİ	KODLAR
ÖĞRETMEN	Dersin Not ile Değerlendirilmesine Yönelik Görüşler	Not Olmalı	Dersin uygulanabilirliğini artırır Öğrenciyi çalışmaya teşvik eder Başarı ortalamalarında artış sağlar Öğrencinin dersi önemsemesini sağlar Velinin dersi önemsemesini sağlar
		Not Olmamalı	Öğrenciler daha kolay gördükleri derse yönelir Öğrencide kaygıya sebep olur Seçmeli derslerin amacına uygun değil Öğrenciler objektif değerlendiriliyor
		Alternatif Öneriler	Not ile değerlendirme olmalı ancak karneye geçmemeli Objektif değerlendirme yapılacaksa not olmalı
ÖĞRENCİ	Dersin Not ile Değerlendirilmesine Yönelik Görüşler	Not Olmalı	Öğrenciye dönüt sağlıyor Öğrenciyi motive ediyor Dersin önemsenmesini sağlıyor Adaleti sağlıyor
		Not Olmamalı	Başarı ortalamasında artış sağlıyor Öğrenciler daha kolay gördükleri derse yönelir
VELİ	Dersin Not ile Değerlendirilmesine Yönelik Görüşler	Not olmalı	Öğrenci öğretmen ve veliye dönüt sağlıyor Öğrenciyi çalışmaya teşvik ediyor Adaleti sağlıyor
		Not olmamalı	Seçmeli derslerin amacına uygun değil Öğrenciler daha kolay gördükleri derse yönelir

Tablo 13'e göre dersin not ile değerlendirilmesine yönelik görüşler öğretmenlerde *not olmalı*, *not olmamalı* ve *alternatif öneriler* olmak üzere 3 alt kategoride toplanmıştır. *Not olmalı* alt kategorisine ilişkin görüşlerden bazıları şöyledir:

*“Not ile değerlendirilmesi öğrencilerin çalışma potansiyelini arttırdı (Ö1).”*

*“Öğrenciler halen not yok sanıp rahat davranıyorlardı. Notun olması bir nevi motivasyon (Ö4).”*

*“Bence not ile değerlendirilmesi daha iyi oldu çünkü çocuk yapacağı ödevde değer veriyor (Ö7).”*

*Not olmamalı* alt kategorisine ilişkin öğretmen görüşlerinden bazıları ise şöyledir:

*“Uygulamalı ders olduğu için not ile değerlendirmek uygun değil. Not işin içine girdiğinde çocuklar rahat olmuyor (Ö3).”*

*“Not ile değerlendirmeyi doğru bulmuyorum. Çünkü öğrenci kaybederiz, başaramadığında kaçar (Ö10).”*

*“Eğer çocuk kendi isteği doğrultusunda seçiyor ise ve o ders için çalışıyor ise not ile karşılaşmamalı. Çünkü çocuk severek isteyerek dersi seçmiş ve o derste mutlu olacakken bu sefer not kaygısıyla yine gerilim yaşıyor (Ö9).”*

*“Seçmeli derslerin asıl amacı çocuklara nefes aldirmaktı ama artık not kaygısıyla bu da gitti. Dersin not ile değerlendirilmesini doğru bulmuyorum. Basit ve zor dersler arasında nesnel değerlendirme olmuyor. Öğrenciler bundan dolayı basit dersi seçmek istiyor (Ö11).”*

**Öğrencilerin** *not olmalı* kategorisine yönelik görüşlerinden bazıları şöyledir:

*“Bence not ile değerlendirilmesi iyi. Böylece dersi boşuna işliyormuş gibi olmuyorsun (T2).”*

*“Notla değerlendirilmesi daha güzel. Başarımızı görebiliyoruz (T3).”*

*“Bence not ile değerlendirilmesi mantıklı. O da ders gibi sayıldı. Öğrencilerin gözünde değeri arttı (T4).”*

*“...nottan sonra daha kolay derslere geçmeyi düşündüm biraz (T5)”*.

*“Notla değerlendirilmesini doğru buluyorum. Benim kapasitemi yükseltiyor. Önceden notum 4'tü karnede yer olacağını görünce daha fazla çalıştım, özen gösterdim (T6).”*

**Velilerin not olmalı ve not olmamalı** kategorisine ilişkin görüşlerin bazıları şöyledir:

*“Çocuğun aldığı not onun ne kadar anladığını da gösterir 60 aldıysa bu onun dersi %60 anladığını gösterir. Bu nedenle notla değerlendirmek iyi. Öğretmenin öğrencisini tanıması açısından da iyi (V5).”*

*“Bence doğru olan notla değerlendirilmesiydi. Azimle çalışan çocuk başka oyuna çeviren çocuk başka. Not, çocukların hakkını almasını sağlıyor (V7).”*

*“Dersin not ile değerlendirilmesini uygun buluyorum. Böylece veli karneye bakarak ders ile ilgili bilgi sahibi olabilir (V9).”*

*Not olmamalı* alt kategorisine ilişkin görüşmecilerden V2 düşüncesini şöyle ifade etmiştir:

*“Not olması benim için daha iyi olmadı diyebilirim. Not olduğu zaman öğrenci olaya farklı gözle bakıyor, kendini kısıyor. İyi not aldığı sürece veli için not sıkıntı olmaz bence. Başarısız olsa ve notu az olsaydı ben çocuğuma müzik resim seçtirirdim. Hem kendi elimle derse verdim hem zayıf not aldı. Bir daha neden seçeyim? Sınav sistemi de nota dayalı, en yüksek not alacağı dersi seçerdim. Ben nota karşıyım (V3).”*

#### **4.5. Araştırmanın Beşinci Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumlar**

Araştırmanın beşinci alt problemini “SBU dersinde karşılaşılan sorunlara yönelik öğretmen, öğrenci ve veli görüşleri nelerdir?” sorusu oluşturmaktadır.

#### 4.5.1. Öğretmenlerin SBU Dersinde Karşılaştıkları Sorunlara Yönelik Görüşleri

SBU dersinde karşılaşılan sorunlara yönelik verilerin analizi sonucu elde edilen bulgular Tablo 14’te sunulmuştur.

**Tablo 14.** Öğretmenlerin SBU Dersinde Karşılaştıkları Sorunlara Yönelik Görüşleri

KATEGORİ	KODLAR
<b>Öğretmen</b>	Fen bilimleri ile SBU dersi öğretmenin farklı olması kopukluk oluşturuyor
	Öğretmenler, öğrencilerle bireysel ilgilenmekte zorluk yaşıyor
	Ders öğretmenlerce amaç dışı kullanılıyor
	Ders öğretmenlerce önemsenmiyor
	Öğretmenin deneyimsizliğinden dolayı yeterince verim alınamıyor
	Ders öğretmen tarafından iyi planlanmıyor
	Öğrenciler objektif değerlendirilmiyor
	Teknoloji ve donanım kullanmakta isteksiz davranılıyor
<b>Program</b>	Değerlendirmede geleneksel yöntemler tercih ediliyor
	Kazanımlara yönelik etkinlikler yetersiz bulunuyor
	Program uygulama aşamasında zorluk yaşanıyor
	Program ihtiyaca cevap verebilir nitelikte görülüyor
<b>Eğitim Araçları</b>	Ders kazanımları yetersiz bulunuyor
	Ders kitabının olmaması
	Kılavuz kitabın olmaması
<b>Veli</b>	Yeterince ders materyalinin bulunmaması
	Dersin velilerce tanınmıyor
	Veliler derse ilgisiz davranıyor
<b>Öğrenci</b>	Ders velilerce önemsenmiyor
	Öğrenciler derse hazırlıksız geliyor
	Öğrenciler derse ilgisiz davranıyor
	Öğrencilerden ders ile ilgili dönüt sağlanamıyor
	Ders öğrencilerce tanınmıyor
<b>Okul imkanları</b>	Öğrencinin dersi önemsemiyor
	Laboratuvar imkânlarının yetersizliği
	Kalabalık sınıf mevcutları
<b>Ders Seçimi</b>	Laboratuvar güvenliği yeterince sağlanamıyor
	Okul yöntemi seçimde öğrenciyi yönlendiriyor
	Öğrenciler ilgi ve isteğe göre seçim yapmıyor

Tablo 14’te görüldüğü üzere öğretmenlerin SBU dersinde karşılaştıkları sorunlar 7 kategoride toplanmıştır. Araştırma bulgularına göre, öğretmenler



tarafından en fazla dile getirilen sorunlar kılavuz eksikliği ve laboratuvar imkanlarının yetersizliği olmuştur.

**Öğretmen** kategorisinde, ders kapsamında karşılaşılan sorunların öğretmenler ile ilgili kısmı ele alınmıştır. Öğretmenlerin bu konu ile ilgili görüşlerinden bazıları aşağıda ifade edilmiştir.

*“Eski öğretmenler donanımı kullanmak istemiyor. Yeni öğretmenler çok daha istekli ve fikir üretebiliyor (Ö8).”*

*“Benden kaynaklı sorunlar, yetersizlikler olabiliyor. Yeni mezunum (Ö7).”*

*“...birçok öğretmen bu dersi sınav için kullanıyor (Ö9).”*

**Program** kategorisine göre; kazanımların yetersizliği, kazanımlara yönelik etkinliklerin yetersizliği, programı uygulamada yaşanan zorluklar ve programın ihtiyaca cevap verebilir nitelikte olmaması öğretmenler tarafından sorun olarak görülmüştür. Bu hususta öğretmen görüşlerinden bazıları şöyledir:

*“SBU dersi üzerine çalışma yapılmadığı ve müfredat geliştirilmediği için problem. Kazanımlara yönelik alternatif etkinlikler olmadığı için maalesef kazanım boyutu sıkıntılı. Beklenen müfredata paralel gitmeye çalıştığımda çok sıkıcı olduğunu gördüm. Deneyi raporlaştıma süreci sıkıcı. Çocuklar yapıp kısa yoldan sonuca ulaşmayı seviyorlar. Bilimsel sabır gösteremediklerini gördüm. Bu anlamda sıkıntı yaşadım (Ö6).”*

*“Kazanımlar 2 saati dolduracak kazanımlar değil (Ö11).”*

**Eğitim Araçları** kategorisinde kılavuz kitap eksikliği, ders kitabı eksikliği ve yeterince materyal bulunmaması yer almaktadır. Öğretmenler bu konu ile ilgili görüşünü şöyle ifade etmiştir:

*“...Söylenilenleri uygulayacak materyal yok, kaynak yok. Bizler için net değil. Ucu açık kitabı yok (Ö11).”*

*“...kazanımlar yazı olarak kalmış. Öğretmeni yönlendirici çalışma yok, kılavuz kitabı yok. Bilgilerin günlük hayata taşınması herkesin hayal gücüne bağlı. Bir ortaklık yok (Ö10).”*

**Veli** kategorisine göre velilerin dersi önemsememesi, derse ilgisiz davranması ve dersin velilerce tanınmaması öğretmenler tarafından sorun olarak görülmüştür.

*“Bu çevrenin velileri ilgisiz. Çocukların ne yaptığını bilmezler. Not zamanı ararlar (Ö8).”*

*“Bilim uygulamaları ismi ailelere uygun değil. Aileler bilim uygulamaları dersinin ne olduğunu bilmiyordu (Ö12).”*

**Öğrenci** kategorisinde öğrencilerin derse ilgisiz davranması, dersi önemsememesi, dersi tanımaması, derse hazırlıksız gelmesi ve dönüt alamama yer almaktadır. Bu konu hakkındaki öğretmen görüşlerinden bazıları şöyledir:

*“Çocuklara aynısının olmadığını anlatırken ders gidiyor (Ö4).”*

*“Malzeme getirmeyen ve ilgisi olmayanlar diğer arkadaşlarını olumsuz etkiliyor. İlgili sınıflar hazırlıklı geliyor. İlgisiz sınıflar materyal getirmediği için uygulama askıda kalıyor. O hafta yapacağımız etkinliği gerçekleştiriyoruz (Ö6).”*

*“Çocuklar eğlence boş ders, çanta getirmeyelim olarak yorumluyorlar (Ö12).”*

Karşılaşılan sorunların **okul İmkânları** kategorisinde laboratuvar imkânlarının kısıtlılığı farklı yerleşim alanlarında görev alan öğretmenler tarafından ortak olarak dile getirilmiştir. okul imkanlarından kaynaklanan diğer sorunlarda sınıfların kalabalık oluşu ve laboratuvar güvenliğinin yeterince sağlanamaması görülmektedir. Bu konu ile ilgili görüşlerden bazıları şöyledir:

*“Öğrencilerin ekonomik durumu iyi değil. Laboratuvarımız yok. Öğrenciler en ucuz malzemeyi bile getiremiyor (Ö11).”*

“Seçmeli dersler genel anlamda birçok öğretmenin sıkıntısından dolayı verimli geçmedi. Benim laboratuvarım yok ama azda olsa malzemem var. Başka öğretmen arkadaşım da o imkân da yok (Ö6).”

“Laboratuvar sıkıntılı. Okullarımız laboratuvar sistemlerinde güvenlik konusunda yetersiz kalabiliyor (Ö9).”

**Ders Seçimi** kategorisinde öğrencilerin ilgi ve isteğine göre seçim yapmaması ve seçimlerde idare tarafından yönlendirilmeleri öğretmenlerce sorun olarak görülmüştür. Bu konuda öğretmen görüşlerinden bazıları şöyledir:

“Özellikle idarecilerin çocukları belli alanlara yönlendirmeleri, seçmeli dersler açısından büyük sıkıntı oluşturuyor diye düşünüyorum (Ö9).”

“...seçimde öğrenci ilgisi dikkate alınmadığından ders verimli olmadı (Ö6).”

#### 4.5.2. Öğrencilerin SBU Dersinde Karşılaştıkları Sorunlara Yönelik Görüşleri

SBU dersinde karşılaşılan sorunlara yönelik verilerin analizi sonucu elde edilen bulgular Tablo 15’te sunulmuştur.

**Tablo 15.** Öğrencilerin SBU Dersinde Karşılaştıkları Sorunlara Yönelik Görüşleri

KATEGORİ	KODLAR
Öğrenci	Ders esnasında gürültü oluyor
	Derse hazırlıksız gelen öğrenciler oluyor
	Bazı öğrenciler derse ilgisiz davranıyor
	Bazı öğrenciler ders akışını bozan davranışlar sergiliyor
	Laboratuvar malzemelerine zarar veriliyor
Ders	Ders içi aktiviteler öğrenci beklentisini karşılamıyor
	Sınıf mevcutları kalabalık
Okul İmkânları	Laboratuvar imkânları kısıtlı

Tablo 15’te görüldüğü üzere öğrencilerin SBU dersinde karşılaştığı sorunlar 3 kategoride toplanmıştır.

**Öğrenci** kategorisinde öğrencilerden kaynaklanan sorunlar belirtilmiştir. Bu konu ile ilgili öğrenci görüşlerinden bazıları aşağıda sunulmuştur.

*“Çok kalabalıktık, bu konuda sorun yaşadık. Öğrencilerin gürültüsü sorun oldu (T3).”*

*“Bazı öğrenciler sınıfın dengesini bozuyor, saçma şeyler sorarak dersi kaynatmaya çalışıyor, ara sıra da gürültü yapıyor. Bazı arkadaşlar dersi böldüğü için hocamız istemediği halde kızmak zorunda kalıyor. Yine de dersi düzenli yapıyoruz (T8).”*

*“Malzeme getirmeyen arkadaşlarımız oluyor. Onların yerine grup deneyleri yaparak bunu telafi ediyoruz (T7).”*

**Ders** kategorisinde öğrencilerden T3 bu konuda görüşünü şöyle ifade etmiştir:

*“...deney yapmadık ama yapıldığını sanıyordum (T3).”*

T3 dersin işlenişine yönelik görüşlerini ise şöyle belirtmiştir:

*“Derste öğretmen test çözdürüyor, konu tekrarı yapıyor. Konu hakkında tartışma yapıyoruz (T3).”*

**Okul İmkanları** kategorisinde sınıf mevcudunun kalabalık olması, laboratuvar imkanlarının kısıtlılığı görülmektedir. Laboratuvar imkanlarının kısıtlılığı öğretmenlerde olduğu gibi öğrenciler tarafından da en çok dile getirilen sorundur. Bu konu ile ilgili görüşler aşağıda ifade edilmiştir:

*“Bazen laboratuvarımızda eksikliklerimiz oluyor. Deneyleri tam yapamıyoruz (T8).”*

*“Laboratuvarı sınıf olduğu için kullanamıyoruz. Laboratuvarı sınıf olarak kullanan kişiler malzemeleri bozabiliyor. Sınıfta yaramazlık yapanlar oluyor (T9).”*

*“Bizim çok fazla aletimiz yok ya da malzememiz var ama bozuk (T11).”*

### 4.5.3. Velilerin SBU Dersinde Karşılaştıkları Sorunlara Yönelik Görüşleri

SBU dersinde karşılaşılan sorunlara yönelik verilerin analizi sonucu elde edilen bulgular Tablo 16’da sunulmuştur.

**Tablo 16.** Velilerin SBU Dersinde Karşılaştıkları Sorunlara Yönelik Görüşleri

KATEGORİ	KODLAR
<b>Öğretmen</b>	Öğretmen dersi uygulamalı olarak işlemiyor
	Öğretmen, öğrencilerin bireysel özelliklerini dikkate almıyor
	Ders fen bilimleri ders takviyesi olarak kullanılıyor
	Öğretmen dersi önemsemiyor
<b>Eğitim Araçları</b>	Materyal temininde zorluk yaşanıyor
	Dersin belirli bir planı yok
<b>SBU Dersi ve Etkinlikler</b>	Ders uygulamalar yönünden eksik görülüyor
	Deneyler öğrenci tarafından anlaşılmıyor
	Öğrenci deney güvenliği yönünden kaygı duyuyor
	Ders öğrencinin yaratıcılığına hitap etmiyor
	Ders öğrenciye herhangi bir şey katmıyor

Tablo 16’ya göre velilerin SBU dersinde karşılaştığı sorunlar 3 kategoride toplanmıştır.

**Öğretmen** kategorisinde öğretmenin dersi uygulamalı olarak işlememesi, öğrencinin bireysel özelliklerini dikkate almaması, dersin fen bilimleri takviyesi olarak kullanılması veliler tarafından sorun olarak görülmüştür. Bu konuda veli görüşlerinden bazıları aşağıda sunulmuştur.

*“Benim çocuğum bir şeylerle uğraşmayı seviyor. El becerileri yatkın, hoşuna gidiyor. Maket yapabilirdi, deney yapabilirdi, deneye katılabırdı. Yaşasın istedim. Dersten memnun değilim. Etkinlik adına bir şey yapılmadı. Sürekli 8 saat dersten sonra seçmelilerde de soru çözüyorlar. Seçmelide de soru çözülmesi çocuğu soğutuyor yoruyor daha doğrusu (V3).”*

*“...seçmeli ders çok iyi ama güzel yapılırsa iyi olur. Öğretmenler de önemsemiyor ki yine aynı ders gibi anlatıyor (V8).”*

**Eğitim Araçları** kategorisinde veliler, SBU dersi için materyal temini konusunda sıkıntı yaşadığını belirtmiştir.

*“Öğretmenin istediği materyalleri bulmakta bazen zorluk çekiyoruz (V6).”*

*“Kızım okuldaki bilgisayarları araştırmalarda kullanamıyor. Bilgisayar bulmak konusunda sıkıntı yaşıyoruz (V10).”*

**SBU Dersi ve Etkinlikler** kategorisinde dersin belirli planının olmaması, öğrencilerin ilgi alanına hitap etmemesi, öğrenciye herhangi bir katkısının olmaması ve deney güvenliği yönünden öğrencinin kaygı duyması sorun olarak nitelendirilmiştir. Bu konu ile ilgili görüşler aşağıda ifade edilmiştir.

*“...bilim uygulamalarının kazandırdığı 3-5 fazla soru çözümü olmuştur. Onun dışında kazandırdığı bir şey olmadı bence. Gözlemlenen kazanım yok (V3).”*

*“...uygulama yönünde eksik kalıyor. Sanırım belirli bir çerçevesi yok (V2).”*

*“Çocuğuma bir şey katmadı. Ana dersler gibi olmadı. Dersteki deneyleri anlamıyor. Yaratıcılığına da hitap etmedi (V6).”*

#### **4.6. Araştırmanın Altıncı Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumlar**

Araştırmanın altıncı alt problemini “Seçmeli Bilim Uygulamaları dersinin katkılarına yönelik öğretmen, öğrenci ve veli görüşleri nelerdir?” sorusu oluşturmaktadır. Öğretmen, öğrenci ve velilere ait bulgular ayrı tablolar halinde sunulmuştur.

##### **4.6.1. Öğretmenlerin SBU Dersinin Katkılarına Yönelik Görüşleri**

SBU dersinin katkılarına yönelik verilerin analizi sonucu elde edilen bulgular Tablo 17’de sunulmuştur.

**Tablo 17.** Öğretmenlerin SBU Dersinin Katkıları Yönelik Görüşleri

KATEGORİ	KODLAR
	Fen bilimleri dersinde öğrenilen bilgilerin pekiştirilmesini sağlıyor

Tablo 17'den devam

<b>Bilişsel Alan</b>	Öğrenciler bilimsel çalışmayı öğreniyor
	Öğrenciler bilimsel düşünmeyi öğreniyor
	Öğrencilerin düşünce becerileri gelişiyor
	Öğrenciler ders içeriğini tanıyor
	Öğrenciler günlük yaşam ile bilimsel olaylar arası ilişki kuruyor
	Öğrenciler kendini ifade etme becerisi kazanıyor
	Farklı fikirler ortaya konuyor
<b>Duyuşsal Alan</b>	Öğrenciler başarıma hazzını tadıyor
	Fen bilimleri dersine duyulan ilgi ve sevgi artıyor
	Ders öğrencilerin ilgi alanına hitap ediyor
	Öğrenciler ders içinde kendini özgür hissediyor
	Öğrenciler ders içerisinde kendini rahat hissediyor
	Öğrenci öğretmene karşı olumlu tutum sergiliyor
	Farklı sınıftan arkadaşlar ile sosyal ortam sağlanıyor
<b>Devinişsel Alan</b>	Öğrenciler SBU deneylerini daha çok sahipleniyor
	Öğrenciler farklı deneyler yapabiliyor
	Projeler üretiliyor ve sunuluyor
	Ders kapsamında öğrenciler ürün ortaya koyuyor
	Öğrenciler uygulamalı olarak öğreniyor
<b>Fen bilimleri dersine yönelik katkılar</b>	Öğrenciler gözlem yapıyor
	Ders fen bilimleri dersi için statü oluşturuyor
	Fen bilimleri dersinin pekişmesini sağlıyor
	Öğrencilerin fen bilimleri başarısının artmasını sağlıyor
	Öğrenciler fen bilimleri dersine karşı olumlu tutum sergiliyor

Tablo 17'de görüldüğü üzere SBU dersinin katkıları 4 kategoride toplanmıştır.

**Bilişsel Alan** kategorisinde; farklı fikirlerin üretimi, kendini ifade edebilme, günlük yaşam ile bilimsel olaylar arasında ilişki kurabilme, ders içeriğinin tanınması, düşünce becerilerinin gelişimi bilimsel çalışma ve bilimsel düşünmeyi öğrenme ve fen bilimleri dersinde öğrenilen bilgilerin pekiştirilmesi basamakları yer almaktadır. Bu kategori ile ilgili görüşlerden bazıları aşağıda sunulmuştur.

*“Çocuklar ilginç şeyler tasarlayıp bizle paylaşıyor. Çok yetenekli çocuklar var. Hele bir tanesi çok yetenekli. İlginç fikirler var. Ödevlerini gördüğüm zaman beni çok şaşırtabiliyorlar. Çocuklar üniversiteye gidince projeler hazırlayacak, sunum hazırlayacak. Bu şekilde kendilerini geliştirdiklerini düşünüyorum (Ö7).”*

*“Öğrenciler bu dersle fende öğrendiklerini gözlemliyor, pekiştiriyor, başardıkları için mutlu oluyor, keşfediyor (Ö1).”*

*“...Ders gerekliliği olarak fen dersi saati yükseltilerek bu gereklilik aşılabildi ancak ayrı bir ders olarak konuldu. Bunun da avantajları var. Bilim Uygulamaları dersi, bilimsel çalışma aşamalarının çocuğa en iyi kazandırılabilirdiği alan olabilir. Bilimsel çalışmaların aşamalara uygunluğunu öğretmek, basamakları öğretmek ve bilimsel düşünme bilim uygulamaları dersinde kazanılabilir (Ö9).”*

**Duyuşsal-Sosyal Alan** kategorisine yönelik öğretmen görüşlerinden bazıları aşağıda ifade edilmiştir.

*“...getirileri şunlar oldu: Feni çok sevdiler, beni çok sevdiler çünkü eğlendiler, derse katıldılar. Deneysel çalışmalardan zevk aldılar. İşin içinde oldukları için feni sevdiler (Ö9).”*

*“Öncelikle eğlendiler. Farkındalıkları yok ama yaparken zevk alıyorlar. Ne işe yaradığını da anlıyorlar (Ö10).”*

*“...yaptırduğımız etkinliklere öğrenciler ilgi duyuyor. Bazı etkinlikler yaptırıyoruz, bazı projeler hazırlatıyoruz, güzel değişik deneyler yaptırıyoruz. Diğer öğrenciler de duyunca onların da ilgisi alakası arttı. Öğrenciler diğer öğretmenlere anlatıyor yaptıklarımızı. Diğer öğretmenlerce bile duyulan bir ders oldu. İlgi çekti. ‘Bu hafta ne yapacaksınız?’ diye soran öğretmenlerimiz oldu (Ö8).”*

**Devinişsel Alan** kategorisine göre öğrenciler derste projeler üretiyor, sunuyor, uygulayarak öğreniyor ve ürün ortaya koyuyor. Bu konu ile ilgili öğretmen görüşlerinden bir kısmı aşağıda sunulmuştur.

*“Kavram olarak öğrendiklerini uygulamaya döktükleri için kalıcı öğrenme sağlıyor (Ö3).”*

**Fen Bilimleri Dersine Yönelik Katkılar** kategorisinde bulunan basamaklarından biri SBU dersinin fen bilimleri dersi için statü oluşturmasıdır. Bu konuda öğretmenlerden Ö9 düşüncesini şöyle dile getirmiştir:

*“...bir temel dersi aldığımız zaman uygulama ayağını es geçersen o dersin tam olmayacağını düşünüyorum. Uygulamanın bu anlamda öneminin de*



*hissettirilmesi için ders adı altında alınması, hem veli hem öğrenci gözünde bir statü oluşturuyor (Ö9).”*

Fen bilimleri dersine yönelik katkılar ile ilgili diğer öğretmen görüşlerinden bir kısmı da aşağıda sunulmuştur.

*“Bilim uygulamaları dersini alan sınıfın fen ortalaması diğer sınıflara göre çok yüksek. Tepki olarak şunu duyuyorum: ‘Fene olan sevgisi çok arttı’ (Ö5).”*

*“Fen ile ilgili değişik videolar izledik, deneyler yaptık. Öğrenciler bunu da arkadaşlarına anlatınca fen dersine ilgi kat kat arttı (Ö8).”*

*“Öğrenciler bu derste fen dersinin eksiklerini tamamlıyor. Sınıf olarak ders seçimleri sağlandığında seçen sınıfın fen derslerinde daha aktif olduğunu ve fen notlarının yükseldiğini gözlemledik (Ö11).”*

#### 4.6.2. Öğrencilerin SBU Dersinin Katkılarına Yönelik Görüşleri

SBU dersinin katkılarına yönelik verilerin analizi sonucu elde edilen bulgular Tablo 18’de sunulmuştur.

**Tablo 18.** Öğrencilerin SBU Dersinin Katkılarına Yönelik Görüşleri

KATEGORİ	KODLAR
<b>Bilişsel Alan</b>	Fen bilimleri dersi pekiştiriliyor
	Günlük yaşam ile bilimsel olaylar arası bağ kuruluyor
	Bilimsel bakış açısı kazanılıyor
	Bilimsel çalışma basamakları öğreniliyor
	Düşünce becerileri geliştiriliyor
	Öğrenilen bilgiler pekiştiriliyor
<b>Duyuşsal-Sosyal Alan</b>	Öğrenciler derste rahat hissediyor
	Öğrenciler dersi eğlenerek öğreniyor
	Fen bilimlerine karşı ilgi-sevgi artıyor
	Bilime duyulan merak artıyor
	Öğretmene karşı olumlu tutum sergileniyor
	Öğretmenlere ilgisi olan öğrenci ile çalışma şansı tanıyor
Farklı arkadaşlar sosyal ortam olanağı sunuyor	
<b>Devinişsel Alan</b>	Öğrenciler uygulamalara aktif katılıyor.
<b>Fen Bilimleri Dersine</b>	Fen bilimleri dersinin konu tekrarının yapıyor
	Fen bilimleri dersi ile ilgili soru çözülüyor

Tablo 18'den devam

Yönelik Katkıları	Fen bilimleri dersi başarı düzeyinde artış sağlanıyor Fen Bilimleri Dersi İçin ek süre imkanı tanıyor
-------------------	--

Tablo 18'de görüldüğü üzere öğrencilerin ders katkılarına yönelik görüşleri 4 kategoride toplanmıştır.

**Bilişsel Alan** kategorisinde fen bilimleri dersinin pekiştirilmesi, günlük yaşam ile bilimsel olaylar arası bağ kurmak, bilimsel bakış açısı kazanmak, bilimsel çalışma basamakları öğrenimi, düşünce becerilerinin gelişimi ve öğrenilen bilgilerin gelişimi görülmektedir. Bu konuda öğrenci görüşlerinden bazıları aşağıda belirtilmiştir.

*“...Bilim Uygulamaları dersinde gördüğüm bilim insanlarını tanımak bakış açıma katkı sağladı. Bilim adamlarını daha iyi tanımamı sağladı (T3).”*

*“...eskiden ben düşünmeden söylerdim. Şimdi farklı yönlerden düşünerek söylemeyi öğrendim. Bilim uygulamaları dersini aldığımız için, bizim sınıfa fen dersi daha kolay geliyor. Deneyleri incelikte yapmayı öğrendim (T9).”*

**Duyuşsal-Sosyal Alan** kategorisinde belirtilen basamaklara ait görüşlerden bir kısmı aşağıda ifade edilmiştir:

*“Normal fen dersi biraz sıkıcı geçse de bilim uygulamaları çok ilgimi çekiyor (T5).”*

*“Televizyonda çıkan belgesellere merakım arttı. Daha çok araştırma yapıyorum. Televizyonda çıkan deneyleri yapma isteğim arttı (T6).”*

*“Önceden bu dersle ilgili fazla merakım yoktu. Dersten sonra daha çok bu ders üzerinden yürümeye başladım (T10).”*

*“Daha eğlenceli geçiyor, değişik arkadaşlar tanıyorum. Hocalar derste de deney yapıyor ama orda daha etkili geçiyor (T11).”*

*“Deneyler hoşuma gidiyor, hobiyeye dönüştü bende. Bilim ile ilgili her şeyi öğrendim nerdeyse. Neler oluyor? Nasıl gerçekleşiyor? gibi şeyleri öğrendim (T8).”*

**Devinişsel Alan** kategorisinde öğrencilerin uygulamalı olarak öğrenmeleri ve deneylere aktif katılımları yer almaktadır. Görüşmecilerden T7 bu konu hakkında düşüncesini şöyle dile getirmiştir:

*“Deney yapmayı çok seviyorum. Özellikle bilim uygulamaları dersinde çok deney yapıyoruz. Eğlenceli oluyor. Görüyoruz, deniyoruz (T7).”*

**Fen Bilimleri Dersine Yönelik Katkılar** kategorisinde fen bilimleri dersinin konu tekrarının yapılması, soru çözümü yapılması, dersin fen dersine ek süre imkânı tanınması ve öğrencilerin fen bilimleri ders başarılarında artış görülmektedir. Bu konu ile ilgili görüşlerden bir kısmı aşağıda ifade edilmiştir:

*“İşlediğimiz konu bu derste tekrar edilince daha iyi anlıyoruz (T10).”*

*“Bilim uygulamaları dersini aldığımız için bizim sınıfa fen dersi daha kolay geliyor (T9).”*

*“...bunun dışında ders notlarımızı yükseltmemizi sağlıyor (T6).”*

#### 4.6.3. Velilerin SBU Dersinin Katkılarına Yönelik Görüşleri

SBU dersinin katkılarına yönelik verilerin analizi sonucu elde edilen bulgular Tablo 19’ da sunulmuştur.

**Tablo 19.** Velilerin SBU Dersinin Katkılarına Yönelik Görüşleri

KATEGORİ	KODLAR
<b>Bilişsel Alan</b>	Bilgi düzeyinde artış sağlıyor
	Günlük yaşam ilişki kurmayı sağlıyor
	Ders farklı duyulara hitap ederek öğrenmeyi kolaylaştırıyor
<b>Duyuşsal/ Sosyal Alan</b>	Bilime duyulan ilgide artış sağlıyor
	Ders öğrencinin ilgisini çekiyor
	Bilimsel olaylara duyulan merak artıyor
	Öğrenci bu derse istekli olarak katılıyor
	Öğrenci veliye olumlu paylaşımlarda bulunuyor
	Öğrenci derste eğlenerek öğreniyor
	Öğrenci başarı hazzını tadıyor
	Ders özgüven gelişimini destekliyor
	Öğrencinin bilimsel olayları araştırma isteği artıyor
	Öğrencinin farklı öğretmenler tanınmasını sağlıyor

Tablo 19’da görüldüğü üzere velilerin SBU dersinin katkılarına yönelik görüşleri 2 kategoride toplanmıştır.

**Bilişsel Alan** kategorisinde öğrencinin bilgi düzeyinde artış, günlük yaşam ile öğrenilen bilgiler arası bağ kurma ve dersin farklı duylulara hitap ederek öğrenmeyi kolaylaştırması yer almaktadır. Bu konu ile ilgili veli görüşlerinden bazıları aşağıda sunulmuştur.

*“Deneylerin çocuklar üzerinde etkili olduğunu ben de görüyorum. Aynı anda hem görüyor hem duyuyor. Bu da daha iyi kavramasını sağlıyor (V5).”*

*“...daha çok bilgi sahibi oldu dersten sonra. Öğrendikçe merakı arttı, devamlı araştırıyor (V10).”*

**Duyuşsal/ Sosyal Alan** kategorisine yönelik veli görüşlerinin bir kısmı da aşağıda belirtilmiştir:

*“Çok etkileniyor derslerden, deneylerden. Kızımın cihazlara karşı çok büyük ilgisi var. Geçen ‘Anne ben kendime mikroskop alacağım. Odama dolduracağım aletleri’ dedi. Benim çok hoşuma gitti. İşlediği her konuyu, inceledikleri hücreye kadar her şeyi anlatıyor. Çok seviyor (V7).”*

*“Çocuğum zaten evde bunları memnuniyetle anlatıyor. Severek giriyor derse. Evde benim hatam varsa, benim yanlış bildiğim doğru sandığım şeyleri ‘Biz bunu derste böyle gördük bunlar yanlış’ diye düzeltiyor (V5).”*

*“Araştırmaya zaten meraklıydı. Dersten sonra daha çok araştırmaya, deneye başladı. Mesela ses yalıtımlı ev yapıldığında birinci olmuş. Başarma duygusunu tatması güzeldi. Çok hoşuna gitti. Daha da isteği arttı (V2).”*

Öte yandan bazı velilerce dersin öğrenci üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı dile getirilmiştir. Bu husustaki veli görüşleri de aşağıda ifade edilmiştir.

*“Derslerle ilgili paylaşımda bulunmuyor. Somut getirisini gözlemlemedim (VI).”*

“Bilim uygulamaları dersinden sonra çocuğumda bir kazanım gözlemleyemedim. Bence bu haliyle bir katkısı yok (V6).”

“Bilim uygulamaları dersinin bir etkisini göremedim (V4, V8).”

#### 4.7. Araştırmanın Yedinci Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın yedinci alt problemini “SBU dersinin daha etkili hale gelmesine yönelik öğretmen, öğrenci veli önerileri nelerdir?” sorusu oluşturmaktadır.

##### 4.7.1. Öğretmenlerin SBU Dersinin Daha Etkili Hale Gelmesine Yönelik Önerileri

SBU dersinin daha etkili hale gelmesine yönelik verilerin analizi sonucu elde edilen bulgular Tablo 20’de sunulmuştur.

**Tablo 20.** Öğretmenlerin SBU Dersinin Daha Etkili Hale Gelmesine Yönelik Önerileri

KATEGORİ	KODLAR
Öğretmenlere Yönelik Öneriler	Öğretmenler SBU dersine yönelik destek almalı
	Öğretmenlere ders kapsamında materyal imkânı sağlanmalı
	Öğretmen derse karşı bakış açısı pozitif olmalı
	Öğretmenin bilim uygulamaları eğitimi eğitim fakültesinde başlamalı
	Ders iyi planlanmalı
	Sınıf yönetimi sağlanmalı
	Öğretmenler veliler ile iş birliği içinde olmalı
	Ders fen bilimleri kapsamında olmalı
	Ders içeriği genişletilmeli
	Her sınıf seviyesi için ayrı ders olmalı
Derse Yönelik Öneriler	Kılavuz kitap olmalı
	Öğretim programı düzenlenmeli
	MEB tarafından standartlar belirtilmeli
	Veliler ders içeriği hakkında bilinçlendirilmeli
	Ders anasınıfı düzeyinden itibaren başlamalı
	Yıllık plan esnek olmalı
Öğrenme-Öğretme Sürecine Yönelik Öneriler	Ders kitabı olmalı
	Öğrencilerin bilim ile günlük yaşam arasında bağ kurması sağlanmalı
	Farklı aktiviteler yapılmalı

Tablo 20'den devam

	Ders uygulama ağırlıklı olmalı
	Deneyle günlük yaşamdan malzemelerle yürütülmeli
	Öğrencileri güdüleyen öğrenme alanları oluşturulmalı
	Öğrenciler sürece aktif katılmalı
	Öğrenci ürünleri sergilenmeli
<b>Okula Yönelik Öneriler</b>	Laboratuvar koşulları iyi olmalı
	Okulun görsel işitsel donanımı olmalı
	Okulda laboratuvar olmalı
	Ders malzemeleri için
<b>Ders Seçimine Yönelik Öneriler</b>	Öğretmen dersi isteyerek seçmeli
	İlgisi ve isteği olan öğrenciler dersi seçmeli

Tablo 20'ye göre öğretmenlerin dersin daha etkin hale gelmesine yönelik önerileri öğretmenler, ders, öğrenme-öğretme süreci, okul ve ders seçimi, olmak üzere 5 kategoride toplanmıştır.

**Öğretmenlere Yönelik Öneriler** kategorisinde bulunan basamaklardan biri öğretmen-veli iş birliğinin sağlanmasıdır. Bu konu ile ilgili görüşlerden bazıları aşağıda ifade edilmiştir:

*“Muhakkak veli iş birliği sağlanmalı. Şöyle olabilir: Öğretmen yıl içinde yapacaklarını planlayacak, dosyalayacak. Sonra hangi sınıfa girecekse o sınıfın velilerini çağırarak bir yıl yapacağı işlerin sunumunu yapacak. Diyecek ki ‘Ben bu çalışmaları yapacağım, hedefim şu, bunları kazandırmak istiyorum’. Veli ne yapacağını bilecek. Ondan sonra çocuğuna seçtirecek. Takip edemeyecekse etkinliği, malzeme temin edemeyecekse seçmeyecek (Ö10).”*

*“...Keşke öncesinde bize de eğitim verilseydi. Bununla ilgili çalışmalar öğretilseydi. Sonuçta biz bilim insanı nasıl yetişir, nasıl ortaya çıkar eğitimini almadık (Ö12).”*

*“Mutlaka bu alanda öğretmenlere destek verilmesi gerektiğini düşünüyorum. (Ö7).”*

*“Yaptırdığım bazı etkinlikler çocuklarının yapabileceklerinin üstüne çıktı. Bunların çok iyi planlanması lazım. Muhakkak öğretmene bu alanla ilgili kurs verilmeli (Ö10).”*

Görüşmecilerden Ö9, öğretmen eğitimi, sınıf yönetimi ve öğretmenin derse yönelik tutumuna ilişkin düşüncesini şöyle dile getirmiştir:

*“Ders içerisindeki gürültü kontrol edilmeli. Gürültü aslında otoritesizliğin tersine normaldir, bilim uygulamaları gibi derslerde çalışıldığını etkileşim olduğunu gösterir. Eski sistemle yetişen idareciler bu konuda sıkıntı. Gürültüyü organize edemeyen öğretmen kaçacaktır. O yüzden öğretmen istemeli. Bu derse inanmalı. Bence ders eğitimi eğitim fakültesinde başlamalı (Ö9).”*

**Derse Yönelik Öneriler** kategorisinde yer alan “MEB tarafından standartlar belirlenmeli” önerisine ilişkin katılımcılardan Ö6 görüşünü şöyle belirtmiştir:

*“...deneylerden ziyade belgesel videoları ya da herkes için makbul standartların MEB tarafından gönderilmesi gerekiyor. Misal dünyanın oluşumu, astronomiye bakış. Bazı şeyler öğretmenin inisiyatifine bırakılabilir ama temel konularla ilgili 1 CD olsaydı bir video izletip daha sonra uygulama yapılabilirdi (Ö6).”*

Derse yönelik öneriler kategorisine ait diğer görüşlerden bir kısmı da aşağıda ifade edilmiştir.

*“Deney kılavuzu uygulama kılavuzu gibi küçük kitap bu konu şu şu deneylerle şu şekilde açıklanır gibi derli toplu bir şey olabilir (Ö4).”*

*“Etkinlikler kısıtlı bunlar daha detaylandırılarak her ders için kitap istiyoruz ünitelendirilmiş kazanımları da olan kitap istiyoruz. Etkili ders nitelik anlamında ya da etkinlik anlamında basamaklandırma yapılabilirdi (Ö6).”*

*“Dersin daha etkili olması için uygulama fen dersinin içinde olmalı. Fenin zorunlu uygulama dersi olmalı ve müfredatta yer almalı (Ö1).”*

*“Bilim uygulamalarının belli bir çerçevesi olması lazım. Mesela her sınıf için belirli program olması lazım (Ö8).”*

**Öğrenme-Öğretme Sürecine Yönelik Öneriler** kategorisinde öğrencilerin günlük yaşam ile bilimsel olaylar arası bağ kurması sağlanmalı, farklı aktiviteler

düzenlenmeli, ders uygulamalı olarak işlenmeli, deneyler günlük yaşamdan malzemeler ile yürütülmeli, öğrenciler sürece aktif katılmalı, öğrencileri güdüleyen öğrenme ortamları oluşturulmalı önerileri yer almaktadır. Bu hususta öğretmen görüşlerinden bir kısmı aşağıda belirtilmiştir.

*“Etkili bilim uygulamaları dersi için önce laboratuvar olacak. İstekli öğrenciler olacak. Öğrencilerden teklif gelecek. Dersler dışarda da işlenebilecek. Canlılar incelenebilecek. Ders doğayla iç içe, yaşamın içinden olacak (Ö11).”*

*“Bence etkili bilim uygulamaları dersi 3 idiot filmindeki gibi imkânı bol olan kampüs gibi bir yerde, matematik köyleri gibi bilim köyleri kurularak yapılabilir (Ö12).”*

*“En azından laboratuvarsız malzemelerle çocuğa deneyler öğretilmeli ki çocuk günlük hayatta şu şeyi bilim dersinde kullanabiliyorum, bu deneyde benim işime yarar mantığını oturtmalı (Ö10).”*

*“Bence günlük olayı bilimle açıklayacaksa mikro düzeyde örnekler hazırlanmalı; gökkuşağı, elektrik örneği gibi. Teorikten çok uygulamalı olmalı (Ö4).”*

**Okula Yönelik Öneriler** kategorisi ile ilgili görüşlerden bir kısmı aşağıda belirtilmiştir.

*“Kolejlerdeki gibi imkanlarla farklı deneyler yapılabilir; öğrencinin ilgisini çekebilecek deneyler. Öğrencinin ilgisini çekmek için ekstra donanım gerekiyor. Her okula eşit donanım ekstra görselliğin sağlanması gerekir (Ö8).”*

*“Bence etkili bilim uygulamaları için okuldaki araç gereç etkinliklerinin tamamlanması lazım (Ö3).”*

*“Laboratuvar koşullarının sağlanması gerekiyor (Ö6).”*

*“Öğrencilerin durumu düşük. Okulun malzemelerle ilgili bir bütçe ayırması uygun olabilir (Ö3).”*



#### 4.7.2. Öğrencilerin SBU Dersinin Daha Etkili Hale Gelmesine Yönelik Önerileri

SBU dersinin daha etkili hale gelmesine yönelik verilerin analizi sonucu elde edilen bulgular Tablo 21’de sunulmuştur.

**Tablo 21.** Öğrencilerin SBU Dersinin Daha Etkili Hale Gelmesine Yönelik Önerileri

KATEGORİ	KODLAR
Öğrenci ve Öğretmenlere Yönelik Öneriler	Öğrenci –öğretmen etkileşimi artmalı
	Sınıf yönetimi sağlanmalı
Derse Yönelik Öneriler	Ders süresi artmalı
	Laboratuvar malzemeleri tanıtılmalı
Öğrenme-Öğretme sürecine Yönelik Öneriler	Daha çok gözlem yapılmalı
	Daha çok deney yapılmalı
	Oyun ağırlıklı ders işlenebilir
	Test çözülmeli
	Tasarımlar oluşturulmalı
	Hayal gücü gelişimi sağlanmalı
	Deneyler yapılmalı
	Çalışmalar sergilenmeli
	Yarışma düzenlenmeli
	Ödüllendirme yapılmalı
	Okula Yönelik Öneriler
Okul donanımı arttırılmalı	
Laboratuvar imkanları arttırılmalı	
SBU dersi sınıfı oluşturulmalı	

Tablo 21’e göre öğrencilerin daha etkili SBU dersine yönelik önerileri 4 kategoride toplanmıştır. **Öğrenci ve Öğretmenlere Yönelik Öneriler** kategorisinde öğrenci-öğretmen etkileşimi artmalı ve sınıf yönetimi sağlanmalı önerileri yer almaktadır. Bu konu ile ilgili görüşler şöyle ifade edilmiştir:

*“Birden fazla öğretmen olsa, her kümeyle bir öğretmen ilgilense daha iyi olabilirdi (T9).”*

*“Diyelim ki dersimiz bitti, merak ettiklerimizi hocalarımızla ders dışında da konuşabilirdik (T10).”*

**Derse Yönelik Öneriler** kategorisinde ders süresinin arttırılması önerisi yer almaktadır. Görüşmecilerden T10 bu konu hakkındaki düşüncesini şöyle ifade etmiştir:

*“Daha çok deney olabilirdi. Dersimiz daha fazla olabilirdi (T10).”*

**Öğrenme-Öğretme Sürecine Yönelik Öneriler** kategorisinde yer alan öğrenci görüşlerinden bazıları şöyledir:

*“Daha etkili bilim uygulamaları için geçmişte neler olduğunu öğrenebilirdik. Onları öğrenmek isterdim. Fen ile ilgili aletler tanıtılsın isterdim (T8).”*

*Hayal gücümüzü canlandırarak bir şeyler yapılabilir, deneyler yapılabilir, yapılanlar stantlarda sergilenebilirdi, yarışmalar düzenlenip en ilginç buluş ödüllendirilebilirdi (T4).”*

*“Daha çok deneyle daha etkili bilim uygulamaları yapabiliydik (T2).”*

*“Bence etkili bilim uygulamalarında hep oyun oynanmalıydı, o dersle ilgili pekiştirme yapılmalıydı, bol test çözülebilirdi (T3).”*

**Okula Yönelik Öneriler** kategorisinde; sınıflar kalabalık olmamalı, okul donanımı arttırılmalı, laboratuvar imkânları arttırılmalı ve bilim uygulamaları için sınıf oluşturulmalı önerileri yer almaktadır. Bu husustaki öğrenci görüşlerinin bazıları aşağıda belirtilmiştir.

*“Bence projeksiyon olsaydı, bir derste bir deney üzerine sürekli konuşmak yerine 1 ders içinde birkaç deney yapsak daha iyi olabilirdi (T7).”*

*“Okulda sadece bir sınıf bilim uygulamalarını alanlara ayrılmalı. Sınıfın içinde sadece bilim malzemeleri olacak, aradığımızı kolayca bulabileceğiz (T9).”*

#### **4.7.3. Velilerin SBU Dersinin Daha Etkili Hale Gelmesine Yönelik Önerileri**

SBU dersinin daha etkili olmasına yönelik verilerin analizi sonucu elde edilen bulgular Tablo 22’de sunulmuştur.

**Tablo 22.** Velilerin SBU Dersinin Daha Etkili Hale Gelmesine Yönelik Önerileri

<b>KATEGORİ</b>	<b>KODLAR</b>
<b>Öğretmenlere Yönelik</b>	Öğrenciler ile bireysel ilgilenilmeli
	Öğrenci öğretmen etkileşimi sağlanmalı

Tablo 22'den devam

<b>Öneriler</b>	Ders iyi planlanmalı
	Öğrenci öğretmen tarafından motive edilmeli
	Öğretmen uygulama ağırlıklı olarak ders işlemeli
	Öğrencilerin derste aktif olmasını sağlamalı
	Öğrenciler ders sürecinde daha sosyal olmalı
<b>Öğrenme-Öğretme Sürecine Yönelik Öneriler</b>	Ders yaratıcılığa hitap etmeli
	Ders ilgi uyandırmalı
	Dersin teknolojik kazanımları olmalı
	Ders alan seçiminde öğrenciye rehberlik etmeli
	Deney yapılmalı
	Daha çok deney yapılmalı
	Öğrenciler ürün tasarlamalı
Gezi gözlem yapılmalı	
<b>Kullanılan Materyallere Yönelik Öneriler</b>	Malzeme temini sağlanmalı
	Derste daha çok materyal kullanılmalı

Tablo 22'ye göre velilerin daha etkili SBU dersine yönelik öneriler öğretmen, öğrenme-öğretme süreci, kullanılan materyallere yönelik öneriler olmak üzere 3 kategoride ele alınmıştır.

**Öğretmenlere Yönelik Öneriler** kategorisinde yer alan önerilerden biri öğrenci-öğretmen etkileşiminin sağlanmasıdır. Bu öneri öğrenciler tarafından da dile getirilmiştir. Bu kategoride yer alan önerilere ilişkin veli görüşlerinden bir kısmı aşağıda sunulmuştur:

*"...öğretmen yaratıcı olabilirdi. Daha teşvik edici şeyler yapılabilirdi. Öğrencilerle birebir etkileşim sağlanabilirdi (V6)."*

*"Öğretmene göre değişir ders. Her seçmeliinin ayrı özelliği var ama içi dolu olsun (V8)."*

**Öğrenme-Öğretme Sürecine Yönelik Öneriler** kategorisindeki basamaklar ile ilgili veli görüşlerinin bir kısmı aşağıda ifade edilmiştir:

*"Ben etkili bilim uygulamaları dersinde teknolojiyi ilerletecek tasarımlar yapılmasını beklerim. Bana göre bilim uygulamaları dersi teknolojik yönden kazanımlar sağlayabilir, okuduğu branş üzerinden ilerlemesini sağlayabilir ya da geleceği için yönlendirme yapabilir (V9)."*

*“Etkili seçmeli dersler için doğaya çıkılabilir daha çok deney olabilir, öğrenciler daha sosyal, daha dersler olay yerinde işlenebilir (V6).”*

*“...daha fazla materyal ve daha fazla uygulamayla daha etkili ders olabilir diye düşünüyorum. Laboratuvar ortamında tamamen deneyerek yaşayarak yapılırsa daha etkili olurdu (V2).”*

**Kullanılan Materyallere Yönelik Öneriler** kategorisinde daha çok materyal kullanılmalı ve materyal temini sağlanmalı önerileri yer almaktadır. Bu konu ile ilgili V7 düşüncesini şöyle dile getirmiştir:

*“Etkili ders için çocukların ihtiyacı olan tüm araç ve gereçlerin alınması gerekir (V7).”*

#### **4.8. Araştırmanın Sekizinci Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumlar**

Araştırmanın sekizinci alt problemini “Seçmeli Bilim Uygulamaları dersi öğretim programına yönelik öğretmen görüşleri nelerdir?” sorusu oluşturmaktadır.

##### **4.8.1. Öğretmenlerin SBU Öğretim Programına Yönelik Görüşleri**

SBU dersi öğretim programına yönelik verilerin analizi sonucu elde edilen bulgular Tablo 23’te sunulmuştur:

**Tablo 23. Öğretmenlerin SBU Dersi Öğretim Programına Yönelik Görüşleri**

<b>KATEGORİ</b>	<b>ALT KATEGORİ</b>	<b>KODLAR</b>
<b>Programın Çıkış Amacı</b>		Teoriği pratiğe dökmek
		Öğrencilere esnek çalışma alanı sağlamak
		Fen bilimleri dersini desteklemek
		Yetenekleri geliştirmek
		Öğrencilerin sosyalleşmesini sağlamak
		Öğrencilerin fen bilimlerine karşı olumlu tutum sergilemesini sağlamak
		Bilim alanında yetenekli öğrencileri keşfetmek
		Kalıcı öğrenmeyi sağlamak
		Uluslararası alanda fen-matematik başarısını yükseltmek
		Öğrencinin bilimsel alanda gelişimini desteklemek
	Bilimsel çalışma becerileri kazandırmak	

Tablo 23'ten devam

		Fen okuryazarı yetiştirmek	
		Bilim insanı yetiştirmek	
<b>Dersin Temel Hedefleri</b>		Günlük yaşam ile fen bilimleri arasında bağ kurmak	
		Hayal gücünü geliştirmek	
		Bilimsel düşünceyi geliştirmek	
		Özgün fikirler üretmek	
		Çalışma becerilerini geliştirmek	
		Soyut kavramları somut olarak anlamak	
		Kendilerini ifade etme ve gerçekleştirmelerini sağlamak	
		Bilimsel merak uyandırmak	
		Özgüven gelişimi sağlamak	
	<b>Öğretim Programına Yönelik Görüşler</b>	<b>Genel görüşler</b>	Program ihtiyaca yönelik
Program ihtiyacı karşılamıyor			
Program esnek değil			
<b>Kazanımlar</b>		Program yetersiz	
		Kazanımlar uygulamaya dönük	
		Kazanımlar fen bilimleri dersine paralel	
		Kazanımlar hayal gücünü destekler nitelikte	
		Kazanımlara yönelik etkinlik bulmak zor	
		<b>Ölçme Değerlendirme</b>	Raporlaştırma süreci öğrencilere uygun değil

Tablo 23'te görüldüğü üzere öğretmenlerin programlara yönelik görüşleri programın çıkış amacı, dersin temel hedefleri ve öğretim programına yönelik görüşler olmak üzere 3 kategoride toplanmıştır.

**Programın Çıkış Amacı** kategorisinde öğretmenler ile neden böyle bir derse ihtiyaç duyulduğu üzerine görüşülmüştür. Bu kategoriye ait basamaklardan biri ‘uluslararası alanda fen-matematik başarısını yükseltmektir. Bu hususta görüşmecilerden Ö3 düşüncesini şöyle ifade etmiştir:

“...Ülkemizin matematik ve fen başarıları dünya sıralamasında sonda olduğu için bunu geliştirmek adına böyle bir ders konulmuş olabilir (Ö3).”

“Fen dersini desteklemek” basamağına ilişkin görüşmecilerden Ö10 görüşünü şöyle belirtmiştir:

“Bence böyle bir derse ihtiyaç vardı. Fenin de sahaya dökülmüş, uygulamaya dökülmüş şeklinin olması lazımdı. Öğrenci, derste öğrendiğini bir şekilde bir yerde uygulayabilmeli (Ö10).”

“...Bence çocukların yatkın olduğu kısımlar, yetenekleri ortaya çıksın diye konulmuş derslerdi. Fene ilgisi olan çocukların kendilerini gösterebilmeleri için konulmuş bir ders SBU (Ö12).”

“Ders içi uygulamaları yapabilmek için ekstra zaman gerektiğinden, matematik ve fen için seçmeli ders gerekiyordu bence. Dersin konma amacı: Fene olan ilgiyi arttırmak (Ö8).”

**Dersin Temel Hedefleri** kategorisinde bulunan basamaklara yönelik öğretmenlerin ifadelerinden bir kısmı şöyledir:

“...bence programın asıl amacı: Bilimsel düşünceyi geliştirmek, aşamalarını hissettirerek öğretmek, özgün fikirleri ortaya koyabilmelerini sağlamak ve kontrollü sistemlerle grup ve işbirlikçi çalışmasını sağlamak (Ö9).”

“Bence bu dersin kazanımı: Fen bilimlerini desteklemek ama sadece fen de değil çocuğun günlük hayatını bilimle ilişkilendirmesini sağlamak (Ö4).”

“Bilim uygulamaları dersinin amacı hayatı yaparak yaşayarak öğrenmek, fen bilimlerini ezberden çıkarmak kalıcı öğrenmeyi sağlamak (Ö1).”

“...program, fen okuryazarı yetiştirmeyi ve bilim insanlığı yolunda çocukları yetiştirmeyi amaçlıyor (Ö2).”

**Öğretim Programına Yönelik Görüşler** genel görüşler, kazanımlar ve ölçme değerlendirme olmak üzere 3 alt kategoride toplanmıştır. *Genel görüşler* alt kategorisinde öğretmenler, öğretim programı ile ilgili genel düşüncelerini dile getirmişlerdir. Bu hususta öğretmen görüşlerinden bir kısmı şöyledir:

“Bilim uygulamaları çıkış noktası olarak çok güzel ama müfredatının yapabileceklerimizi kısıtlaması bakımından program çok olumlu değil. Problemin saptanması açısından güzel bir düşünceydi (Ö6).”

“Bence öğrencilerin sosyalleşmesi, öğrenci merkezliliği ve çağın gerekliliğini sağlaması açısından güzel bir ders (Ö7).”

*“Bilim uygulamaları dersi programının rastgele yapıldığını düşünüyorum (Ö11).”*

*“Programı tam oturmuş değil. Bence acele konmuş bir ders çünkü bir boşluk var. Bizler bu boşlukta bilim uygulamaları yapmayı fen dersi işliyoruz (Ö9).”*

Öğretim programının *kazanım* alt kategorisine göre öğretmenler, kazanımların uygulamaya dönük, fen bilimleri dersine paralel ve hayal gücünü geliştirir nitelikte olduğunu belirtmiştir. Öte yandan öğretmen görüşlerine göre kazanımlara yönelik etkinlik bulmak konusunda zorluk yaşanmaktadır. Bu konuda öğretmen görüşlerinden bir kısmı aşağıda sunulmuştur:

*“Kazanımlar hep becerilere yönelik düz anlatıma yönelik hiçbir beceri yok tamamen hayal gücünü geliştirici, beceri geliştirici (Ö10).”*

*“Kazanımı fen bilimleri dersine paralel gidecek aslında ama ben ayısını uyguluyorum (Ö8).”*

*Ölçme değerlendirme* alt kategorisinde, öğretim programının ölçme değerlendirme kısmında yer alan etkinlik sonu raporuna ilişkin görüşmecilerden Ö6 görüşünü şöyle ifade etmiştir:

*“Deneyi raporlaştırma süreci sıkıcı. Çocuklar yapıp kısa yoldan sonuca ulaşmayı seviyorlar. Bilimsel sabır gösteremediklerini gördüm. Bu anlamda sıkıntı yaşadım (Ö6).”*

#### **4.9. Araştırmanın Dokuzuncu Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumlar**

Araştırmanın dokuzuncu alt problemini “Öğretmenler SBU alanında yeterliliklerini nasıl değerlendirmektedir?” sorusu oluşturmaktadır.

##### **4.9.1. Öğretmenlerin SBU Alanındaki Yeterlilikleri ile İlgili Görüşleri**

Öğretmenlerin SBU alanındaki yeterliliklerine yönelik görüşleri, öğretmenlere göre yeterliliklerin bağlı olduğu faktörler ve öğretmenlerin mesleki gelişim çabaları Tablo 24’te sunulmuştur:

**Tablo 24.** Öğretmenlerin SBU Alanında Yeterlilikleri ile İlgili Görüşleri

KATEGORİLER	KODLAR
Öğretmenlerin SBU alanındaki yeterlilikleri ile ilgili görüşleri	Yeterli görüyor
	Yetersiz görüyor
Öğretmenlere Göre Yeterliliğin Bağlı Olduğu Faktörler	Fen öğretmeni olmak
	Mesleki deneyim
	Okul imkanlarına sahip olmak
	Bilimsel merak
Mesleki Gelişim Çabaları	Zümre desteği alıyor
	Hizmet içi eğitimlere ihtiyaç duyuyor

Tablo 24’te **Öğretmenlerin SBU Alanında Yeterlilikleri ile İlgili Görüşleri** kategorisinde, görüş bildiren öğretmenlerin yarısı bu derste kendini yetersiz gördüğünü belirtmiştir. Bu konu hakkında öğretmen görüşlerinden bazıları şöyledir:

*“Yeterli değiliz bence. Benim hayalimde ürettiklerim ile çocuğa katabileceklerimi yeterli görmüyorum (Ö10).”*

*“...imkânlarca bir şeyler yapmaya çalışıyoruz ancak öz eleştiri yapacak olursam çok iyi olduğumu düşünmüyorum (Ö3).”*

*“Yeterliliğim az. Ben yeni mezunum (Ö7).”*

*“Kendimi yeterli görüyorum. Kazanımlara hakimim, deneyimim var. İmkânlara da sahipseniz etkinlik rahat yürütülür (Ö9).”*

**Yeterliliğin Bağlı Olduğu Faktörler** kategorisinde fen öğretmeni olmak, mesleki deneyim, okul imkânlarına sahip olmak ve bilimsel merak görülmektedir. Bu konu ile ilgili görüşlerden bazıları aşağıda sunulmuştur:

*“...Deneyimin çok çok önemli olduğunu düşünüyorum. Deneyimi olmayan öğretmenler içinde merakın çok önemli olduğunu düşünüyorum (Ö9).”*

*“Zümrelerle görüşüyoruz zaten desteğe ihtiyaç duymadım o yüzden. Üniversiteden aldığımız bilgiler yeterli bence bu dersi yürütmek için (Ö5).”*



**Mesleki Gelişim Çabaları** kategorisine göre öğretmenler ders yürütme sürecinde zümrelerinden destek almaktadır ve bu alanda hizmet içi eğitime ihtiyaç duymaktadır. Bu hususta öğretmen görüşlerinden bazıları aşağıda sunulmuştur:

*“Ders ile ilgili desteğe ihtiyaç duymadım ama hizmet içi eğitim gerekli (Ö8).”*

*“Kesinlikle hizmet içi eğitime ihtiyaç duyuyorum ve istiyorum (Ö6).”*

*“Deneyler açısından MEB’in düzenlediği kurslar oluyormuş sanırım daha çok deneyler üzerine. Ona ben de katılmayı düşünüyorum (Ö7).”*



## V. BÖLÜM

### SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırma bulgularından elde edilen sonuçlara ve sonuçlara yönelik yapılan önerilere yer verilmiştir.

#### 5.1. Sonuçlar

Araştırma sonuçlarına göre seçmeli derslere yönelik görüşler; faydalı, gereksiz, yetersiz ve amaç dışı kullanılan dersler olmak üzere 4 grupta toplanabilir. Öğretmen, öğrenci ve velilerin genel görüşlerine göre seçmeli dersler; seçim imkânı tanınması, ilgi, ihtiyaç yeteneğe yönelik seçim imkanı sunması, ilgi duyulan alanda çalışma yapabilmeyi sağlaması, derslerin dikkat çekici olması, eğlenerek öğrenmeyi sağlaması, gelecekteki alan seçimlerinde rehberlik etmesi açısından faydalı görülmüştür. Taş (2004) ve Uysal (2015) tarafından yapılan araştırmalarda da benzer olarak seçmeli dersler öğretmenler tarafından faydalı ve gerekli dersler olarak yorumlanmıştır. Öte yandan bazı öğretmenler seçmeli dersleri, amaç dışı kullanılan gereksiz ve nitelik açısından yetersiz dersler olarak yorumlamıştır. Benzer olarak Tarhan ve Zinek (2013) tarafından yapılan araştırmaya göre, seçmeli dersler kuramsal olarak işlevini yerine getiremediğinden, öğretmenler tarafından gereksiz bir eğitim uygulaması olarak görülmektedir. Memduhoğlu ve Mazlum'un (2013) araştırmasına göre seçmeli dersler amacına uygun yürütülmemekte ve bu nedenle verimsiz geçebilmektedir.

Araştırma sonuçlarına göre SBU dersinin seçiminde öğrenci ve veli kararından farklı olarak; sadece veli isteği, okul idaresinin seçimi, öğretmen yönlendirmesi gibi zorunluluklara dönüşen seçimler yer almaktadır. Bu durum 31.08.2012 tarih ve 12668 sayılı ve 2012/37 no'lu Milli Eğitim Bakanlığı Temel Eğitim Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan genelgede yer alan "*Seçmeli derslerle; öğrencilerimizin akademik başarıları yanında ilgi ve yeteneklerini keşfetmeleri ve geliştirmeleri amaçlanmıştır. Bu nedenle seçmeli dersler;*

*öğrencilerin ilgi, yetenek ve istekleri doğrultusunda velisinin de rehberliğinde öğrenci tarafından seçilecektir.*” ibaresine tezat oluşturmaktadır. Benzer olarak Albayrakoğlu'nun (2016) yaptığı çalışmada, öğrencilerin seçmeli derslerin karar aşamasında birçok durumdan dolayı özgün iradelerini ortaya koyamadığı, ilgi ve isteklerine göre ders seçemedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Akay vd. (2016) tarafından yapılan çalışmada seçmeli derslerin seçiminde öğretmen, idare ve ailelerin etkisinin daha çok olduğu; öğrencilerin ders seçiminde ilgi ve ihtiyaca yönelik seçimin daha geri planda kaldığı sonucuna ulaşılmıştır. EARGED (2008) tarafından yapılan çalışmada, okul müdürlerine göre seçmeli derslerin seçiminde okulların imkânları ilk sırada, okulda dersi yürütecek öğretmenlerin bulunması ikinci sırada, öğrenci istekleri üçüncü sırada yer almaktadır. Erdem ve Genç (2014) tarafından öğrencilerin seçmeli derslere yönelik görüşlerini ortaya koyan araştırmaya göre ders seçiminde ailelerin kararı daha belirleyici olmakta, öğrenciler karara uyum sağlamaktadır. Coşkun (2016) tarafından yapılan araştırmada öğretmenler, seçmeli ders olmasına rağmen ders seçiminin öğrenci isteği dikkate alınmadan, okul idaresi ve veli isteği ile yapıldığını belirtmiştir.

Araştırma sonuçlarına göre öğrenci ve velilerin önemli bir kısmı ders seçimi öncesi ders ile ilgili ön bilgilerinin olmadığını ifade etmiştir. Velilerin ders hakkında bilgi sahibi olmamasının göstergesi olarak: Dersi tamamen fen bilimleri odaklı seçmeleri, dersin amacını ana ders takviyesi olarak belirtmeleri, öğretmenlerin değindiği üzere deney yapıldığında dersi boş ders olarak algılamaları hususları sayılabilir. Milli Eğitim Bakanlığı Temel Eğitim Genel Müdürlüğü tarafından 19.01.2016 tarihinde yayınlanan seçmeli dersler konulu yazıda; öğrenci ve velilerin seçmeli dersler ile ilgili okul müdürlükleri tarafından bilgilendirileceği, ilgili seçmeli derslerde öğretmen olmaması durumunda okul yönetiminin öğrenci ve velileri yönlendirmeyeceği, öğretmen olmaması durumunda başka okullardan görevlendirme yolu ile öğretmen ihtiyacı kapatılacağı belirtilmiştir (MEB, 2016).

Araştırma sonuçlarına göre öğrenci ve öğretmenler SBU dersinin deneye ilgi duyan kişiler tarafından seçildiğini belirtmiştir. Derse yönelik önerilerde “deney yapılmalı” ve “daha çok deney yapılmalı” önerileri veliler ve öğrencilerce ortaklaşa dile getirilmiştir. Öğrenme-öğretme sürecine ilişkin görüşlerde de öğretmen ve

öğrenciler tarafından ders kapsamında en fazla vurgulanan etkinlik deney olmuştur. Öğretmenler, müfredata bağlı deneylerin yanında öğrenci isteklerine bağlı, öğrencilerin geliştirdikleri deneyleri ya da fen bilimleri dersinde yapılan-yapılmayan deneylerin yapıldığını belirtmiştir. Yıldız vd.'ne (2006) göre deneyler, öğrencilerin fen kavramları ve bilimsel yöntemi öğrenmelerinde somut yaşantılar sağlamaktadır. Ayrıca deneyler, fen bilimleri öğrenme yaşantılarının gerekli ve ayrılmaz parçasıdır. Etkinlik seçiminde ise öğrencilerin yaş düzeylerine, ihtiyaçlarına uygun; bireysel ve grup çalışmasına elverişli, ilgi çekici, günlük hayat ile bağ kurmalarını sağlayan, bilişsel süreç becerilerin kazandırmayı hedefleyen ve öğrencilerin aktif katılabileceği etkinliklerin seçildiği belirtilmiştir. Bu açıdan SBU dersinin amacına uygun yürütüldüğünde kalıcı öğrenme ve gelişim üzerinde oldukça etkili olduğu ve deneysel-uygulamalı olarak işlenen SBU derslerinin öğrencilerin ilgi, istek ve beklentilerine hitap ettiği söylenebilir. Öte yandan dersin doğrudan fen bilimleri dersi olarak kullanılması, fen bilimleri dersi takviyesi olarak kullanılması, derste kullanılan yöntemin sıklıkla anlatım yöntemi olması ya da dersin boş geçmesi gibi program dışı uygulamalar da görülmektedir. Araştırmada öğrenci görüşlerinden birisi de SBU dersinin erkek öğrenciler tarafından daha çok tercih edildiği yönündedir. Osborne ve Collins (2010) tarafından yapılan araştırmaya göre, öğrencilerin bilim derslerine yönelik tutumlarını etkileyen faktörlerden biri de cinsiyettir. Mıhladız ve Duran'ın (2010) yaptığı çalışmada ise öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre bilime yönelik tutum puanları arasında anlamlı düzeyde farklılık saptanmamıştır.

Araştırmada dersin değerlendirme sürecine yönelik öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre ölçme ve değerlendirmede klasik yazılı sınavlar gibi geleneksel yöntemler kullanıldığı görülmüştür. SBU Dersi Öğretim Programı ise öğrencilerin sistematik düşünme becerilerinin gelişimi ve çalışmalarını bilimsel bir dille ifade etmelerini amaçlayan uygulama sonu raporları ve öğrencilerin uygulama sürecini değerlendiren performans değerlendirmeyi öngörmektedir. Bu durum Tekbıyık ve Akdeniz (2008) tarafından dile getirilen öğretim programı ne kadar etkin ve verimli hazırlanırsa hazırlansın, okullarda uygulamaya koyan öğretmenler etkili olarak uygulamadıkça, programın tek başına bir anlam ifade etmediği görüşünü desteklemektedir.

Dersin not ile değerlendirilmesi hakkında farklı görüşler mevcuttur. Not olmalı görüşünü savunan 3 grubun da ortak sebebi “öğrenciyi çalışmaya teşvik eder” şeklinde olmuştur. Not olmamalı diyen her 3 grup da öğrencilerin daha kolay gördükleri derse yöneleceğini ifade etmiştir. Ting ve Lee (2012) tarafından yapılan çalışmada da öğrencilerin notlarını yükseltme isteğinden dolayı ders seçiminde kolay olarak gördükleri derse yöneldiği belirtilmiştir. Bunun yanında öğretmenler başarı düzeyinde artış, öğrenci ve velinin dersi önemsemesi ve dersin uygulanabilirliği açısından notu olumlu görmüş; kaygıya sebep olması, seçmeli derslerin amacına uygun olmaması, objektif değerlendirememesi açısından olumsuz görmüştür. Veliler de öğretmenlere benzer olarak not olmamalı kategorisinde seçmeli derslerin amacına uygun olmadığını dile getirmiştir. Not olmalı görüşünü savunan veliler; öğretmen, öğrenci ve veliye dönüt sağladığını belirtmiştir. Öğrenciler de benzer olarak not ile değerlendirmenin öğrencilere dönüt sağladığını ifade etmiştir. Aynı zamanda öğrenci ve veliler not ile değerlendirmenin daha adil bir sistem olduğunu dile getirmiştir. Benzer olarak Albayrakoğlu'nun (2016) çalışmasında öğretmenler notla değerlendirmeyi öğrencilerin ciddiye alması yönünden olumlu görürken öğrencileri zoraki öğrenmelere ittiği için olumsuz yorumlamıştır. Bozdoğan vd. (2014) tarafından yapılan araştırmada ise öğretmenler, not ile değerlendirmenin dersin ciddiye alınmamasına sebep olduğunu belirtmiştir. Şahin ve Koç'un (2016) araştırmasında, not verilmemesinin bazı sorunlara yol açtığını belirtilirken; kaygıya yol açmaması ve öğrencilerin sadece öğrenmeye odaklı olmaları açısından olumlu bulunmuştur. ERG (2015) tarafından yapılan “Eğitim İzleme Raporu 2014-2015” adlı çalışmada bazı öğretmenler ve idareciler, not uygulaması ile birlikte derslere devam zorunluluğunun daha çok dikkate alındığını ve öğrencilerin dersleri daha fazla ciddiye aldıklarını belirtmişlerdir.

Araştırma sonuçlarına göre ders ile ilgili karşılaşılan sorunlarda öğretmenler tarafından en fazla vurgu yapılan sorunlar: Laboratuvar imkanlarının yetersizliği, dersin kılavuz kitabı ve ders kitabının olmamasıdır. Aynı zamanda öğretmenler kazanımlara yönelik etkinliklerin öğrencilerin ilgisini çekmediğini ifade ederken, veliler de dersin yaratıcılığa hitap etmediğini dile getirmiştir. Çavuş ve Kaptan (2013) tarafından yapılan araştırmada da öğretim materyalindeki etkinliklerin öğrencilerin dikkatini çekmemesi, sınıfın kalabalık oluşu, araç gereç eksikliği gibi

durumların dersin uygulanabilirliğini düşürdüğü ifade edilmiştir. Benzer olarak Kapucu (2016b), Bozdoğan ve Şengül (2014), Tanrıverdi ve Kardaş (2013) tarafından yapılan araştırmalarda da öğrenme ortamı ile ilgi sorunlarda malzeme eksikliği gösterilmektedir. Coşkun (2016), Bozdoğan vd. (2014) ve Yayla ve Kozikoğlu (2013) tarafından yapılan araştırmalarda da SBU dersini yürüten öğretmenler, kendilerini yönlendirecek yazılı materyalin olmamasını sorun olarak ifade etmiştir. Bu bakımdan öğretmenlere alternatif etkinlikler sunan, yol gösterici bir kitabın beklentiyi karşılayacağı söylenebilir. Hem öğretmen hem de velilerce dile getirilen sorunlarda dersin öğretmenler tarafından yeterince önemsenmemesi ve dersin amaç dışı kullanılması görülmektedir. Öğretmenler ve öğrenciler tarafından ortak olarak belirtilen sorunlarda öğrencilerin derse hazırlıksız gelmesi, derse ilgisizliği görülmektedir. Bu durum ilgi ve isteğe bağlı ders seçiminin önemini bir kez daha göstermektedir. Derse ilgili ve dersi isteyerek seçen öğrenciler ve öğretmenler dersin amaçlarına ulaşmasında çok daha etkili olacaktır. Nitekim Şahin ve Koç (2016) tarafından yapılan araştırmada öğrencilerin SBU dersine yönelik değiştirmek istedikleri hususlarda öğretmen faktörü de görülmektedir.

Araştırma sonuçlarına göre öğretmenler ve öğrenciler malzeme temin etmeyen öğrencileri sorun olarak görürken, veliler de malzeme temininde zorluk yaşadığını dile getirmiştir. Malzeme temininde yaşanan zorluklar: öğrencilerin ekonomik durumu, taşınmalı sistem, malzeme bulma kolaylığı, öğrenci ve velinin derse karşı tutumu gibi birçok faktöre bağlıdır. Öğretmen, öğrenci ve veliler tarafından problem olarak görülen bu durum SBU dersi öğretim programında yer alan ‘Çevreden kolaylıkla temin edilen araçlar ile etkinlik düzenlenmesi’ ibaresi ile çözümlenebilir. Ayrıca öğrencilerin günlük hayatta karşılaştıkları malzemeler ile etkinlikleri yürütmeleri hayat ile bağ kurmalarında da etkili olacaktır. MEB tarafından yayınlanan “Bilim Uygulamaları Öğretim Programı ve Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulları 5. Sınıf Öğretmenler İçin Öğretim Materyali” kitabının 5. sınıf fen ve teknoloji dersi öğretim programında yer alan ünitelere dağılımını inceleyen Eke (2013), araştırmasında deneylerin ekstra maliyet ve araç gerektirmemesinin avantaj olduğunu dile getirmiştir.

Araştırmada SBU dersinin, öğrencilere bilişsel, duyuşsal ve devinişsel alanda katkılar sağladığı sonucuna varılmıştır. Yetenek genel olarak bilişsel, duyuşsal ve motor davranışlar ile ilgili gizil güç olarak nitelendirilmektedir. Bu bakımdan dersin öğrencilerin gizil yeteneklerini keşfetmelerinde ve yeteneklerini geliştirmelerinde etkili olduğu söylenebilir. Benzer sonuçlar Şahin ve Koç (2016), Bozdoğan vd. (2014) tarafından yapılan araştırmalarda da belirtilmiştir. Bilime duyulan ilgide ve merakta artış; öğretmen, öğrenci ve velilerce dersin katkılarından biri olarak gösterilmiştir. Kapucu (2016a) tarafından yapılan araştırmaya göre de SBU dersini alan öğrenciler, almayan öğrencilere göre bilimsel çalışmalar yapmakta daha isteklidir. Araştırmada düşünme becerilerinin gelişimi, farklı fikirler ortaya koyma, uygulamalı öğrenme , farklı duyulara hitap ederek dersin kalıcı öğrenilmesi gibi katkılar dikkat çekmektedir. Dersin amaçlarından biri olan günlük yaşam ile bilimsel olaylar arasında bağ kurabilme yeteneği; öğretmen, öğrenci ve veliler tarafından ortak olarak dile getirilmiştir.

Dersin fen bilimleri dersine yönelik katkılarına bakıldığında, SBU dersinin fen bilimleri dersini pekiştirmesi ve fen bilimleri dersine karşı olumlu tutum sergilenmesi açısından faydalı olduğu, öğretmen ve öğrenciler tarafından belirtilmiştir. Benzer olarak Coşkun (2016) tarafından yapılan çalışmaya göre, öğretmenlerin büyük bir kısmı SBU dersinin öğrencilerin fen bilimlerine yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediği görüşündedir. Ayrıca öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre, SBU dersi fen bilimleri ders başarısının artmasında olumlu etki göstermektedir. Duman ve Tungaç (2016) tarafından yapılan çalışmada da, öğrencilerin SBU dersi akademik başarı puanları ile fen bilimleri dersi akademik başarı puanları arasında anlamlı ve pozitif yönde ilişki saptanmıştır. Eke (2013) tarafından yapılan araştırmada SBU dersi etkinliklerinin fen bilimleri dersi ünitelerine paralel yapıldığında kalıcı öğrenmeyi sağlayacağı belirtilmiştir. Öğretmen ve öğrenciler tarafından ortaklaşa belirtilen bir diğer görüş de dersin eğlenceli ve öğrenme ortamının daha rahat olduğudur. Veli görüşlerinde de öğrenci görüşlerine benzer olarak dersin eğlenerek öğrenmeyi sağladığı belirtilmiştir. Veliler ve öğretmenler, öğrencilerin ders kapsamında başarı hazzını tattığını dile getirmiştir. Bentley'e (2003) göre öğrenme ve gelişme sürecinin devamı için gerekli cesaretin

temini, kişinin kendine duyduğu saygı ve güvenin gelişiminde başarı hazzının çok önemli yeri vardır (Aktaran: Akbaba, 2006: 348-350).

Araştırmada dersin daha etkili hale gelmesine yönelik önerilerde veliler ve öğrenciler tarafından dile getirilen “öğrenci-öğretmen etkileşimi artmalı” önerisi dikkat çekmektedir. Wheless ve Allen (2004) tarafından yapılan ve öğretmen davranışları ile öğrenci eğitimi arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmaya göre, ilgi ve samimiyete dayalı öğretmen öğrenci ilişkilerinin öğrencilerin hem bilişsel hem duyuşsal davranışları üzerindeki etkisi yüksektir (Aktaran: Saydam ve Telli, 2011: 24). Öğretmenlerin önerilerinde yer alan görüşlerden biri de ders kapsamında öğretmen veli iş birliğinin yapılmasıdır. Öğretmen-veli iş birliği, velinin ders hakkında bilgi sahibi olmasını ve ders gerekliliklerinin yerine getirilmesinde öğrenci ve öğretmene yardımcı olmasını sağlayabilir. Çamlıbel ve Çakmak’a (2010) göre öğrenme sürecine aile katılımı sadece başarı düzeyinde değil; öğrencilerin duyu, düşünce, tutum ve kişilik gelişimlerinde de etkili olmaktadır. Şan ve Boran’a göre (2013) ailelerin çocuğunu bilimsel etkinliklere teşvik etmesi, öğrencilerin bilimsel tutum sergilemesinde etkilidir. Araştırmada diğer dikkat çeken öğretmen önerilerden biri de SBU dersinin anasınıfı düzeyinden başlamasıdır. Akman, Uyanık ve Balat’a (2011) göre çocuklar öğrenme sürecinde devamlı olarak inceleme ve araştırma yaparlar. Bilim insanlarının çalışmalarında izlediği yollar, çocukların öğrenmek için doğal olarak kullandıkları yoldur. Bu özelliklerinden dolayı öğrenmede çocukların davranışı ile bilim insanının davranışları birbirine benzetilmektedir. Ayvacı’ya (2010) göre de bilimsel süreç becerilerin kazanımı için okul öncesi dönem kritik dönemdir. Kandır vd.’ne (2015) göre bilim eğitiminde, bilimsel süreç becerilerin okul öncesi dönemde çocuklara kazandırılması oldukça önemlidir. Eliason ve Jenkins’a (2003) göre fen ile ilgili çalışmalar çocukların doğal merakını geliştirir ve gelecekteki keşiflerine öncülük eder. Bu bakımdan, öğretmenler tarafından dile getirilen erken yaşta başlayan bilim eğitimi, hem öğrenciler için hem de temeli sağlam öğrenciler ile eğitime devam edecek öğretmenler için oldukça verimli olacaktır. Diğer dikkat çeken öğretmen önerileri: SBU dersi için gerekli eğitimin eğitim fakültelerinden başlaması ve dersi yürütecek olan öğretmenlerin bu dersi isteyerek seçebilmesidir. Öğrencilerin öğrenme-öğretme süreçlerine ilişkin önerilerinde, laboratuvar malzemelerinin tanıtılması önerisi yer almaktadır.



Laboratuvarlar kavramların somutlaştırılmasında ve anlaşılır hale gelmesinde katkı sağlamaktadır (Ayas vd., 1994). Derslerde laboratuvar çalışmalarına gereken önemi vermeyen öğretmenlerin çoğunun, mezun oldukları üniversitede laboratuvar alışkanlığı kazanmayan ya da kazandırılmayan, okullarında laboratuvar imkânı olmayan öğretmenler olduğu belirlenmiştir (Üstüner, 2000). İmkân olan okullarda öğrencilerin laboratuvar malzemelerini tanımaları, kullanım amaçlarını bilmeleri, aktif olarak kullanmaları aynı problemin devam etmemesi için oldukça önemlidir.

Araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin SBU dersinin çıkış amacına yönelik görüşlerinden bazıları: Uluslararası sınavlarda başarı düzeyimizi arttırmak, bilim insanı yetiştirmek, bilimsel çalışma becerileri kazandırmaktır. Şahin ve Koç'un (2016) yaptığı araştırmaya göre SBU dersi öğrencilere bilimsel çalışma farkındalığı kazandırmaktadır. Çiftçi ve Özok'a (2013) göre yeni sistemle beraber gelen seçmeli dersler ile eğitimde ulusal ve bireysel başarının artması beklenmektedir. Uluslararası sınavlarda başarı düzeyi yüksek ülkelere bakıldığında, genel olarak eğitim sistemlerinin uygulanabilirliği, özelde seçmeli derslerin öğrenci başarısını destekleyici nitelikte olmasından kaynaklanmaktadır.

Araştırma sonuçlarına göre öğretmenler, SBU dersinin kazanımlarının fen bilimleri dersi kazanımlarına paralel olduğu yönünde görüş belirtmiştir. Kapucu (2016b) tarafından yapılan araştırmada da, öğretmenler benzer olarak içeriğin fen bilimleri konuları ile örtüştüğünü belirtmiştir. Eke (2013) tarafından yapılan araştırmada, 5.sınıf SBU etkinliklerinin fen ve teknoloji dersine paralel olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumda fen bilimlerini kapsayan bir dersin, "Bilim Uygulamaları" olarak genel bir ifade ile adlandırılmasının ders kapsamı ile uyumadığı söylenebilir.

Araştırma sonuçlarına göre öğretmenler, öğretim programını ihtiyaca yönelik olması yönünden olumlu bulmuştur. Olumsuz görüşlerde; programın esnek olmaması, ihtiyaca cevap verememesi, kazanımların yetersizliği, kazanımlara yönelik etkinliklerin az olması, programda belirtilen raporlaştırma sürecinin öğrencilere uygun olmaması görüşleri yer almaktadır. Kapucu (2016b) tarafından yapılan çalışmada da kazanımlara yönelik öğretmen görüşleri incelendiğinde, öğretmenler genellikle kazanım sayısının artırılmasına ilişkin görüş belirtmişlerdir.

SBU öğretim programında ise, dersin etkinlik çeşidi, ortam, yöntem, araç ve gereç çeşidi vb. bakımlarından esnek olduğu ifade edilmektedir.

Araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin bir kısmı SBU alanında kendilerini yetersiz hissettiklerini dile getirmiştir. Dolayısıyla öneriler kısmında öğretmenler, ders kapsamında öğretmenlere eğitim verilmesini önermiştir. Öğretmenlere göre yeterlilik: Fen öğretmeni olmak, deneyim, imkanlar ve bilimsel merak ile sağlanabilmektedir. Bu alanda destek alma yöntemi olarak zümre desteği görülmektedir. Bozdoğan vd. (2014) tarafından yapılan çalışmaya göre SBU dersine giren öğretmenlerin tamamının bu ders kapsamında daha önce hizmet içi eğitim almadığı ve bu öğretmenlerin tamamının bu ders kapsamında hizmet içi eğitim almak istediği belirtilmiştir. Öğretmenler ile ilgili karşılaşılan sorunlarda dersin önemsemesi, dersi amaç dışı kullanması, teknoloji kullanımında isteksizlik, yeterince deneyim sahibi olmama gibi durumlar görülmektedir. Öğretim programının verimliliği, onun uygulayıcısı olan öğretmenler ile doğrudan ilişkilidir. Dolayısı ile öğretmen niteliğini arttırmak, programı daha işler hale getirecektir.

## 5.2. Öneriler

- SBU dersini öğretmenlerin ve öğrencilerin isteyerek seçmesi dikkate alınmalıdır.
- Seçmeli derslerin seçim aşamasında velilere okul yönetimi ve öğretmenler tarafından ders içerikleri hakkında bilgilendirme çalışmaları yapılmalıdır.
- Ders verimliliği için okulların fiziksel şartları iyileştirilmeli ve ders materyal yönünden zenginleştirilmelidir. Laboratuvar imkânı olan okullarda laboratuvar ortamında öğrencilerin malzemelerin amacını bilerek ve tanıyarak aktif olarak kullandığı uygulamalara yer verilmelidir.
- Kazanımlara yönelik alternatif etkinliklerin bulunduğu, her sınıf için ayrı düzenlenmiş etkinlik kitabı ve her sınıf düzeyi için ayrı hazırlanmış ders kitabı olmalıdır.
- SBU dersinin rahatlıkla uygulanabilmesi ve öğrencilerin aktif katılımı açısından sınıf mevcutları kalabalık olmamalıdır.
- SBU dersi kapsamında öğrenci-öğretmen etkileşimi daha çok artmalıdır.
- SBU dersine yönelik öğretmen eğitimleri, eğitim fakültesi düzeyinde başlamalıdır.
- SBU dersi öğretim programı yeniden düzenlenerek içerik zenginleştirilmelidir.
- SBU dersi öğrencilerin çevreye karşı en fazla merak duyduğu ve sorguladığı yaş dönemi olan okul öncesi dönemde öğrencilerin gelişim düzeyine uygun strateji, yöntem ve tekniklerle uygulamaya konmalıdır.
- Öğretmenler SBU dersi kapsamında hizmet içi eğitimle desteklenmelidir.
- Dersin değerlendirilmesinde geleneksel yöntemlerden ziyade, öğretim programında belirtildiği üzere çalışmaları bilimsel dil ve formatta anlatma alışkanlığı kazandıracak uygulama raporları kullanılmalı ayrıca süreç boyunca öğrencilerin aktif katılımı, tutumları, çalışmalar içerisindeki etik davranışları dikkate alınmalıdır.
- Farklı ülkelerde uygulanan Bilim Uygulamaları dersi ile ülkemizdeki Bilim Uygulamaları dersini karşılaştıran çalışmalar yapılarak, dersin öğretim programının geliştirilmesine katkı sağlanmalıdır.

- SBU dersi içerik olarak fen bilimlerini kapsadığından dolayı, dersin adını “Seçmeli Fen Bilimleri Uygulamaları” olarak düzenlemek daha uygun olacaktır.



## KAYNAKÇA

- Akay, Y., Çırakoğlu, M., ve Yanar, B. H. (2016). Ortaokul 5. ve 6. Sınıf Öğrenci ve Öğretmenlerinin Seçmeli Derslere İlişkin Görüşleri. *İlköğretim Online*, 15(1).
- Akbaba, S. (2006). Eğitimde Motivasyon. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, (13)
- Akman, B., Uyanık Balat, G ve Güler, T. (2011). *Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitimi*. (4.Basım), Ankara: Pegem Yayınları
- Aksoy, G. (2006). *İşbirlikçi Öğrenme Yönteminin Genel Kimya Laboratuvarı Dersinde Akademik Başarıya, Laboratuvar Malzemesi Tanıma ve Kullanma Becerisine Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Aktepe, V.(2005). Eğitimde Bireyi Tanımanın Önemi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(2).
- Aktepe, V. ve Aktepe, L. (2009). Fen ve Teknoloji Öğretiminde Kullanılan Öğretim Yöntemlerine İlişkin Öğrenci Görüşleri: Kırşehir Bilsen Örneği. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1). 69-80.
- Albayrakoğlu, Ö. (2016). *Seçmeli Matematik Uygulamaları Dersi Seçim ve Öğretim Süreçlerinin İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Düzce.
- Aslan, M. (2014). *Ortaokullarda Okutulan Seçmeli Derslerin Seçiminde Velilerin Göz Önünde Bulundurduğu Kriterlerin İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Ayas, A., Çepni, S., Akdeniz, A.R., (1994). Fen Bilimleri Eğitiminde Laboratuvarın Yeri Ve Önemi (II): Laboratuvar Uygulamalarında Amaçlar Ve Yaklaşımlar. *Çağdaş Eğitim*, 19, 7-12.
- Ayvacı, H. Ş. (2010). Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Bilimsel Süreç Becerilerini Kullanma Yeterliliklerini Geliştirmeye Yönelik Pilot Bir Çalışma. *Necatibey*

*Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi, (EFMED) Cilt4, Sayı 2, ss. 1-24.*

Bakır, K. (2015). *Demokratik Eğitim: John Dewey'in Eğitim Felsefesi Üzerine.* (4.Baskı) Ankara: Pegem Akademi.

Bedük, A. (2002). Bilgi Çağı, Örgütlerde Bilginin Önemi ve Bilgi Teknolojilerinin Örgütlere Sundukları Değişim ve Olanaklar. *I.Ulusal Bilgi Ekonomi ve Yönetim Kongresi (10-11 Mayıs 2002): bildiriler kitabı*

Blatt, E. (2014). Uncovering Students' Environmental Identity: An Exploration Of Activities In An Environmental Science Course. *The Journal of Environmental Education 45(3)*, 194-216.

Bozdoğan, B., Bozdoğan, A.E., ve Şengül, Ü. (2014). Bilim Uygulamaları Dersi ile İlgili Öğretmen Görüşlerinin Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 10(3)*, 96-109.

Collins, Ayşe (2005). İlköğretim Türkçe Programları Pilot Uygulama Değerlendirmesi. *Eğitimde Yansımalar VIII: Yeni İlköğretim Programlarını Değerlendirme Sempozyumu* Erciyes Üniversitesi, Tekişik Eğitim Araştırma Geliştirme Vakfı Yayınları, Kayseri, s. 220–229

Coşkun, Ü. (2016). *Bilim Uygulamaları Dersinin Öğrencilerin Fen Okuryazarlığı-Fene Yönelik Tutumlarına Etkisi ve Öğretmenlerin Ders Hakkındaki Görüşlerinin İncelenmesi.* Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara

Coştu, B., Ünal, S. ve Ayas, A. (2007). Günlük Yaşamdaki Olayların Fen Bilimleri Öğretiminde Kullanılması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 8(1)*, 197-207

Çakıcı, Y. (2009). Fen Eğitiminde Bir Önkoşul: Bilimin Doğasını Anlama. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 29*, 57-74.

- Çamlıbel Çakmak, Ö.(2010). Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Aile Katılımı. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(10), 1-17
- Çavuş, R., ve Kaplan, A. Ö. (2013). Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Ortaokul 5. Sınıf Bilim Uygulamaları Dersine Yönelik Görüşleri. *22.Eğitim Bilimleri Kurultayı*, 5-7 Eylül, Eskişehir.
- Çiftçi, S. ve Özok, H., İ. (2014). Türkiye’de ve Dünya’da seçmeli dersler: PISA ve TIMSS sınavlarının etkililiği. *Kesintili On iki Yıllık Zorunlu Eğitim Modelinde Seçmeli Dersler Sempozyumu*,112.
- Darby, J. A. (2006). The Effects Of The Elective Or Required Status Of Courses On Student Evaluations. *Journal of Vocational Education and Training* 58(1), 19-29.
- Demir, A ve Ok, A. (1996). Orta Doğu Teknik Üniversitesindeki Öğretim Üye ve Öğrencilerinin Seçmeli Dersler Hakkındaki Görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(12).
- Doğan, Y. (2010). Fen ve teknoloji dersi programının uygulanması sürecinde karşılaşılan sorunlar. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 86-106.
- Doğru, M. ve Kıyıcı, F.B., (2005). *Fen Eğitiminin Zorunluluğu: İlköğretimde Fen ve Teknoloji Öğretimi*. Editör: Aydoğdu, M. ve Kesercioğlu, T., Ankara: Anı Yayıncılık, 1-8.
- Doğru, M., ve Aydoğdu, M. (2003), Fen Bilgisi Öğretiminde Kullanılan Yöntemlerde Karşılaşılan Sorunlar İle İlgili Öğrenci Görüşleri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 15-29.
- Doğruöz, P. (1998). *Bilimsel İşlem Becerilerini Kullanmaya Yönelik Yöntemin Öğrencilerin Akışkanların Kaldırma Kuvveti Konusunu Anlamalarına Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Driver, R. (1985). *Children's Ideas in Science*. McGraw-Hill Education (UK).

- Duman, M. Ş.ve Tungaç, A. S. (2016). Bilim Uygulamaları İle Fen Bilimleri Dersi Akademik Başarı Puanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Journal of International Social Research*, 9 (45).
- EARGED, (2008). *Seçmeli Derslerin seçim Kriterlerinin Değerlendirilmesi Araştırması*. Ankara.
- Eğitim Reformu Girişimi (ERG). (2015). Eğitim İzleme Raporu 2014-2015  
<http://www.egitimreformugirisimi.org/erg-egitim-izleme-raporu-2014-15/>  
 Erişim Tarihi 23.09.2017
- Eke, C. (2013). Seçmeli Bilim Uygulamaları Dersinin Fen Bilimlerinin Öğretimi Açısından Önemi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi (Journal of Research in Education and Teaching)*, 2(2), 182-188.
- Ercan, E. B. (1996). *4. ve 5. Sınıfta Bilimsel İşlem Becerilerinin Geliştirilmesine Dair Öğretmen Algıları*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Erdem, A. R. ve Genç, G. (2014). Ortaokul Beşinci Sınıfta Seçmeli “Matematik Uygulamaları” Dersini Seçen Öğrencilerin Derse İlişkin Görüşleri. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi, Journal of Qualitative Research in Education*, 2(2), 1026.
- Genç, S. Z. ve Eryaman, M. Y. (2007). Değişen Değerler ve Yeni Eğitim Paradigması. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(1), s.89-102.
- Kaptan, F., & Korkmaz, H. (1999). *"İlköğretimde Fen Bilgisi Öğretimi" İlköğretimde Etkili Öğretme ve Öğrenme Öğretmen El Kitabı Modül 7*. Ankara: Milli Eğitim Basımevi
- Kaptan, F. (1999). Fen Bilgisi Öğretimi. M.E.Basımevi, İstanbul.
- Kapucu, M. S. (2016a). Evaluation of Selective Course of Science Application According to The Views of Middle School Students (5th, 6th And 7th Grades),



5., 6. ve 7. Sınıf Öğrencilerinin Görüşlerine Göre Seçmeli Bilim Uygulamaları Dersinin Değerlendirilmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 12(1), 17-40.

Kapucu, M. S. (2016b). Bilim uygulamaları dersi öğretim programının öğretmenlerin görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi Journal of Qualitative Research in Education*, 4(1), 26-46,

MEB, (1996) 2467 sayılı Tebliğler Dergisi

<http://tebligler.meb.gov.tr/index.php/tum-sayilar> , Erişim Tarihi: 23.09.2017

MEB, (1998). İlköğretim okulu seçmeli dersleri. *Tebliğler Dergisi*. Ankara: MEB Yayınları.

MEB, (2005). *İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (4 ve 5.sınıflar) Öğretim Programı*. Ankara: Meb Yayınevi.

MEB, (2011). *21. yy Öğrenci Profili*. Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı, Ankara

MEB, (2012a). 12 Yıl Zorunlu Eğitim Sorular-Cevaplar. Ankara.

MEB, (2012b). Tebliğler Dergisi, sayı 9596. Ankara: Milli Eğitim Basımevi

MEB, (2012c). 12668 Sayılı Ve 2012/37 No'lu Genelge

[http://mevzuat.meb.gov.tr/html/2012\\_37/genelge2012\\_37.html](http://mevzuat.meb.gov.tr/html/2012_37/genelge2012_37.html)

Erişim Tarihi: 23.09.2017

MEB, (2013a). Ortaokul ve İmam Hatip ortaokulu Bilim Uygulamaları Dersi (5., 6., 7. ve 8. sınıflar) Öğretim Programı. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara.

MEB, (2013b). İlköğretim Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 Ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara.

MEB, (2016) 19.01.2016 tarih ve 652511 sayılı yazı

[http://kozluk.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2016\\_01/28092326\\_semeldersler.pdf](http://kozluk.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2016_01/28092326_semeldersler.pdf)

Erişim Tarihi: 23.09.2017

MEB, (2017). Beden Eğitimi ve Spor Dersi Öğretim Programı (Ortaokul 5,6,7,8), Ankara

Memduhoğlu, H. B. ve Mazlum, M. M. (2013). Seçmeli Ders Uygulamasının Sosyal ve Pedagojik Temelleri ve Yansımaları. *Kesintili On iki Yıllık Zorunlu Eğitim Modelinde Seçmeli Dersler Sempozyumu*. 24-25 Haziran 2013. Van.

Mıhladı, G ve Duran, M. (2010). İlköğretim Öğrencilerinin Bilime Yönelik Tutumlarının Demografik Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(20), 100-121.

Miles M.B. ve Huberman A.M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook. 2nd Edition*, SAGE Publications.

Osborne, J., Simon, S., & Collins, S. (2010). Attitudes towards science: A review of the literature and its implications. *International Journal of Science Education*, 25(9), 1049-1079.

Özden, Y. (2013). *Eğitimde Dönüşüm: Eğitimde Yeni Değerler*. (9. Baskı), Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Özdemir, M. S. (2005). İlköğretim Okullarındaki Öğretmenlerin Yeni İlköğretim Programlarına (I-V. Sınıflar) İlişkin Görüşleri. *XIV Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi Kitabı*, 573-581

Özpolat, V. (2010). Bir Toplumsal Değişme Paradigması Olarak Demokrasinin Eğitime Yansımaları: Demokratik Eğitim. *Milli Eğitim Dergisi*, (135), 365-381.

Özsevgeç, T. (2002). *İlköğretim Öğrencilerinin Fen Bilgisi Konularındaki Zihinsel Gelişim Düzeyleri İle Sahip Oldukları Profiller Arasındaki İlişkilerin Tespiti*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.

Özüt, A. (2014). *İlköğretim Düzeyindeki Seçmeli Derslerin Seçim Kriterlerinin Öğretmen ve Okul Yöneticisi Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi*.

Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.

Resmi Gazete 20/08/2007 Sayı:26619

<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2007/08/20070820-1.htm>

Erişim Tarihi: 23.09.2017

Resmi Gazete 26/07/2014 Sayı: 29072

<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/07/20140726-4.htm> ;

Erişim Tarihi: 23.09.2017

Resmi Gazete 24/6/1973 Sayı 14574

<http://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/14574.pdf>

Erişim Tarihi: 23.09.2018

Saydam, G., ve Telli, S. (2011). Eğitimde Bir Araştırma Alanı Olarak Sınıfta Öğrenci- Öğretmen Kişilerarası İletişimi ve Öğretmen Etkileşim Ölçeği (QTI). *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim dergisi*, 28(2).

Senemoğlu, N. (2003). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim: Kuramdan Uygulamaya*. Ankara: Gazi Kitabevi.

Şahin, Ç., Koç, T. (2016). Bilim Uygulamaları Dersi Hakkında Öğrenci ve Öğretmen Görüşleri. *Online Fen Eğitimi Dergisi*, 1(1), 1-16.

Şan, İ. ve Boran, A. İ. (2013). Scientific Attitude Levels of Gifted Students (A Case from Malatya). *Journal of Theoretical Educational Science*, 6(3), 434-454.

Tan, M. ve Temiz, B. K., (2003). Fen Öğretiminde Bilimsel Süreç Becerilerinin Yeri ve Önemi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 1(13), 89-101

Tanhan, F.(2013). Psikolojik Danışma ve Rehberlik Bağlamında seçmeli ders uygulamalarına ilişkin bir değerlendirme: Öğrenci Merkezli Eğitim. *Kesintili On İki Yıllık Zorunlu Eğitim Modelinde Seçmeli Dersler Sempozyumu*. Van.

- Tanhan, F. ve Zirek, M.S.(2013). Meslek Lisesi Öğretmenlerinin Seçmeli Ders Uygulamalarına Yönelik Görüşleri: Eğitsel Rehberlik Açısından Bir Değerlendirme. *Kesintili On İki Yıllık Zorunlu Eğitim Modelinde Seçmeli Dersler Sempozyumu*. Van.
- Tanrıverdi, S. ve Kardeş, F. (2013). Öğretmenlerin, İdarecilerin ve Okul Psikolojik Danışmanlarının Ortaokullarda Seçmeli Ders Sürecine İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi: Van ili örneği. *Kesintili On iki Yıllık Zorunlu Eğitim Modelinde Seçmeli Dersler Sempozyumu*. 24-25 Haziran 2013. Van.
- Taş, B. S. (2004). *Seçmeli Ders Programlarının Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri Doğrultusunda Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Çukurova Üniversitesi, Adana
- TED (2005). MEB 1-5. Sınıflar öğretim programlarının tanıtım sempozyumuna okulumuz ev sahipliği yaptı. <https://www.tedankara.k12.tr> Erişim Tarihi: 14.07.2014
- Tekbıyık, A. ve Akdeniz, A.R. (2008). İlköğretim Fen Ve Teknoloji Dersi Öğretim Programını Kabullenmeye ve Uygulamaya Yönelik Öğretmen Görüşleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 2 (2), 23-37.
- Ting, D. H.ve Lee C.K C (2012). Understanding students choice of electives and its implications. *Studies in Higher Education* 37(3),309-325.
- TTKB, (1970). VIII. Milli eğitim şurası.  
[https://ttkb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2014\\_10/02113428\\_8\\_sura.pdf](https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2014_10/02113428_8_sura.pdf),  
Erişim Tarihi: 23.09.2017
- TTKB, (1974). IX. Milli Eğitim Şurası.  
[https://ttkb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2014\\_10/02113442\\_9\\_sura.pdf](https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2014_10/02113442_9_sura.pdf),  
Erişim Tarihi: 23.09.2017
- TTKB, (1996). XV. Milli Eğitim Şurası

[https://ttkb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2014\\_10/02113559\\_15\\_sura.pdf](https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2014_10/02113559_15_sura.pdf);  
Erişim Tarihi: 23.09.2017

TTKB, ( 1998). XII. Milli Eğitim Şurası.

[https://ttkb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2014\\_10/02113522\\_12\\_sura.pdf](https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2014_10/02113522_12_sura.pdf)  
Erişim Tarihi: 23.09.2017

TTKB, (2005). 14/07/2005 tarihli 192 sayılı karar.

<http://ttkb.meb.gov.tr/www/gecmisten-gunumuze-kurul-kararlari/icerik/152>  
Erişim Tarihi: 23.09.2017

TTKB, (2006). XVII. Milli Eğitim Şurası

[https://ttkb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2014\\_10/02113631\\_17\\_sura.pdf](https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2014_10/02113631_17_sura.pdf)

TTKB, (2007). 04.06.2007 tarihli 111 sayılı karar

TTKB, (2010a). XVIII. Milli Eğitim Şurası

[https://ttkb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2014\\_10/02113646\\_18\\_sura.pdf](https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2014_10/02113646_18_sura.pdf)  
Erişim Tarihi: 23.09.2017

TTKB, (2010b). İlköğretim Okulları Haftalık Ders Çizelgesi.

<https://ttkb.meb.gov.tr/www/haftalik-ders-cizelgeleri/kategori/7/2/>,  
Erişim Tarihi: 24.09.2017

TTKB, (2010c). 20.07.2010 tarihli 75 sayılı kararı.

TTKB, (2012). Haftalık Ders Çizelgeleri. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.

[http://hazarilkokulu.meb.k12.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/23/08/729296/dosyalar/2012\\_12/26020651\\_1kretimkurumlarhaftalkdersizelgesi.pdf](http://hazarilkokulu.meb.k12.tr/meb_iys_dosyalar/23/08/729296/dosyalar/2012_12/26020651_1kretimkurumlarhaftalkdersizelgesi.pdf),

Erişim Tarihi: 24.09.2017

Uysal, B. (2015). *Ortaokul Seçmeli Dersler Uygulamasının Okul Yöneticisi, Öğretmen ve Öğrenci Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

- Ülgen, G.(1992). İlköğretim Okullarının 6, 7, 8., Sınıflarında Seçmeli Dersler, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*,( 8), 107-114.
- Üstüner, I. Ersoy, Y. & Sancar, M. (2000). .Fen / Fizik Öğretmenlerinin Hizmet İçi Eğitim ve Sempozyumlardan Beklentiler. *IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi*, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Ankara.
- Vural, B. (2005). *Öğrenci Merkezli Eğitim Ve Çoklu Zekâ*. (3.Baskı), İstanbul: Hayat Yayınları
- Yayla, A. ve Kozikoğlu, İ. (2013). *Seçmeli Derslerin İşlevselliği Ve Öğretmen Görüşleri. Kesintili On iki Yıllık Zorunlu Eğitim Modelinde Seçmeli Dersler Sempozyumu*. 24-25 Haziran 2013. Van.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri* (9.Baskı) ,Ankara: Seçkin Yayıncılık
- Yıldız, E., Aydoğdu, B., Akpınar, E. ve Ergin, Ö. (2006). Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Fen Deneylerinin Amaçlarına Yönelik Tutumları. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 3(2), 318.
- Yırtıcı, Z. (2014). *Seçmeli Bilim Uygulamaları Dersinin, Öğrencilerin Bilimsel Süreç Becerileri ve Motivasyonlarına Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- YÖK/Dünya Bankası, (1997). *Milli Eğitimi Geliştirme Projesi Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi*, Ankara.

## EKLER

### EK 1.Öğretmen Görüşme Soruları

*Öğretmen, öğrenci ve velilerin Seçmeli Bilim Uygulamaları dersine yönelik görüşleri nelerdir?*

**Tarih:**...../...../2015

**Saat (Başlangıç/Bitiş)**.....

Merhaba, adım Safiye Leyla Tepecik. Düzce Üniversitesinde Eğitim Programları ve Öğretim bilim dalında yüksek lisans öğrencisiyim. Seçmeli Bilim Uygulamaları dersine yönelik öğretmen, öğrenci ve veli görüşlerinin incelenmesi adlı tez çalışmasını yürütüyorum. Bu araştırma kapsamında SBU dersine giren öğretmenler dersi seçen öğrenci ve veliler ile görüşme yapıyorum. Araştırmaya katılımınız için şimdiden teşekkür ederim. Yaptığım tüm görüşmelerde verilen bilgiler sadece bu araştırmada kullanılacak ve gizli tutulacaktır.

Kayıtları ayrıntılı tutabilmek ve zamanı iyi kullanabilmek için görüşmeyi kaydetmek istiyorum. Sizin için sakıncası var mı?

Başlamadan önce belirtmek istediğiniz bir düşünce ya da sormak istediğiniz bir soru var mı?

Görüşmenin yaklaşık yarım saat süreceğini tahmin ediyorum. İzin verirseniz sorulara başlamak istiyorum.

#### **SORULAR**

1. Seçmeli dersleri nasıl değerlendiriyorsunuz? Sizce seçmeli derslerin önemi nedir?
2. Seçmeli Bilim Uygulamaları dersi hakkında ne düşünüyorsunuz?
  - Dersin gerekliliği
  - Dersin uygulamaya konma amacı
  - Bilim uygulamaları dersini seçen öğrenci profili

3. Fen bilimleri öğretmeni olarak bilim uygulamaları dersinde kendinizi nasıl değerlendiriyorsunuz?
  - Öğretmen yeterliliği
  - Öğretmenin istekliliği, memnuniyeti
  - Hizmet içi eğitim ihtiyacı
4. Sizce öğrencilerin ders seçimi nasıl gerçekleşmektedir?
  - Seçimde kimler etkili olmaktadır?
  - Öğrencilerin derse karşı tutumu nasıldır?
5. Bilim uygulamaları dersi öğretim programını incelediniz mi? Program hakkında neler düşünüyorsunuz?
  - Bilim uygulamaları dersi neyi amaçlıyor?
  - Bilim uygulamaları dersi amaçlarına ulaşmak için nasıl bir yol izliyor?
6. Değerlendirmeyi nasıl yapıyorsunuz?
7. Dersin not ile değerlendirilmesi hakkında ne düşünüyorsunuz?
8. Dersi nasıl işliyorsunuz? Öğrenciler ve siz derste neler yapıyorsunuz?
  - Hangi etkinlikleri yapıyorsunuz?
  - Etkinlikleri kim belirliyor?
9. Bilim uygulamaları dersinin öğrencilere getirileri nelerdir? Öğrencilerin başarılarını nasıl buluyorsunuz?
10. Bu ders ile ilgili karşılaştığınız sorunlar var mı?
11. Sizce dersin daha etkili olması için neler yapılabilir?
12. Başka eklemek istediğiniz bir şey var mı?



## EK 2. Öğrenci Görüşme Soruları

*Öğretmen, öğrenci ve velilerin Seçmeli Bilim Uygulamaları dersine yönelik görüşleri nelerdir?*

**Tarih:**...../...../2015

**Saat** (Başlangıç/Bitiş).....

Merhaba, adım Safiye Leyla Tepecik. Düzce Üniversitesinde Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalında yüksek lisans öğrencisiyim. SBU dersine yönelik öğretmen, öğrenci ve veli görüşlerinin incelenmesi adlı tez çalışmasını yürütüyorum. Bu araştırma kapsamında bilim uygulamaları dersine giren öğretmenler dersi seçen öğrenci ve veliler ile görüşme yapıyorum. Araştırmaya katılımınız için şimdiden teşekkür ederim. Yaptığım tüm görüşmelerde verilen bilgiler sadece bu araştırmada kullanılacak ve gizli tutulacaktır.

Kayıtları ayrıntılı tutabilmek ve zamanı iyi kullanabilmek için görüşmeyi kaydetmek istiyorum. Sizin için sakıncası var mı?

Başlamadan önce belirtmek istediğiniz bir düşünce ya da sormak istediğiniz bir soru var mı? İzin verirseniz sorulara başlamak istiyorum.

### SORULAR:

1. Bu ders döneminde hangi seçmeli dersleri aldın?
2. Sence seçmeli derslerin diğer derslerden farkı nedir?
3. Neden SBU dersini seçmek istedin?
  - Ders seçiminde kimler etkili oldu?
  - Seçim öncesi ders ile ilgili bilgilendirme yapıldı mı?
4. Bu derste neler yapıyorsunuz?
  - Öğrenciler neler yapıyor?
  - Öğretmen neler yapıyor?
  - Hangi etkinliklere yer veriliyor?
  - Etkinlikleri kim belirliyor?
5. Bu ders bilime karşı bakışını nasıl etkiledi? Sana neler kazandırdı?

6. Bu ders ile ilgili karşılaştığın sorunlar var mı?
7. Bilim uygulamaları dersinde karne notunuzu neye göre alıyorsunuz? Dersin not ile değerlendirilmesi hakkında ne düşünüyorsun?
8. Sence Bilim Uygulamaları dersinin daha etkili olabilmesi için neler yapılabilir?
9. Başka eklemek istediğin bir şey var mı?



### EK 3. Veli Görüşme Soruları

**Araştırma sorusu :** *Öğretmen, öğrenci ve velilerin Seçmeli Bilim Uygulamaları dersine yönelik görüşleri nelerdir?*

**Tarih:**...../...../2015

**Saat** (Başlangıç/Bitiş).....

Merhaba, adım Safiye Leyla Tepecik. Düzce Üniversitesinde Eğitim Programları ve Öğretim bilim dalında yüksek lisans öğrencisiyim. Seçmeli Bilim Uygulamaları dersine yönelik öğretmen öğrenci ve veli görüşlerinin incelenmesi adlı tez çalışmasını yürütüyorum. Bu araştırma kapsamında SBU dersine giren öğretmenler dersi seçen öğrenci ve veliler ile görüşme yapıyorum. Araştırmaya katılımınız için şimdiden teşekkür ederim. Yaptığım tüm görüşmelerde verilen bilgiler sadece bu araştırmada kullanılacak ve gizli tutulacaktır.

Kayıtları ayrıntılı tutabilmek ve zamanı iyi kullanabilmek için görüşmeyi kaydetmek istiyorum. Sizin için sakıncası var mı?

Başlamadan önce belirtmek istediğiniz bir düşünce ya da sormak istediğiniz bir soru var mı? İzin verirseniz sorulara başlamak istiyorum.

#### SORULAR:

1. Seçmeli dersler hakkında neler düşünüyorsunuz? Sizce seçmeli derslerin diğer derslerden farkı nedir?
2. Çocuğunuz ya da siz seçmeli dersleri seçerken hangi faktörleri göz önünde bulundurdunuz?
  - Seçimde kimler etkili oldu?
  - Dersten beklentiler nelerdir?
  - Öğrenci/veli seçimden memnun mu, tekrar seçmek ister mi?
  - Seçim öncesi ders ile ilgili bilgilendirme yapıldı mı?
3. Çocuğunuz SBU dersiyile ilgili sizle neler paylaşıyor?
4. SBU dersinin çocuğunuza getirileri nelerdir?
5. Ders ile ilgili çocuğunuzun ya da sizin karşılaştığınız sorunlar var mı?

6. Dersin not ile deęerlendirilmesi hakkında ne dūřunuyorsunuz?
7. Sizce seçmeli bilim uygulamaları dersinin daha etkili olması için neler yapılabilir?
8. Başka eklemek istediğiniz bir şey var mı?



## EK 4. Araştırma İzin Yazısı

