

**T.C.  
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI  
FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ BİLİM DALI**

**TEOG SINAVLARINDA  
SORU SORULAN VE SORULMAYAN  
FEN ve TEKNOLOJİ DERSİ KONULARINA İLİŞKİN  
ÖĞRENCİ VE ÖĞRETMEN BAKIŞ AÇILARI**

**Hazırlayan  
Melek KARACA**

**Danışman  
Prof.Dr. Sibel SARAÇOĞLU**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Haziran 2015  
KAYSERİ**

**T.C.  
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI  
FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ BİLİM DALI**

**TEOG SINAVLARINDA  
SORU SORULAN VE SORULMAYAN  
FEN ve TEKNOLOJİ DERSİ KONULARINA İLİŞKİN  
ÖĞRENCİ VE ÖĞRETMEN BAKIŞ AÇILARI  
(Yüksek Lisans Tezi)**

**Hazırlayan  
Melek KARACA**

**Danışman  
Prof.Dr. Sibel SARAÇOĞLU**

**Haziran 2015  
KAYSERİ**

## BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK


Bu çalışmadaki tüm bilgilerin, akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim. Aynı zamanda bu kural ve davranışların gerektirdiği gibi, bu çalışmanın özünde olmayan tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı ve referans gösterdiğimi belirtirim.


Melek KARACA



“TEOG sınavlarında soru sorulan ve sorulmayan fen ve teknoloji dersi konularına ilişkin öğrenci ve öğretmen bakış açıları” adlı Yüksek Lisans tezi, Erciyes Üniversitesi Lisansüstü Tez Önerisi ve Tez Yazma Yönergesi’ne uygun olarak hazırlanmıştır.

  
**Tezi Hazırlayan**  
Melek KARACA

  
**Danışman**  
Prof. Dr. Sibel SARAÇOĞLU

  
İlköğretim ABD Başkanı  
Prof. Dr. Hasan KAYA

Prof.Dr. Sibel SARAÇOĞLU danışmanlığında Melek KARACA tarafından hazırlanan “TEOG sınavlarında soru sorulan ve sorulmayan fen ve teknoloji dersi konularına ilişkin öğrenci ve öğretmen bakış açıları” adlı bu çalışma jürimiz tarafından Erciyes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalında **yüksek lisans** tezi olarak kabul edilmiştir.

.30.../.06./2015

### JÜRİ:


Danışman : Prof. Dr. Sibel SARAÇOĞLU .....

Üye : Yrd. Doç. Dr. Oktay BEKTAŞ .....

Üye : Yrd. Doç. Dr. Ela Ayşe KÖKSAL .....

### ONAY :

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulunun 03/07/2015 tarih ve ...28-08... sayılı kararı ile onaylanmıştır.

  
Doç. Dr. Cevdet KIRPIK  
Müdür  
Enstitü Müdürü

## ÖNSÖZ / TEŞEKKÜR

Fen Bilgisi Öğretmenliği lisans mezunu olarak geldiğim İlköğretim Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı'nda her şeyden önce Anabilim Dalı'na adaptasyonumda, çalışmalarımı yönlendirmesinde, araştırmalarımın her aşamasında bilgi, öneri ve yardımlarını esirgemeyerek akademik ortamda olduğu kadar insani ilişkilerde de sonsuz desteğiyle gelişmeye katkıda bulunan danışman hocam sayın Prof.Dr. Sibel SARAÇOĞLU'na, yüksek lisans dersleri ve tezimin yazımı esnasındaki yardımlarından dolayı Yrd. Doç. Dr. Oktay Bektaş'a, lisans ve yüksek lisans öğrenimimin ders aşamasında derslerime ve çalışmalarına devam edebilmem için gösterdiğim insanüstü gayretlere sağladıkları kolaylıklar için halen öğretmenlik yaptığım okuldaki mesai arkadaşlarım Hatice Harman ve Ayşe Dursun'a, çalışmalarım süresince birçok fedakârlıklar gösterip beni destekleyerek her an yanımda olan, yaşamımın her döneminde bana duydukları güven için eşim Serkan Karaca'ya ve ihmal ettiğim canım kızım Merve Sena'ya en derin duygularla teşekkür ederim.

Melek KARACA  
Kayseri, Haziran 2015

# **TEOG Sınavlarında Soru Sorulan ve Sorulmayan Fen ve Teknoloji Dersi Konularına İlişkin Öğrenci ve Öğretmen Bakış Açıları**

**Melek KARACA**

**Erciyes Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
Yüksek Lisans Tezi, Haziran 2015  
Danışman: Prof.Dr. Sibel SARAÇOĞLU**

## **KISA ÖZET**

Ülkemizde 2013-2014 eğitim-öğretim yılından itibaren ortaokul 8. sınıf düzeyinde Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş Sınavı (TEOG) uygulanmaktadır. TEOG sınavı her bir eğitim-öğretim döneminin ikinci sınavlarının ortak olarak yapılması şeklinde gerçekleştirilmektedir. Bu uygulamanın bir sonucu olarak TEOG-2 sınavından sonra 2. dönemin sonuna kadar işlenen fen ve teknoloji dersi konuları TEOG sınavı kapsamının dışında kalmıştır. Dolayısıyla, bu sınavda soru çıkan ve çıkmayan fen konuları durumu ortaya çıkmıştır.

Bu araştırmanın amacı; TEOG sınavında soru sorulan ve sorulmayan fen ve teknoloji dersi konularına ilişkin öğrenci ve öğretmen bakış açılarını incelemektir. Mevcut araştırma, nitel araştırma yönteminin olgu bilim desenine göre yürütülmüştür. Amaçlı örneklem olarak seçilen çalışma grubu, 2014-2015 eğitim-öğretim yılında Kayseri ili Melikgazi ilçesinde ortaokul 8. sınıf düzeyinde öğrenim görmekte olan TEOG sınavına girecek olan altı öğrenci ile Kayseri ili Melikgazi ilçesinde 8. sınıf Fen ve Teknoloji öğretmeni dört katılımcıdan oluşmuştur. Araştırmanın verileri, tüm katılımcılar için yarı yapılandırılmış görüşme ve yarı yapılandırılmış gözlem ile toplanmıştır. Elde edilen veriler öğretmen ve öğrenci açısından ayrı ayrı ele alınarak içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Analiz sonuçları kodlar, temalar ve kategoriler oluşturularak verilmiştir. Sonuç olarak, öğretmen ve öğrenci motivasyonu, öğretmenlerin ön hazırlığı, derste kullandıkları yöntemler, ödev tarzı; öğrencilerin derse katılımı ve devam durumu olgularının sınavdan etkilenebileceği tespit edilmiştir. Ayrıca katılımcılar sınav hakkında olumsuz görüşlere sahip olmakla birlikte, genel olarak TEOG sınavına yönelik olumlu bir bakış açısına sahip oldukları da söylenebilir. Bu sonuçlar doğrultusunda TEOG sınavlarının her dönemin 3. yazılıları yerine yapılması önerilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** TEOG, Fen ve Teknoloji, Sınav, Öğretmen Bakış Açısı, Öğrenci Bakış Açısı

# **Views of Students and Teachers about the Topics of Science and Technology Lesson Which are Asked and Unasked in TEOG Exams**

**Melek KARACA**

**Erciyes University, Graduate School Of Educational Sciences**

**M.Sc. Thesis, June 2015**

**Supervisor: Prof.Dr. Sibel SARAÇOĞLU**

## **ABSTRACT**

Since 2013-2014 academic year, at the middle school 8th grade level, Entrance From Primary To Secondary Education Exam (TEOG) has been applied in Turkey. TEOG exam is conducted considering each academic year's second written examination. As a result of this application, science and technology lesson topics which are taught from TEOG-2 exam to end of the 2nd term remained outside the scope TEOG exam. Thus, asked and unasked science topics at this examination have been emerged.

The aim of this research is to analyze the views of students and teachers about the asked and unasked questions relating to science and technology lesson issues of TEOG exam. This study was conducted with the phenomenology pattern which one of the qualitative researches. Purposive sampling was used as a study group. This group was formed six students who will enter the TEOG exam, studied in the middle school 8<sup>th</sup> grade level in 2014-2015 academic year and located in Kayseri, Melikgazi. In addition, four teachers are teaching 8<sup>th</sup> Grade Science and Technology lesson were the participants of this study and they also located in Kayseri, Melikgazi. Research data was collected with semi-structured interviews and observation forms for the students and teachers. The obtained data were analyzed using the content analysis both for teachers and students. The data obtained from this research were presented by means of codes, themes, and categories. Teachers' and students' motivation, teachers' preliminary, the methods they use in lesson, homework style; students' class participation and attendance to the lesson may be affected by the exam is one of the results obtained. Although, participants have negative views about the exam, generally it can be said that they have positive perspectives for the TEOG exam. In accordance with these results it's suggested to do TEOG exam instead of each term's 3<sup>rd</sup> written exams.

**Keywords:** TEOG, Science and Technology, Teacher's Perspective, Student's Perspective



# İÇİNDEKİLER

## TEOG SINAVLARINDA SORU SORULAN VE SORULMAYAN FEN ve TEKNOLOJİ DERSİ KONULARINA İLİŞKİN ÖĞRENCİ VE ÖĞRETMEN BAKIŞ AÇILARI

	<u>Sayfa No</u>
<b>İÇ KAPAK</b> .....	i
<b>BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK SAYFASI</b> .....	ii
<b>YÖNERGEYE UYGUNLUK SAYFASI</b> .....	iii
<b>KABUL ONAY SAYFASI</b> .....	v
<b>TEŞEKKÜR</b> .....	v
<b>ÖZET</b> .....	vi
<b>ABSTRACT</b> .....	vii
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	viii
<b>KISALTMALAR</b> .....	x
<b>TABLO LİSTESİ</b> .....	xi
<b>1. GİRİŞ</b> .....	1
1.1. Tez Konusu .....	1
1.2. Tezin Amacı ve Önemi .....	2
1.3. Literatür Değerlendirmesi .....	6
1.4. Yararlanılabilecek Diğer Kaynaklar (Literatür Taraması).....	7
<b>2. YÖNTEM</b> .....	9
2.1. Araştırma Deseni .....	9
2.2. Çalışma Grubu .....	9
2.3. Veri Toplama Araçları .....	11
2.3.1. Yarı Yapılandırılmış Görüşme .....	11
2.3.1.1. Öğretmen Görüşme Formu .....	12
2.3.1.1.1. Öğretmen Görüşme Formuna İlişkin Pilot Çalışma ..	12
2.3.1.1.2. Öğretmen Görüşme Formu Maddeleri.....	12
2.3.1.2. Öğrenci Görüşme Formu .....	13
2.3.1.2.1. Öğrenci Görüşme Formuna İlişkin Pilot Çalışma .....	13
2.3.1.2.2. Öğrenci Görüşme Formu Maddeleri.....	14
2.3.2. Yarı Yapılandırılmış Gözlem .....	14
2.3.2.1. Öğretmen Gözlem Formu .....	15
2.3.2.2. Öğrenci Gözlem Formu .....	15
2.4. Verilerin Toplanması .....	15
2.4.1. Öğretmen Çalışma Grubuna İlişkin Veriler .....	16
2.4.1.1. Görüşme ile Verilerin Toplanması .....	16
2.4.1.2. Gözlem ile Verilerin Toplanması .....	16

2.4.2. Öğrenci Çalışma Grubuna İlişkin Veriler.....	18
2.4.2.1. Görüşme ile Verilerin Toplanması .....	18
2.4.2.2. Gözlem ile Verilerin Toplanması .....	18
2.5. Verilerin Analizi .....	19
2.6. Geçerlik-Güvenirlilik .....	20
<b>3. BULGULAR</b> .....	<b>23</b>
3.1. Öğretmen Bakış Açısını Belirlemeye Yönelik Bulgular .....	23
3.2. Öğrenci Bakış Açısını Belirlemeye Yönelik Bulgular .....	47
<b>4. SONUÇ VE TARTIŞMA</b> .....	<b>64</b>
4.1. Öğretmenlerin Bakış Açıları .....	64
4.2. Öğrencilerin Bakış Açıları .....	74
<b>5. ÖNERİLER</b> .....	<b>81</b>
<b>6. KAYNAKÇA</b> .....	<b>82</b>
<b>EKLER</b> .....	<b>93</b>
EK-1 Öğretmen Görüşme Formu.....	93
EK-2 Öğrenci Görüşme Formu.....	96
EK-3 Öğretmen Gözlem Formu.....	98
EK-4 Öğrenci Gözlem Formu.....	100
EK-5 Öğrenci Tarama Formu .....	102
<b>ÖZGEÇMİŞ</b> .....	<b>104</b>

**KISALTMALAR**

TEOG : Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş

MEB : Milli Eğitim Bakanlığı

## TABLO LİSTESİ

	<b><u>Sayfa No</u></b>
<b>Tablo 2.1.</b> Öğretmen Gözlem Planı.....	17
<b>Tablo 2.2.</b> Öğrenci Gözlem Planı.....	19
<b>Tablo 3.1.</b> Fen Konuları Temasının İçeriği.....	23
<b>Tablo 3.2.</b> Öğrenci Motivasyonu Kategorisi.....	25
<b>Tablo 3.3.</b> TEOG Sınavı Kategorisi.....	29
<b>Tablo 3.4.</b> TEOG Uygulama Tarihleri Kategorisi .....	32
<b>Tablo 3.5.</b> Sınavda Sorulan Fen Konularında Öğretmen Motivasyonu .....	34
<b>Tablo 3.6.</b> Sınavda Sorulmayan Fen Konularında Öğretmen Motivasyonu .....	36
<b>Tablo 3.7.</b> Yöntem Kategorisi.....	38
<b>Tablo 3.8.</b> Ön Hazırlık Kategorisi.....	40
<b>Tablo 3.9.</b> Ödeve Bakış Açısı Kategorisi.....	41
<b>Tablo 3.10.</b> Ödev Tarzı Kategorisi.....	42
<b>Tablo 3.11.</b> Derse Katılım Kategorisi .....	44
<b>Tablo 3.12.</b> Derse Devam Kategorisi.....	46
<b>Tablo 3.13.</b> Öğrenci Kategorisi.....	48
<b>Tablo 3.14.</b> Fen Konuları Kategorisi.....	49
<b>Tablo 3.15.</b> Öğrenci Motivasyonu Kategorisi.....	51
<b>Tablo 3.16.</b> TEOG Sınavı.....	53
<b>Tablo 3.17.</b> TEOG Uygulama Tarihleri Kategorisi .....	55
<b>Tablo 3.18.</b> Sınavda Sorulan ve Sorulmayan Fen Konularında Öğrenci Motivasyonu .....	57
<b>Tablo 3.19.</b> Ödev Kategorisi .....	59
<b>Tablo 3.20.</b> Derse Katılım Kategorisi .....	61
<b>Tablo 3.21.</b> Derse Devam Kategorisi.....	62

# 1.GİRİŞ

## 1.1. Tez Konusu

Ülkemizde amaçları farklı olmakla birlikte birçok sınav yapılmaktadır. Sınav kavramı, öğrenci davranışlarının değerlendirilmesi amacıyla hazırlanmış ölçme durumları olarak tanımlanabilir (Turgut, 1983). Diğer bir deyişle sınav, testlerin uygulanması aracılığı ile başarı, yetenek gibi özellikleri ölçme sürecidir (Tekin, 2004). Başarı ve yeteneği ölçen ülkemizdeki sınavlardan birisi de 2013-2014 eğitim-öğretim yılında ilk defa ortaokul 8. sınıf düzeyinde uygulanan temel eğitimden ortaöğretime geçiş (TEOG) sınavıdır. Bu dönemden önceki süreçte liselere giriş sınavları 2008 yılından itibaren SBS (Seviye Belirleme Sınavı) şeklinde yapılmaktaydı. Eğitimin doğasındaki değişim ve gelişime paralel olarak ortaöğretime geçiş sınav sisteminin yapısında güncelleme gerekliliği ortaya çıkmıştır (Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), 2013).Yeni uygulama, ortaöğretime geçişi sınav odaklı olmaktan çıkarma amacını taşımaktadır. Bu değişim ile öğrencilerin başarı değerlendirmesini sürece yaymak, eğitimde öğretmenin ve okulun rolünü artırmak, sınav kaygısını azaltmak, ülke çapında eş zamanlı mesleki performansı artırmak ve okula devamsızlığı azaltmak amaçlanmıştır (MEB, 2013). Bu amaç doğrultusunda öğrenciler okullarında girmek zorunda oldukları sınavlardan bir tanesine, daha denetimli ve ortak olarak yapılacak şekilde girmektedirler. Böylece öğrenciler anlık performanslarına göre değil, daha geniş zaman dilimine yayılan bir değerlendirmeye göre belirlenirler. Ortak sınavlara öğrenciler öğrenim gördükleri okullarda, bir ders saati süresince (40 dakika) ve bir dersin sınavına girmektedirler.

Ayrıca, öğrencilerin verecekleri yanlış cevaplar doğru cevapları etkilememektedir. Ortak sınavlar 2013-2014 eğitim öğretim yılı için Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından belirlenmiş “temel dersler” olan Fen ve Teknoloji, Matematik, Türkçe, T.C. İnkılâp Tarihi ve Atatürkçülük, Yabancı Dil, Din Kültürü ve Ahlâk Bilgisi derslerinden yapılmıştır. Ortak sınavlar ilk olarak 28-29 Kasım 2013 ve 28-29 Nisan 2014

tariflerinde yapılmıştır. Ortak sınavlar ilk gün oturumunda Türkçe, Matematik, Din Kültürü ve Ahlâk Bilgisi derslerinden; ikinci gün oturumunda Fen ve Teknoloji, Yabancı Dil, TC. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük derslerinden olmak üzere 2 günde 6 sınav olacak şekilde uygulanmıştır. Öğrenciler, birinci dönem girdikleri ortak sınavda sınav tarihine kadar işlemiş oldukları konulardan, ikinci dönem girdikleri ortak sınavda ise eğitim öğretim yılı başından itibaren işlemiş oldukları konulardan sorumlu tutulmuşlardır. Ortak sınavlar, üç sınavı olanlardan ikincisi, iki sınavı olanlardan birincisi olarak yapılmıştır. Bu uygulamadaki amaç anlık performansa dayalı tek sınav algısının ortadan kaldırılması ve her iki dönemde sınav yapılarak öğretmenlere sınav sonrası dönemde değerlendirme imkânı sunulmasıdır. Bu bağlamda, fen ve teknoloji dersi kapsamında bir dönemde üç sınav yapıldığı için ikinci sınavlar ortak olarak uygulanmıştır, yani TEOG sınavı fen ve teknoloji dersi için ikinci sınav yerine geçmiştir. Bu uygulamanın bir sonucu olarak, fen ve teknoloji dersi kapsamında TEOG 2. Dönem sınavından (2014 yılı için 28-29 Nisan tarihinden) sonraki fen ve teknoloji dersi konuları TEOG sınavı kapsamının dışında kalmıştır. Dolayısıyla, bu sınavda soru çıkan ve çıkmayan fen konuları durumu ortaya çıkmıştır. Hal böyle olunca da, öğrencilerin ve öğretmenlerin sınavda sorulan veya sorulmayan konulara karşı bakış açıları önem kazanmıştır. Bu araştırmanın konusu, TEOG sınavında soru sorulan ve sorulmayan fen ve teknoloji dersi konularına ilişkin öğrenci ve öğretmen bakış açılarını incelemektir.

## 1.2. Tezin Amacı ve Önemi

Bu araştırmanın amacı, TEOG sınavında soru sorulan ve sorulmayan fen ve teknoloji dersi konularına ilişkin öğrenci ve öğretmen bakış açılarını incelemektir. Bu genel amaç çerçevesinde aşağıda belirtilen araştırma sorularına cevap aranacaktır:

- Kayseri ili Melikgazi ilçesindeki Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin TEOG sınavında soru sorulan fen ve teknoloji dersi konularına ilişkin bakış açıları nelerdir?
- Kayseri ili Melikgazi ilçesindeki Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin TEOG sınavında soru sorulmayan fen ve teknoloji dersi konularına ilişkin bakış açıları nelerdir?
- Kayseri ili Melikgazi ilçesindeki Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin TEOG sınavında soru sorulan fen ve teknoloji dersi konularına ilişkin bakış açıları nelerdir?

- Kayseri ili Melikgazi ilçesindeki Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin TEOG sınavında soru sorulmayan fen ve teknoloji dersi konularına ilişkin bakış açıları nelerdir?

Genel anlamda bireyde olumlu yönde davranış değiştirme sürecine eğitim denir. Başka bir deyişle, eğitim sürecinden geçen bir bireyin davranışlarında istenilen doğrultuda bir değişim olması beklenmektedir. Bu tanımlardan yola çıkarak eğitimi, bireyde kendi yaşantısı ve kasıtlı kültürlenme yoluyla istendik davranış değişikliği meydana getirme süreci olarak da tanımlayabiliriz (Demirel, 2012, s.7).

Fen eğitimi de yukarıda yapılan tanıma paralel olarak hizmet vermektedir. Eğitim programlarının bir parçası olan fen eğitimi bu kapsamda; bilgi birikiminin aktarılmasının yanında öğrencileri bilgiyi bilen bireyler olarak değil, bilgiye kendisi ulaşabilen, bilgi üretebilen bireyler olarak yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Bunlara ek olarak, fen öğretiminin genel amaçları arasında;

- Fen bilimlerine ilgi duyabilme, yeni gelişmeleri izleyebilme, yeni gelişmelerin önemini kavrayabilme,
- Öğrenciye kendi aklını kullanabilme yollarını gösterebilme,
- Fen ve teknoloji ile ilgili meselelerde çeşitli değerlerin, bakış açılarının ve kararların farkında olma ve sorumlu bir şekilde hareket etme,
- Planlı çalışmanın önemini kavrayabilme, çalışmalarını planlayabilme, yer almaktadır (Kaptan, 1999, s.s. 25,26).

Dolayısıyla öğrenciler fen bilimlerini öğrenirken, bilimsel düşünme sürecini de öğrenmektedir. Böylelikle onların hayatları boyu ihtiyaçları olacak bilgi edinme yollarını keşfetme, düşüncelerini test etme ve arama becerileri geliştirme gibi deneyimler, öğretim süreci içinde kazandırılmaktadır (Demirbaş ve Yağbasan, 2006). Bu durum fen ve teknoloji dersini, öğrencilerin geleceğini belirlemede önemli rol oynayan TEOG sınavında önemli bir konuma getirmiştir (Koç, Yıldırım ve Bal, 2008).

Bireylerin mevcut bakış açıları, önceki öğrenmelerinin bir sonucudur ve aynı zamanda bireyin sonraki öğrenmelerine de bir temel teşkil etmektedir. Bu durumda bireylerin bakış açılarının belirlenmesinin, fen eğitiminin amaçlarının gerçekleştirilebilmesi sürecine doğrudan etki edeceği söylenebilir. Bu nedenle fen eğitimi amaçlarının

gerçekleştirilebilmesi için öğrencilerin ve programların uygulayıcısı olan öğretmenlerin fen ve teknoloji dersine ilişkin bakış açılarının net bir biçimde belirlenmesi gerekmektedir. Chi-Chin (1995), eğitim sonucu sadece bilginin aktarılmadığını, bunun yanında tutumların, bakış açılarının ve ilgilerin değişmesi gibi edinimlerin de gerçekleştiğini ifade etmektedir. Bu bağlamda öğrenme hedeflerine ulaşmak için bireylerde bulunması gereken ön koşul davranışlarına sahip olma derecesi, bilişsel davranışlar olarak tanımlanabilir. Bu durumu etkileyen değişkenlerden ilgi boyutu, öğrencilerin kendisi ve herhangi bir konu ile ilgili neler düşündükleri ve hissettikleri; önem boyutu, herhangi bir konunun kendisi için ne kadar önemli, değerli ve anlamlı olduğunu sorgulama doğrultusundadır. Özgüven boyutu, öğrencilerin bir konudaki olası durumların üstesinden gelmek için faaliyetlerini düzenlemesi ve gerçekleştirmesi ile ilgili yeteneklerine güvenmesini kapsamaktadır. Başarı-motivasyon boyutu, öğrencinin bir konu ile uğraşırken başarılı olmak için ne kadar çalışıp, nasıl başarıya odaklandığını; kaygı boyutu ise bireyin herhangi bir konuda ne derece korku, kaygı ve endişe hissettiğini içermektedir (Abak, 2003). Bütün bu boyutlar, bireyin öğreneceği bilime ilişkin bakış açısını doğrudan etkilemektedir. Bu faktörler göz önünde bulundurulduğunda, fen eğitiminin yukarıda belirtilen amaçlarının gerçekleştirilebilmesi için öğretmenlerin ve özellikle öğrencilerin fen ve teknoloji dersine ve konularına ilişkin bakış açılarının büyük öneme sahip olduğu söylenebilir. Bu bağlamda, fen ve teknoloji dersi konularına ilişkin öğretmen ve öğrencilerin bakış açılarını belirlemek amacıyla yapılan ilgili alan yazın büyük önem taşımaktadır. Ülkemizde farklı illerde yapılan çalışmalarda öğrencilerin anlamakta en fazla zorlandıkları derslerin başında fen ve teknoloji geldiği görülmektedir (Bakaç, Kesercioğlu, Durmuş ve Akçay, 1996; Çepni, 1997). Fen ve teknoloji dersine ilişkin alan yazın incelenirken fizik, kimya ve biyoloji alanlarını kapsayan fen bilimleri ile ilgili yapılan araştırmalar da göz önünde bulundurulmuştur. Yapılan araştırmalarda (Mann ve Treagust, 1998; Özay ve Öztaş, 2003; Özden, 2007; Tekkaya, Özkan, Sungur ve Uzuntiryaki, 2000; Uzun ve Sağlam, 2005) öğrencilerin temel bazı biyoloji konularını anlamakta güçlük çektikleri, bu nedenle fen bilimleri dersine ilişkin olumsuz bakış açısı oluşturulabilecekleri belirtilmektedir. Ayrıca, fizik ve kimya derslerinin daha zor ve anlaşılmasının güç olduğu bakış açısının öğrenciler arasında yaygın bir görüş olduğu görülmektedir (Ayas ve Demirbaş, 1997; Çepni, 1997; Nakhleh, 1992). Kaptan ve Kuşakçı'nın (2002) yapmış oldukları araştırmada öğrencilerin çok büyük bir kısmı fen ve teknoloji dersini



sevdiğini belirtirken, bazıları zorlandıkları için sıkıldıklarını dile getirmişlerdir. Ayrıca bu araştırmada, öğrencilerin büyük kısmı fen ve teknoloji dersinde öğrendikleri konuları günlük hayatta hiçbir yerde kullanamadıklarını da ifade etmişlerdir. Dolayısıyla, fen ve teknoloji derslerinde öğrencilerin öğrenmeleri öngörülen bilgilerin günlük hayatta kullanabilecek nitelikte olmasının öğrencilerin fen ve teknoloji dersine bakış açısını olumlu yönde etkileyeceği belirtilmektedir. Fen ve teknoloji dersi öğrenciler tarafından kavranması zor bazı konuları içermektedir. Bu nedenle öğrencilerin fen ve teknoloji dersini sevmeleri zorlaşmakta, hatta derslerden uzaklaştıkları görülmektedir (Çavuş, Kulak, Berk ve Öztuna Kaplan, 2011). Öte yandan, Karaer'in (2006) öğretmenlerle yaptığı araştırmanın sonucuna göre, öğrencilerin fen bilimleri dersine ilişkin olumlu veya olumsuz bakış açısı oluşturmalarının çeşitli nedenleri vardır. Ders öğretmenin sevilme durumu, etkinliklere katılabilme oranları ve sınavlarda aldıkları düşük notlar bu nedenlerden bir kaçıdır.

Yukarıda da belirtildiği gibi ilgi, önem (Von Glaserfeld, 1998), motivasyon (Palmer, 2005; Tuan, Chin ve Shieh, 2005), kaygı (Bacan ve Sürücü, 2006; Baş, 2012; Güler ve Çakır, 2013) gibi boyutlar öğrencilerin öğreneceği bilime ilişkin bakış açılarını etkilemektedir. Bu boyutlar da öğretim yöntem ve tekniklerinden, öğrenme ve öğretme ortamından, öğretim programından ve bunlar gibi birçok faktörden etkilenen çok boyutlu bir yapıdır. Aynı zamanda bu unsurlar, öğrencilerin konulara yönelik ilgilerin ve sınıfta aldıkları notların, öğrencilerin görev algılarının, bilimsel bilgileri edinmelerindeki başarı ve başarısızlıklarının, öğrencilerin fen ve teknoloji dersindeki genel amaç ve yönelimlerinin, bilimsel anlamlandırmalarındaki başarılarının, öğretim programı öz yetenek algısının, içsel amaç yöneliminin, test kaygısı ve bireysel öğrenme amaçlarının etkisi altındadır. (Çeliköz 2009; Engin-Demir 2009; Meece, Glienke ve Burg 2006; Yılmaz ve Huyugüzel Çavaş 2007; Tuan, Chin ve Shieh 2005).

Dolayısıyla, öğrencilerin fen ve teknoloji dersine ilişkin bakış açılarını etkileyen etmenlerden biri de sınav durumudur. Programlar ne kadar iyi tasarlanmış olsa da öğrenilecek konu hakkında ileride yapılacak sınavlarda soru sorulup sorulmaması, programların uygulanmasında gerek uygulayıcı olan öğretmenleri gerekse hedef kitle olan öğrencileri etkileyebilecektir. Öğrencilerin derse katılım, sıkılma, ödevleri yapma/yapmama, istek, ilgi, motivasyon, derse devam gibi durumları sınavdan etkilenebilmektedir (Demirezen ve Akhan, 2011; Harputlugil, 2004). Dolayısıyla sınav

bir güdüleme unsuru olarak karşımıza çıkabilmektedir. Elbette fen öğretiminin amacı öğrencilerin sadece sınavda sorulacak sorulara doğru cevap verebilmelerine yönelik bir program uygulamak olmamakla birlikte, bu durum öğretmen ve öğrenciler için farklı bakış açıları oluşturmalarına sebep olabilecektir (Çetin, 2001).

Gerçekleştirilecek bu çalışma, öğrencilerin öğrenecekleri dersteki konulara sadece sınav için mi yoksa öğrenmek maksadıyla mı yaklaştıklarına dair önemli veriler ortaya koyacaktır. Bu durumun bir sonucu olarak fen ve teknoloji dersine ait sınavlarda soru sorulacak olan ve olmayan konulara ilişkin öğrenci ve öğretmen bakış açılarının da önemi bir kat daha artmaktadır. Bu araştırma ile öğrencilerin ve öğretmenlerin TEOG sınavında sorulan ve sorulmayan fen ve teknoloji dersi konularına ilişkin bakış açıları incelenerek bilimsel bir kriter oluşturmak istenmiştir. Öğretmen ve öğrencilerin bakış açılarının incelenmesi gerek programların gerekse sınavların etkili ve verimli olarak yürütülebilmesinde ve amaçlanan hedeflere ulaşılabilmesinde önemli bir faktördür. Bu çalışmada elde edilecek bulguların programların uygulayıcısı olan öğretmenlere, araştırmacılara ve özellikle ileride uygulanacak olan sınavların programlanmasında uzmanlara önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Sınavların gerek tarihleri, gerekse içerikleri ile ilgili uygulamalar ülkemiz için yenidir. Bu durumda mevcut uygulamayla birlikte ortaya çıkan bakış açılarının tespiti ileride gerçekleştirilecek olan uygulamalara ışık tutacaktır. Ayrıca mevcut çalışmanın bu konuda gerçekleştirilecek yeni çalışmalar için de temel teşkil edeceği ön görülmektedir.

### **1.3. Literatür Değerlendirmesi**

Fen ve teknoloji dersi konularının sınavda sorulup sorulmama durumu göz önünde bulundurularak öğrenci ve öğretmen bakış açısını araştırmayı amaçlayan bu çalışma ile ilgili alanyazın incelenirken fen ve teknoloji dersi konularına bakış açısı ve sınav durumu açısından araştırma yapılmıştır. Fen ve teknoloji dersine ve konularına ilişkin yapılan araştırmalar incelendiğinde tutum çalışmalarının çokluğu dikkat çekmektedir (Adesoji, 2008; Akçil, 2011; Akinoğlu ve Özkardeş Tandoğan, 2007; Aksoy ve Sözen, 2014; Bozdoğan ve Yalçın, 2005; Çavuş, Öztuna Kaplan ve Umdu Topsakal, 2009; Demirci ve Çirkinoğlu, 2004; Francis ve Greer, 1999; Gömleksiz ve Fidan, 2013; Güler, 2009; Jones, Howe ve Rua, 2000; Serin, 2009; Ünal ve Dımışkı, 1999). Bu çalışmalarda ortaokul düzeyinin sadece bir kademesindeki bir üniteye ilişkin öğrenci tutumu ile ilgili araştırma yapılmıştır. Mevcut çalışmada ise, ortaokul 8. sınıf düzeyinde bir eğitim-

öğretim yılı boyunca fen eğitimi programında öğretilen fen ve teknoloji dersi konularının bütünü ile ilgili bir araştırma yapılacaktır.

Ayrıca, fen ve teknoloji dersine ve konularına bakış açısı ile ilgili yapılan çalışmaların azlığı dikkat çekmektedir (Sosyal ve Afacan, 2013; Yaygın ve Dindar, 2007). Öte yandan, öğretmenlerin bakış açılarını konu alan çalışmaların da fen konularına yönelik olmadığı, program değerlendirmeye ilişkin bakış açılarını konu aldığı gözlenmektedir (Bıkmaz, 2006; Gömleksiz, 2007; Karaer, 2006).

Bütün bunlara ek olarak, ülkemizde uygulanan sınavlarla ilgili yapılan çalışmalarda sınav kaygısı, tükenmişlik, karar verme süreci ve yordama yeteneği gibi konulara ilişkin araştırmalar yapılmıştır (Bacanlı ve Sürücü, 2006; Baş, 2012; Başol ve Zabun, 2014; Erdoğan, Meşeci Giorgetti ve Çifçili, 2011; Gökçe, 2013; Güler ve Çakır, 2013; İnan ve Bekler, 2014). Bu bağlamda, ülkemizde varolan sınav gerçeği fen ve teknoloji dersi konularına ilişkin bakış açısı ile birlikte araştırılmamıştır. Mevcut araştırmanın bu açılardan alan yazına katkı sağlayacağı umulmaktadır.

#### **1.4. Yararlanılabilecek Diğer Kaynaklar (Literatür Taraması)**

TEOG sınavlarında soru sorulan ve sorulmayan fen ve teknoloji dersi konularına ilişkin öğrenci ve öğretmen bakış açılarını konu alan bu araştırmanın gerekliliğini daha iyi ortaya koyabilmek için alanyazın iki başlık dikkate alınarak incelenmiştir:

- Ülkemizde isimleri farklı olmakla birlikte aynı amaca hizmet eden liselere giriş sınavlarının (OKS, SBS, TEOG) yapısı ve TEOG sınavı ile aralarındaki farklar, (Akçıl, 2011; Aksoy ve Sözen, 2014; Anıl ve Güzeller, 2011; Aydoğan, 2010; Bal, 2011; Baştürk, 2007; Bozdoğan ve Yalçın, 2005; Coşaner ve Silman, 2012; Çapulcuoğlu ve Gündüz, 2013; Çabuk, Demir ve Kavraal, 2005; Dedeoğlu, 2005; Demirci ve Çirkinoğlu, 2004; Güler, 2009; Hazır Bıkmaz, 2002; Karip, 2007; Koç, Yıldırım ve Bal, 2008; Erdoğan, Meşeci Giorgetti ve Çifçili, 2011; Ocak, Akgül ve Yıldız, 2010; Öztaş, Yel ve Öztaş, 2005; Süer ve Altun, 2015; Tortop, 2007; Ünal ve Dımışkı, 1999; Yolcu ve Kavalcılar, 2005),

- Fen ve teknoloji dersine ve konularına ilişkin yapılan araştırmalar (Berberoğlu, Çelebi, Özdemir, Uysal ve Yayan, 2003; Bozdoğan ve Yalçın, 2006; Çavuş, Kulak, Berk ve Öztuna Kaplan, 2011; Çeken, 2010; Çeliköz, 2009; Demirbaş ve Yağbasan, 2006; Engin- Demir, 2009; Gömleksiz ve Bulut, 2007; Karaer, 2006; İnel,

Balım ve Evrekli, 2009; Özden, 2007; Özkal, 2007; Sosyal ve Afacan, 2013; Taşlıdere ve Eryılmaz, 2012; Uzun ve Sağlam, 2005; Yaygın ve Dindar, 2007; Yeşilyurt, Kurt ve Temur, 2005; Yılmaz ve Huyugüzel Çavaş, 2007) ve sınavlara ilişkin bakış açıları (Bacanlı ve Sürücü, 2006; Baş, 2012; Başol ve Zabun, 2014; Dünder, Yapıcı ve Topçu, 2008; Erdoğan, Gökçe, 2013; Güler ve Çakır, 2013; İnan ve Bekler, 2014; Oksal, Durmaz ve Akın, 2013; Seçer, 2013; Süer ve Altun, 2015; Yüksel ve Yüksel, 2012).

## **2.YÖNTEM**

### **2.1. Araştırma Deseni**

Mevcut araştırma, nitel araştırma deseninin bir türü olan olgu bilim deseni ile yürütülmüştür. Olgu bilim deseni, günlük yaşantımızda karşılaştığımız olaylar, deneyimler, algılar, yönelimler, kavramlar ve durumlar gibi karşımıza çıkabilen olguları ayrıntılı incelememizi ve derinlemesine algılamamızı sağlamaktadır. Ayrıca, bu desen ile bireysel algıların veya bakış açılarının açığa çıkarılması ve analiz edilebilmesi amaçlanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s.78). Mevcut araştırmada da TEOG sınavında soru sorulan ve sorulmayan fen ve teknoloji dersi konularına ilişkin öğrenci ve öğretmen bakış açılarını belirlemek amaçlandığı için bu desen tercih edilmiştir.

### **2.2. Çalışma Grubu**

Araştırmanın amacı TEOG sınavında soru sorulan ve sorulmayan fen ve teknoloji dersi sorularına ilişkin öğrenci ve öğretmen bakış açılarını belirlemek olduğu için 8. sınıf fen ve teknoloji dersini okuyan ve okutan öğrenci ve öğretmenler çalışma grubu olarak seçilmiştir. Araştırmada amaçlı örneklem kullanılmıştır. Bu bağlamda, mevcut araştırmanın katılımcıları, 2014-2015 eğitim-öğretim yılında Kayseri ili Melikgazi ilçesinde ortaokul 8. Sınıf düzeyinde öğrenim görmekte olup TEOG sınavına girecek olan altı öğrenci ile Kayseri ili Melikgazi ilçesinde 8. sınıf Fen ve Teknoloji dersini okutan dört öğretmenden oluşmuştur. Katılımcı seçiminde büyük grupla yüzeysel çalışma yerine küçük grupla derinlemesine çalışma yapılmak istenmiş ve böylece anlamların derinliği ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Mevcut araştırmada seçilen öğretmen ve öğrenci çalışma grupları birbirinden bağımsızdır. Bu durumun temel nedeni; seçilen öğrenci çalışma grubunun uzun süre ve ayrıntılı gözlenebilmesi için araştırmacının fen ve teknoloji dersini okuttuğu öğrencilerden seçilmiş olmasıdır. Araştırmaya katılan öğrencilerin kişisel bilgileri S-1, S-2,...; öğretmenlerin kişisel bilgileri ise Ö1, Ö2,... şeklinde kodlanmıştır.

Yapılan görüşmelerden elde edilen verilere göre; 15 yıllık öğretmen olan Ö1, Konya Selçuk Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Fizik Öğretmenliği mezunudur. 9 yıllık öğretmen olan Ö2, ODTÜ Fizik Öğretmenliği mezunudur. 18 yıllık öğretmen olan Ö3, Gazi Üniversitesi, Fen Bilgisi Öğretmenliği mezunudur. 3 yıllık öğretmen olan Ö4 ise, Uludağ Üniversitesi, Fizik Bölümü mezunudur. Ö1, Ö2 ve Ö4 Kayseri ili Melikgazi ilçesindeki özel bir ortaokulda, Ö3 ise Kayseri ili Melikgazi ilçesindeki bir devlet okulunda halen Fen ve Teknoloji dersi öğretmeni olarak aktif görev yapmaktadırlar.

Çalışma grubu seçilirken araştırmanın amacına uygunluk açısından bazı kriterlere dikkat edilmiştir. Katılımcıların çoğunun özel okulda çalışan öğretmenlerden seçilmiş olmasının nedeni; ulaşılabilirliktir. Gözlem tutarlılığını artırmak için gözlem uzun bir zamana yayılmış ve ulaşılabilirlik bu noktada önemli duruma gelmiştir. Buna ek olarak; mesleki tecrübe açısından farklı görev sürelerine sahip öğretmenlerin seçilmesi ile heterojen grup oluşturulmuştur. Ayrıca; katılımcıların bir tanesinin araştırmacı ile aynı okulda görev yapıyor olmasına dikkat edilmiş ve böylece katılımcıların davranış değiştirme ihtimalinin önüne geçileceği varsayılmıştır.

Öte yandan, gözlemin tutarlılığını artırabilmek amacıyla, eğitim-öğretimin iki dönemini kapsayacak biçimde ayrıntılı gözlem yapılabilmesi için, araştırmacının öğretmenlik yaptığı okulda öğrenim gören 8. sınıf öğrencileri, öğrenci çalışma grubu olarak tercih edilmiştir. Araştırmanın amacına uygun öğrenci çalışma grubunu daha net belirleyebilmek amacıyla öncelikle 36 öğrenciye açık uçlu sorulardan oluşan bir form uygulanmıştır. Böylece; öğrenciler hakkında genel bir bakış açısına sahip olunmuş ve görüşme yapılacak öğrencilerin seçilmesi konusunda da bu formdan elde edilen verilerden yararlanılmıştır. Bu özgün form geliştirilirken uzman bir fen eğitimcisinin görüşüne başvurulmuştur. Öğrenci tarama formu Ek-5'te verilmiştir. Öğrenci tarama formunun 1. maddesi öğrenci hakkında genel bilgi elde etmek amacıyla sorulmuştur. 2. ve 3. maddeler ise öğrencinin fen dersi konularına ilişkin görüşlerini ve derste kendini motivasyon açısından nasıl bir öğrenci olarak gördüğünü belirlemek amaçlıdır. 4. maddede TEOG sınavı hakkında öğrencinin düşünceleri sorgulanırken; formun bundan sonraki maddelerinde TEOG sınavının öğrencinin fen dersine bakış açısını, ödev ile ilgili düşüncelerini, derse katılım ve girip girmeme kararını etkileyip etkilemediğini, etkiliyorsa nasıl etkilediğini tespit etmek amacıyla sorulmuştur.

Ayrıca, öğrenciler akademik başarı düzeyi yüksek, orta ve düşük olmak üzere, her akademik düzeyden birer kız ve erkek öğrenci olacak biçimde seçilmiştir. Bu bağlamda; öğrenci çalışma grubunda heterojen bir dağılım olmasına dikkat edilmiştir. Öğrencilerin akademik başarı düzeyleri 6 ve 7. sınıftaki not ortalamalarına ve 8. sınıf düzeyinde yapılan deneme sınavlarına göre belirlenmiştir. Buna göre, S-1 akademik başarı düzeyi yüksek erkek öğrenci; S-2 akademik başarı düzeyi yüksek kız öğrenci; S-3 akademik başarı düzeyi orta erkek öğrenci; S-4 akademik başarı düzeyi orta kız öğrenci; S-5 akademik başarı düzeyi düşük erkek öğrenci; S-6 akademik başarı düzeyi düşük kız öğrencidir.

### **2.3. Veri Toplama Araçları**

Mevcut araştırmanın verileri, öğrenci ve öğretmen çalışma grubuna yönelik hazırlanan iki ayrı yarı yapılandırılmış görüşme ve görüşmeyi destekleyen iki ayrı yarı yapılandırılmış gözlem formu aracılığı ile toplanmıştır. Buna ek olarak; öğrenci çalışma grubuna yönelik hazırlanan öğrenci tarama formu, öğrenci çalışma grubunu araştırmanın amacına uygun olacak biçimde daha net seçebilmek amacıyla kullanılmıştır. Bu bağlamda; araştırma sürecinde derinlemesine bilgi toplamak amacıyla birden fazla veri toplama aracı kullanılmıştır.

#### **2.3.1. Yarı Yapılandırılmış Görüşme**

Bireylerin deneyimlerine, tutumlarına, görüşlerine, şikâyetlerine, duygularına, bakış açılarına ve inançlarına dair bilgi elde etmede en etkili yöntemlerden biri görüşmedir (Briggs, 1986). Bu yöntemle, duygu, düşünce, algı, bakış açısı, niyet, düşünce, tutum, yorum gibi bireyin gözlenemeyen özellikleri belirlenmeye çalışılabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s.148). Mevcut araştırmada da öğretmen ve öğrencilerin ilgili konuya ilişkin bakış açıları detaylı bir şekilde araştırıldığı için bu veri toplama aracı kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme yönteminin tercih edilmesinin diğer bir nedeni, görüşme esnasında araştırmanın alt problemlerine hizmet edecek yeni bir durum ortaya çıktığında araştırmacıya görüşme soruları arasında bulunmayan soruların katılımcılara yöneltilebilme esnekliğini sağlamasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s.169). Mevcut araştırma kapsamında, araştırmacı tarafından öğretmen ve öğrenci çalışma gruplarına yönelik yarı yapılandırılmış görüşme formu geliştirilmiştir. Bu özgün form geliştirilirken fen eğitiminde uzman bir kişinin görüşüne başvurulmuştur. Ayrıca

görüşme sorularının anlaşılabilirliğini ve araştırmanın amacına uygunluğunu tespit edebilmek için bir pilot uygulama yapılmıştır.

### **2.3.1.1. Öğretmen Görüşme Formu**

#### **2.3.1.1.1. Öğretmen Görüşme Formuna İlişkin Pilot Çalışma**

Öğretmen çalışma grubuna yönelik yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanırken uzman fen eğitimcisinin görüşüne başvurulmuştur. Başlangıçta görüşme formu 13 soru ve sonda sorulardan oluşmuştur. Bu form kullanılarak bir ortaokulda 8. sınıf düzeyinde fen ve teknoloji dersi veren iki öğretmenle pilot görüşme yapılmıştır. Pilot görüşme için seçilen öğretmenlerin OKS ve SBS sınavları olduğu dönemlerde de aktif öğretmenlik yapmış olmaları göz önünde bulundurulmuş, ulaşılabilirlik ön plana çıkmıştır. Pilot görüşmeler birebir ve yüz yüze gerçekleştirilmiş, görüşmelerden önce bir güven ortamı oluşturulmaya çalışılmıştır. Yazılı doküman haline getirilen görüşmeler katılımcılara tekrar okutulmuş ve katılımcı teyidi sağlanmıştır. Pilot görüşmelerden elde edilen veriler ışığında soruların anlaşılabilirliği ve mevcut araştırmanın amacına uygunluğu madde madde tekrar gözden geçirilmiştir.

#### **2.3.1.1.2. Öğretmen Görüşme Formu Maddeleri**

Görüşme formundaki maddelerin yazılmasında genelden özele doğru bir sıralama yapılmasına özen gösterilmiştir. Görüşme formunda yer alan 1. madde ve sonda sorular öğretmeni tanımak; öğretmenin genel bakış açısını belirlemek amacıyla kullanılmıştır. 2. madde ise fen ve teknoloji dersine ilişkin öğretmenin genel bakış açısını belirlemek amaçlıdır. 3. madde, öğrencilerin fen dersine ilişkin motivasyonları ve etki eden faktörleri öğretmen açısından belirlemek amacıyla sorulmuştur. TEOG sınavı ve uygulama tarihleri hakkındaki görüşleri belirlemek amacıyla 4 ve 5. maddeler sorulmuştur. 6. madde ile TEOG sınavının öğretmenin bakış açısına etki edip etmediği belirlenmeye çalışılmıştır. Bir fen konusunun sınavda sorulma durumunun öğretme isteği, öğretmenin motivasyonu, ders anlatım yöntemi, ön hazırlık, ödev bakış açısı ve ödev türüne etkisinin sorgulandığı 7-15 arası maddeler, öğretmenlerin bakış açısının sınav durumundan etkilenip etkilenmediğini belirlemek amacıyla görüşme formunda yer almıştır. 16 ve 17. maddeler ise, öğrencilerin derse devamının ve ders içi katılımının fen konusunun sınav konusu olup olmamasından etkilenme durumunu belirlemek



amaçlı hazırlanmıştır. Bu şekliyle tekrar fen eğitiminde uzman bir fen eğitimcisinin görüşüne başvurulmuştur. Gerekli düzeltmelerden sonra 17 soru ve sonda sorulardan oluşan görüşme formuna son hali verilmiştir. Öğretmen görüşme formu Ek-1’de verilmiştir. Çalışma grubunu oluşturan öğretmenlerle görüşmeler yapıldıktan sonra, araştırmanın ihtiyaç duyulan ilgili maddelerine araştırmanın amacını daha net ortaya koyulmasını sağlayan yeni maddeler eklenmiştir.

### **2.3.1.2. Öğrenci Görüşme Formu**

#### **2.3.1.2.1. Öğrenci Görüşme Formuna İlişkin Pilot Çalışma**

Öğrenci çalışma grubuna yönelik yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanırken uzman bir fen eğitimcisinin görüşüne başvurulmuştur. Başlangıçta form 10 soru ve sonda sorulardan oluşturulmuştur. Soruların anlaşılabilirliğini ve amaca uygunluğunu netleştirebilmek amacıyla ortaokul 8. sınıf fen ve teknoloji dersi alan üç öğrenci ile pilot görüşme yapılmıştır. Pilot çalışmaya seçilen öğrencilerin akademik seviyelerinin düşük, orta ve yüksek olmasına özellikle özen gösterilmiştir. Öğrencilerin akademik düzeyleri 6 ve 7. sınıf karne notları ile okulda yapılan deneme sınav sonuçlarına göre belirlenmiştir. Bu şekilde farklı akademik düzeydeki öğrencilere göre görüşme formu maddelerinin anlaşılabilirliğinin daha net ortaya çıkması sağlanmıştır. Pilot görüşmeler birebir ve yüz yüze gerçekleştirilmiş, görüşmelerden önce bir güven ortamı oluşturulmaya çalışılmıştır. Yazılı doküman haline getirilen görüşmeler katılımcılara tekrar okutulmuş ve katılımcı teyidi sağlanmıştır. Pilot görüşmeden elde edilen veriler ışığında görüşme formu tekrar gözden geçirilip, gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Araştırmanın amacına hizmet etmediği düşünülen 10. madde (Bir fen konusunun sınavda sorulma durumunun öğretmeninizin ders anlatım yaklaşımını etkilediğini düşünüyor musunuz?) görüşme formundan çıkartılmıştır. Bunun nedeni araştırmaya katılan öğretmenlerin, araştırmaya katılan öğrencilerin dersine girmemesidir.

#### **2.3.1.2.2. Öğrenci Görüşme Formu Maddeleri**

Görüşme formunda yer alan maddeler sıralanırken genelden özele doğru olmasına özen gösterilmiştir. Görüşme formunun 1. maddesi, öğrencilerin genel olarak ve fen dersinde nasıl bir öğrenci olduklarını anlamak için sorulmuştur. Ayrıca 8. Sınıfta okumalarının ve TEOG sınavına girecek olmalarının fen dersine bakış açılarına etkisinin olup

olmadığını belirlemektir. Bu sorudan hemen sonra, 2. maddede öğrencilerin fen dersi konularına ilişkin duygu ve düşünceleri öğrenilmeye çalışılmıştır. Buna ek olarak yine TEOG sınavına girecek olmalarının fen konusuna bakış açılarında etkisi olup olmadığı sonda soru ile belirlenmek istenmiştir. 3. maddede ise, fen dersine ilişkin öğrencinin kendini yeterli motivasyonda görüp görmediği sorgulanmış; motivasyonuna olumlu ve olumsuz yönde etki eden faktörleri belirleme amaçlanmıştır. Kısacası; ilk 3 madde ile öğrencinin genel bir bakış açısı hakkında bilgi elde etmek amaçlanmıştır. TEOG sınavı hakkında öğrencinin genel duygu ve düşüncelerini belirlemeyi amaçlayan 4. Maddeden sonra gelen sorular (5, 6, 7, 8, 9. maddeler) TEOG sınavının öğrencinin öğrenme isteğine, ödev bakış açısına, ödev şekline, derse katılımına ve derse girip girmeme durumuna etkisi olup olmadığını belirlemek amacıyla sorulmuştur. Son haliyle 9 soru ve sonda sorulardan oluşan öğrenci görüşme formu tekrar uzman görüşüne sunulmuş ve forma son şekli verilmiştir. Öğrenci görüşme formu Ek-2’de verilmiştir.

### **2.3.2. Yarı Yapılandırılmış Gözlem**

Gözlem, bir araştırma konusuna ilişkin bir ortamda meydana gelen davranışın ayrıntılı ve kapsamlı olarak incelenmesini sağlayan bir çeşit veri toplama aracıdır (Bailey, 1982). Genellikle gözlem, veri toplama aracı olarak görüşme yönteminin tercih edildiği durumlarda araştırmanın geçerliğini artırmak ve görüşmeden elde edilen verilerin ne derece doğru olduğunu belirlemek amacıyla kullanılır (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s.199). Mevcut çalışmada yarı yapılandırılmış gözlem tercih edilmesinin nedeni, gözlem formunda bulunan maddelerin dışındaki durumların not alınabilme imkânının varlığıdır. Diğer veri toplama araçlarında olduğu gibi yarı yapılandırılmış gözlem formu da araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Bu özgün form geliştirilirken uzman fen eğitimcisinin görüşüne başvurulmuştur. Yarı yapılandırılmış gözlem, araştırmacı tarafından sınavda sorulan ve sorulmayan fen ve teknoloji konularının anlatıldığı derslerde yapılmıştır. Gözlem esnasında, katılımcıların dokümanda yazdıkları ve görüşmede söyledikleri ile yaptıkları arasında tutarlık olup olmadığına dikkat edilmiştir. Bu nedenle gözlem, görüşmelerden sonra yapılmıştır. Gözlem doğal ortamında müdahale edilmeden yapılmıştır. Mevcut araştırma kapsamında katılımcı olunmayan gözlemci yaklaşımı tercih edilmiş olup, gözlemci çalışma grubuna hiçbir etkide bulunmadan sadece gözlem yapmıştır. Buna ek olarak; öğretmen çalışma grubu gözlem yapıldığını bilmektedir. Ancak öğrenci çalışma grubu araştırma verilerinin objektif

olabilmesi amacıyla gözlem yapıldığını bilmemektedir. Araştırmanın amacı; TEOG sınavında soru sorulan ve sorulmayan fen konularına ilişkin öğrenci ve öğretmen bakış açısını belirlemek olduğu için, gözlem geniş odaklanmaya sahiptir.

### **2.3.2.1. Öğretmen Gözlem Formu**

Öğretmenlere yönelik yarı yapılandırılmış gözlem formu oluşturulurken öğretmen görüşme formundan elde edilen verileri destekleyecek veya varsa çelişkili durumları ortaya çıkarabilecek maddelerin yer almasına özen gösterilmiştir. Başlangıçta 24 sorudan oluşan gözlem formu, görüşme formunda yapılan değişikliklere paralel olarak ve gözlemlerden elde edilen veriler ışığında değiştirilmiştir. Son olarak uzman fen eğitimcisinin görüşüne sunulan gözlem formu maddeleri, gözlemlenecek durumlara göre gruplandırılıp numaralandırılmıştır. Mevcut araştırmanın amacına uymayan maddeler çıkartılmış, amaca hizmet edecek maddeler eklenmiştir. Sonuç olarak öğretmen gözlem formu madde sayısı 26 olarak belirlenmiştir. Ayrıca gözlem esnasında gerekli görülen durumlarda araştırmacı tarafından ek notlar alınmıştır. Öğretmen gözlem formu Ek-3'te verilmiştir.

### **2.3.2.2. Öğrenci Gözlem Formu**

Öğrencilere yönelik yarı yapılandırılmış gözlem formu oluşturulurken öğrenci görüşme formundan elde edilen verileri destekleyecek veya varsa çelişkili durumları ortaya çıkarabilecek maddelerin yer almasına özen gösterilmiştir. Başlangıçta 9 sorudan oluşan gözlem formu, öğrenci görüşme formuna paralel olarak hazırlanmıştır. Yapılan görüşmeler ve gözlemlerde tutulan ek notlar ışığında öğrenci gözlem formu gözden geçirilip uzman kontrolüne sunulmuştur. Araştırmanın amacına hizmet etmediği düşünülen maddeler çıkartılmış, amaca doğrudan hizmet edecek maddeler eklenmiştir. Gerekli düzeltmelerden sonra 13 sorudan oluşan öğrenci gözlem formunda karar kılınmıştır. Öğrenci gözlem formu Ek-4'te verilmiştir.

## **2.4. Verilerin Toplanması**

Bu bölümde, öğretmen ve öğrenci çalışma grubuna ilişkin veri toplama araçlarının nasıl uygulandığı anlatılmıştır.

### **2.4.1. Öğretmen Çalışma Grubuna İlişkin Veriler**

Bu bölümde, öğretmen çalışma grubuna ilişkin görüşme ve gözlem aracılığı ile verilerin toplanması sırasıyla anlatılmıştır.

#### **2.4.1.1. Görüşme ile Verilerin Toplanması**

Mevcut araştırma kapsamında yarı yapılandırılmış görüşmeler 8.sınıf düzeyinde fen ve teknoloji dersi veren dört öğretmen ile yapılmıştır. Görüşmeler ortalama 30 dakika sürmüştür. Araştırmacının katılımcılarla yüz yüze gerçekleştirdiği görüşmeler, görüşme içeriğinin kayıt altına alınabilmesi amacıyla ses kayıt cihazına, katılımcıların onayı alınarak kaydedilmiştir. Görüşmeler esnasında katılımcılar ile görüşmeci arasında dostluk ve güven kurulmaya çalışılmıştır. Görüşme sırasında soruların katılımcılar tarafından anlaşılır kılınmasına yönelik açıklamalar yapılmıştır. Görüşmelerden elde edilen veriler, veri kaybını azaltmak için yazılı doküman haline getirildikten sonra tekrar katılımcılara teyit ettirilmiş, bu şekilde güvenirliliğin artırılması amaçlanmıştır. Gerekli görülen yerlerde yapılan ek görüşmeler ve sorulan sorular da yazılı hale getirilmiş, dokümana eklenmiştir. Ayrıca, görüşme esnasında konuşmaların dışında, katılımcıya dair ek durumlar (jest, mimik) not alınmıştır. Bütün bunlara ek olarak, ihtiyaç söz konusu olduğunda öğretmenlerle bir görüşmeden daha fazla görüşme yapılmıştır. Bu bağlamda; Ö1 ile üç; Ö2 ile iki; Ö3 ile iki; Ö4 ile dört görüşme yapılmıştır.

#### **2.4.1.2. Gözlem ile Verilerin Toplanması**

Öğretmenler, TEOG sınavında sorulan fen konularının anlatıldığı derslerde 16 ders saati; sınavda sorulmayan fen konularının anlatıldığı derslerde ise altı ders saati gözlenmiştir. Ayrıntılı gözlem planı ve gözlem yapılan tarihler Tablo 2.1.'de verilmiştir.

Tablo 2.1. Öğretmen Gözlem Planı

Fen Konuları	Tarih	Konu	Yapılan Gözlem Süresi
<b>Sınavda Sorulan</b>	1 - 8 Aralık	Basınç	2 ders saati
	8 Aralık -13 Şubat	Madde	8 ders saati
	16 Şubat - 6 Mart	Ses	2 ders saati
	9 Mart - 6 Nisan	Isı	2 ders saati
	6 - 20 Nisan	Canlılar	2 ders saati
<b>Sınavda Sorulmayan</b>	27 Nisan - 1 Mayıs	Canlılar	2 ders saati
	4 - 22 Mayıs	Elektrik	2 ders saati
	25 Mayıs - 12 Haziran	Doğal Süreçler	2 ders saati

Gözlemler, öğretmenlerin çalıştığı okullarda araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Gözlemlerin araştırmanın amacına doğrudan hizmet edebilmesi amacıyla, sınıf yönetimini olumsuz etkileyecek faktörlerin minimuma indirildiği fiziksel şartların olduğu fen dersleri tercih edilmiştir. Örneğin; Ö3'ün gözlemlendiği ders saatleri seçilirken fen dersini okuttuğu sınıflardan büyük, öğrenci sayısı diğerlerine göre daha az, daha rahat ışık alan ve iyi ısınan sınıf tercih edilmiştir. Ayrıca gözlem sadece sınıflarda anlatılan derslerde değil gerektiğinde laboratuvar ortamında gerçekleştirilen derslerde de yapılmıştır. Ö2'nin çalıştığı okulda kabinet sistemi olduğu için fiziksel şartlar hemen hemen aynı kalmıştır. Ö2, sınıfının girişine fen köşesi hazırlamış, öğrencilerin yapmış olduğu performans ödevlerini de konularına göre gruplandırarak panolara yerleştirmiştir. Sınıf ortamı fiziksel açıdan fen dersi için olumlu öğeler içermektedir. Ö1 ve Ö4 ise ortalama 23'er öğrenciden oluşan sınıflarda, fiziksel şartları sınıf yönetimini olumsuz yönde etkilemeyen, yeterince ışık alan ve ısınan, sınıf panolarında anlatılan konulara ilişkin bilgiler asılı olan sınıflarda gözlenmiştir. Buna ek olarak, öğretmenlerin gözlemlendiği sınıflarda, öğretmenlerin görüşmedeki ifadeleriyle çelişen veya ifadelerini destekleyen davranışlar da not alınmıştır.

## **2.4.2. Öğrenci Çalışma Grubuna İlişkin Veriler**

Bu bölümde, öğrenci çalışma grubuna ilişkin görüşme ve gözlem aracılığı ile verilerin toplanması sırasıyla anlatılmıştır.

### **2.4.2.1. Görüşme ile Verilerin Toplanması**

Mevcut araştırma kapsamında yarı yapılandırılmış görüşmeler 8. sınıf düzeyinde, akademik başarıya göre; düşük, orta ve yüksek düzeyde, birer kız ve erkek öğrenci seçilerek 6 öğrenciyle yapılmıştır. Görüşmeler ortalama 30 dakika sürmüştür. Araştırmacının katılımcılarla yüz yüze gerçekleştirdiği görüşmeler, verilerde kayıp yaşanmaması amacıyla, ses kayıt cihazına, katılımcıların onayı alınarak kaydedilmiştir. Görüşmelerde katılımcıların duygu ve düşüncelerini daha rahat ifade edebilecekleri bir güven ortamı oluşturulmaya çalışılmıştır. Görüşme esnasında araştırmanın amacına hizmet edebilecek ve katılımcı tarafından doğru anlaşılamayan soruları destekleyecek görüşme formunda olmayan ek sorular da sorulmuştur. Görüşmelerden elde edilen veriler, veri kaybını engellemek amacıyla yazılı doküman haline getirilmiştir. Bu aşamadan sonra tekrar katılımcılara teyit ettirilmiş, bu şekilde güvenilirliğin artırılması amaçlanmıştır.

### **2.4.2.2. Gözlem ile Verilerin Toplanması**

2014-2015 eğitim-öğretim yılı süresince, öğrencilerin maksimum düzeyde gözlenebilmesi amacıyla, araştırmacının 8. sınıf fen ve teknoloji dersini okuttuğu iki sınıfta gözlem yapılmıştır. Bu bağlamda, S-1 ve S-2 mevcudu 14 olan sınıfta; S-3, S-4, S-5 ve S-6 ise mevcudu 22 olan diğer sınıfta öğrenim görmektedirler. Bu iki sınıfta öğrenim gören toplam 36 öğrenci, görüşme yapılan öğrenci davranışlarını daha net belirlemek amacıyla belirtilen iki dönem süresince gözlenmiştir. Görüşme yapılan altı öğrencinin görüşmedeki ifadeleriyle çelişen ya da ifadelerini destekleyen davranışları özellikle not alınmıştır. Ayrıntılı gözlem planı ve gözlem yapılan konuların dağılımı Tablo 2.2.'de verilmiştir. Bu bağlamda, öğrenciler sınavda sorulan fen konularının anlatıldığı derslerde ortalama 100 ders saati; sınavda sorulmayan fen konularının anlatıldığı derslerde ise 28 ders saati gözlenmiştir.

Tablo 2.2. Öğrenci Gözlem Planı

Fen Konuları	Tarih	Konu	Yapılan Gözlem Süresi
<b>Sınavda Sorulan</b>	1-30 Ekim	Genetik	24 ders saati
	3-27 Kasım	Arşimet	16 ders saati
	1 - 8 Aralık	Basınç	6 ders saati
	8 Aralık -13 Şubat	Madde	24 ders saati
	16 Şubat - 6 Mart	Ses	12 ders saati
	9 Mart - 6 Nisan	Isı	12 ders saati
	6 - 20 Nisan	Canlılar	6 ders saati
<b>Sınavda Sorulmayan</b>	27 Nisan - 1 Mayıs	Canlılar	10 ders saati
	4 - 22 Mayıs	Elektrik	9 ders saati
	25 Mayıs - 12 Haziran	Doğal Süreçler	9 ders saati

## 2.5. Verilerin Analizi

Mevcut araştırmanın verileri öğretmen ve öğrenci çalışma grubuna yönelik olacak şekilde iki ayrı başlık altında incelenmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme ve yarı yapılandırılmış gözlem formu sonucunda elde edilen veriler içerik analizi yöntemi ile incelenmiştir. Veri analizinde kategorik birleştirme yöntemi kullanılmıştır. Bu çerçevede, birbirine benzeyen veriler belirli kategori, tema ve kodlar altında gruplandırılarak okuyucu için daha anlaşılabilir bir hale getirilmiştir (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s.259). Kategori, tema ve kodlar oluşturulurken yapılan görüşmelerden elde edilen veriler temel alınmış, gözlemlerden elde edilen kodu destekleyen ya da çelişki içeren veriler, ilgili kodun altında kullanılmıştır. Veriler yorumlanırken görüşmeden elde edilen verileri destekleyen ifadeler ile çelişen durumlar özellikle vurgulanmıştır. Kategori, tema ve kodlar oluşturulurken iç güvenilirliği artırmak için ikinci bir araştırmacının içerik analizi yapması sağlanmış ve sonuçlar karşılaştırılarak uzlaşma sağlanmıştır. Bu bağlamda, öğretmen ve öğrenci çalışma grupları için elde edilen veriler ışığında her bir çalışma grubu için ayrı kategori, tema ve kodlar oluşturulmuştur.

## 2.6. Geçerlik-Güvenirlik

İç geçerlik, araştırmacının veri toplama, veri analizi, verilerin yorumlanması süreçlerinde tutarlı olması ve bu tutarlığı nasıl sağladığını net olarak açıklamasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s.292). Mevcut araştırmada yarı yapılandırılmış görüşme formunun yanında yarı yapılandırılmış gözlem formu kullanılmıştır. Bu şekilde, iç geçerliği yani inandırıcılığını artırmak amacıyla veri toplama araçları açısından çeşitleme yapılmıştır. Araştırmanın iç geçerliğini artırmak için görüşme ve gözlem formu, araştırmacı ve bir uzman fen eğitimcisi tarafından yapılan görüşmeler sonucunda uzlaşmaya varılarak oluşturulmuştur (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s.302). Buna ek olarak, oluşturulan yarı yapılandırılmış görüşme formu ile pilot çalışma kapsamında ön görüşmeler yapılarak formdaki soruların anlaşılabilirliği, amaca hizmet etme durumu ve kullanılabilirliği test edilmiştir. Mevcut araştırmada yapılan asıl görüşmeler sırasında iç geçerliğinin sağlanması için, görüşme süresince bir güven ortamı oluşması ve görüşülen kişinin daha samimi olabilmesi amacıyla görüşmelerin başlangıcında tanışma ve sohbetlere yer verilmiştir. Buna ek olarak; ihtiyaç duyulduğunda, daha detaylı bilgi almak üzere görüşme formunda yer alan/almayan alternatif, uygun sorular sorulmaya özen gösterilmiştir. Bunun yanısıra, görüşmelerden sonra metne dönüştürülen veriler, görüşme yapılan öğretmen ve öğrencilere verilerek, metinlerin yanlışsız ve eksiksiz olduğunun doğrulanması sağlanmıştır. Veri toplama süreci uzun bir zamana yayılmış ve derinlik odaklı veri toplamaya özen gösterilmiştir. Araştırma sürecinde gözlem, tek bir araştırmacı tarafından yapılmıştır. Ayrıca, araştırmacı yanlı düşünmeyi en aza indirgeyebilmek amacıyla detaylı not tutmuştur. Araştırmacı öğrenci çalışma grubunda hem eğitmen hem gözlemci olarak sınıfta bulunmuş, bu şekilde katılımcıların dikkati fazla dağılmamıştır. Buna ek olarak; araştırmacı ortamın bir parçası gibi davranmış, gözlemci varlığının etkileri bertaraf edilmeye çalışılmıştır. Öğretmen çalışma grubu açısından ise, araştırmacının katılımcıların bir kısmıyla aynı okulda görev yapıyor olmaları ile katılımcı davranış değiştirmesinin önüne geçilebileceği varsayılmıştır. Ayrıca, içerik analizi yöntemi kullanılırken ilgili kavramları kapsayacak kadar geniş ve ilgisiz kavramları dışarıda bırakacak kadar dar kapsamlı kategori, tema ve kodlar oluşturulmaya çalışılmıştır. Kategori, tema ve kodlar oluşturulurken uzman kontrolüne başvurulmuş, uzlaşma sonucunda son şekli verilmiştir.



Dış geçerlik, araştırma sonuçlarının genellenebilirliğine ilişkindir. Araştırma sonuçlarının benzer ortamlara genellenebilmesi için, araştırmanın tüm aşamaları hakkında ayrıntılı bir biçimde bilgi verilmelidir (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s.292). Mevcut araştırmanın dış geçerliğini yani aktarılabirliğini artırmak amacıyla araştırmanın bütün aşamaları ve bu aşamalarda yapılanlar ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır. Bu bağlamda, araştırmanın deseni, çalışma grubu, veri toplama araçları, verilerin analizi ve verilerin yorumlanması ayrıntılı bir biçimde ve uygun bir sırayla ilgili bölümlerde açıklanmıştır. Buna ek olarak; çalışma grubunu oluşturan öğretmen ve öğrencilere ilişkin tanımlayıcı bilgiler ayrıntılı bir biçimde belirtilmiştir. Ayrıca, çalışma grubunun kimlik bilgileri belli olmayacak şekilde kodlanmış; bulgular bölümünde katılımcı görüşleri, ilgili yerlerde orijinal metinden doğrudan alıntılar yapılarak verilmiştir.

İç güvenilirlik, başka araştırmacıların aynı veriyi kullanarak aynı sonuçlara ulaşım ulaşamayacağına ilişkin bir kavramdır (Alıntılaman Yıldırım ve Şimşek, 2013, s.289). Araştırmanın iç güvenilirliğini yani tutarlığını artırmak için yarı yapılandırılmış görüşme ve yarı yapılandırılmış gözlem formundan elde edilen veriler yorum yapılmadan aktarılmıştır. Mevcut araştırmanın amacı, araştırma sorusu ve alt problemler net bir biçimde ifade edilmiştir. Çalışma gruplarının heterojen bir dağılım göstermesi sağlanmıştır. Öğretmen çalışma grubu gözlenirken, eğitim-öğretim için en uygun koşulların olduğu ders saatleri seçilmeye özen gösterilmiştir. Öğrenci çalışma grubu için ise eğitim-öğretimin iki dönemini kapsayacak biçimde, haftada ortalama altı ders saati olacak şekilde gözlem yapılmıştır. Araştırmacı, gözlem, görüşmeleri kendisi yapmıştır. Verilerin araştırma sorusunun amacına uygun, gerektiği biçimde ve ayrıntılı olacak şekilde toplanmasına özen gösterilmiştir. Verilerin daha net anlaşılabilmesi için belirlenen kategori, tema ve kodlar araştırmacı ve uzman tarafından ayrı ayrı yapılmış, daha sonra bağımsız değerlendiriciler arası uyumu tespit etmek amacıyla bir araya gelinerek bulgular değerlendirilmiş olup farklı kodlar ve temalar üzerinde fikir birliğine varılmıştır. Elde edilen veriler ışığında, mevcut araştırmanın sonuçları oluşturulmuştur.

Dış güvenilirlik, araştırma sonuçlarının benzer ortamlarda aynı şekilde elde edilip edilemeyeceğine ilişkin bir kavramdır (Alıntılaman Yıldırım ve Şimşek, 2013, s.289). Araştırmanın dış güvenilirliğini yani teyit edilebilirliğini artırmak için araştırma bulguları

ve sonuçları net bir şekilde ilişkilendirilmiş ve uzman fen eğitimcisi kontrolüne sunulmuştur.

### 3.BULGULAR

Mevcut araştırmadan elde edilen bulgular, öğretmen ve öğrenci bakış açısını belirlemeye yönelik olmak üzere iki ayrı başlık altında incelenmiştir.

#### 3.1. Öğretmen Bakış Açısını Belirlemeye Yönelik Bulgular

Öğretmen çalışma grubu ile gerçekleştirilen görüşmelerden elde edilen veriler araştırma sorularına cevap verecek biçimde incelenmiştir. İnceleme sonucunda elde edilen veriler ışığında kodlar, kodlardan yola çıkılarak temalar ve temalardan da kategoriler oluşturulmuş ve tablolar halinde sunulmuştur. Tablolarda hangi katılımcının hangi koda ilişkin görüş beyan ettiği + işaretiyle belirtilmiştir. Buna ek olarak; gözlem bulgularına da tema ve kodların açıklandığı bulguların ilgili bölümlerinde yer verilmiştir. Tablo 3.1.'de öğretmenlerin fen ve teknoloji dersi konularına ilişkin duygu ve düşüncelerine yönelik bulgular yer almaktadır.

Tablo 3.1. Fen Konuları Temasının İçeriği

Kategori	Tema	Kod	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	
Fen Konuları	Duygu	Eğlenceli		+		+	
		Zora Yakın		+		+	
		Kolay	+		+		
		Konuya Göre Değişken			+	+	+
	Düşünce	Ezbere dayalı					+
		Karmaşık					+
		Yoruma Dayalı	+				
		Gözleme Dayalı	+				+
		Görsel Materyal Ağırlıklı	+				+
					+		

Ortaokul 8. sınıf fen ve teknoloji konularına ilişkin öğretmenlerin genel bakış açılarını belirlemek amacıyla oluşturulan fen konuları kategorisi, duygu ve düşünce temalarından

oluşmaktadır. Ö2 ve Ö4, fen konularının zora yakın olmasına rağmen eğlenceli olduğunu belirtmişlerdir. Ö2'nin hücre bölünmeleri ile ilgili poster hazırlanırken öğrencilerine pozitif bir enerji saçtığı ve bu konuda eğlenceli bir şekilde ders anlattığı gözlenmiştir. Öğrencileri tarafından sevildiğini belirten Ö1 ve Ö3, fen konularının kolay olduğunu ifade etmektedirler. Katılımcıların çoğu (Ö2, Ö3 ve Ö4), fen konularına ilişkin duygu ve düşüncelerinin konuya göre değişken olduğunu; fizik konularının ortaokul düzeyine göre zor, biyoloji konularının eğlenceli, kimya konularının ise ezbere dayalı olduğunu vurgulamışlardır. Ö2'nin sıvıların kaldırma kuvveti konusunu anlatırken düz bir ses tonuna sahip olduğu, öğrencilerin dersin bir bölümünden sonra sıkıldıkları gözlenmiştir. Ö3 de denklem denkleştirme konusunu anlattığı derste öğrencilerine sürekli bazı bölümleri ezberlemeleri gerektiği vurgusunu yapmıştır. Kendini sürekli yenileyen bir öğretmen olarak tanımlayan Ö4, fen konularının ezbere dayalı ve 8. sınıf düzeyi için özellikle fizik konularının karmaşık olduğunu belirtmiştir. Ö4 ders anlatırken pratik yollardan ve mantık yürüterek bilgiye ulaşılması için çabalamaktadır, ancak öğrencilerin çoğu verilen hazır bilgiyi ezberleyerek sonuca ulaşma yolunu tercih etmektedirler. Ayrıca Ö1, öğrencilere göre bazı fen konularının soyut olduğunu, öğrencilerin fen konularını yorumlayabilmesi için somutlaştırması gerektiğini *“Sadece yorum, gözlem, onu değerlendirme, biraz tabi ki bazı ünitelerde olayı somutlaştırmak gerekiyor, çünkü onu insan hani kafasında canlandıramazsa bazı şeyleri yorumlaması zor oluyor.”* cümlesiyle ifade etmiştir. Ö1'in deney yaptığı derslerde öğrencilerin bilgiye ulaşabilmeleri için sorularla onları yönlendirdiği, bilgiyi kendilerinin bulmaya çalışmalarını sağladığı da gözlenmiştir. Ayrıca; Ö4, fizik konularının öğrencilere ağır geldiğini, kimya konularının ezbere dayalı olduğu için kolay geldiğini, biyoloji konularında kullanılan görsel materyal fazla olduğu için öğrencilere bu fen konularının eğlenceli geldiğini ifade etmiştir. Ö4, biyoloji konusu olan hücre bölünmelerinde sınıf içi etkinlik olarak poster yaptırmış, video destekli görsel materyal kullanarak dersi eğlenceli hale getirmiştir.

Öğretmen çalışma grubu ile gerçekleştirilen görüşmelerden elde edilen veriler ışığında oluşturulan bir diğer kategori öğrenci motivasyonudur. Öğrenci motivasyonu kategorisine ait bulgular Tablo 3.2.'de verilmiştir.

Tablo 3.2. Öğrenci Motivasyonu Kategorisi

Kategori	Tema	Kod	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	
Öğrenci Motivasyonu	Yeterli Motivasyon	Özgüven	+				
		Yeni Konular	+				
		Keşfetmek	+				
		Çalışmak			+		
		İlgi Alanı			+		
		Sınav	+	+			
		Öğretmenin Ön Hazırlığı	+				
		Konunun Somutlaştırılması	+	+	+	+	
		Yaparak Öğrenme	+				
		Öğretmen				+	+
		Öğretim Yöntemi				+	+
		Öğrenci Kişiliği	+				
	Akademik Başarı			+	+	+	
	Feni Sevmesi	+					
	Öğrenme Ortamı			+		+	
	Aile				+		
	Kaygı Düzeyi			+			
	Sınav Stresi		+	+	+	+	
	Zekâ					+	
	Önyargı					+	
	Yaş (ergenlik)			+		+	
	Çevre					+	
	Düşük Motivasyon	Öğretmen				+	+
	Ön bilgi	+				+	
Özgüven Eksikliği	+				+		
Sınırlı Etkinlik					+		
Aile					+		
Konu			+	+			
Yöntem					+		

Öğrencilerin fen dersine ilişkin motivasyonlarını yeterli bulan Ö1, bu durumu öğrencinin kişiliği, dersi sevmesi ve özgüveni ile doğrudan ilişkilendirmiştir. Buna ek olarak yeni konular öğrenme heyecanının öğrenciyi motive ettiğini ve keşfetme duygusunun da motivasyonu artırdığını ve öğrencilerin bu durumdan zevk aldıklarını ifade etmiştir. Ayrıca, öğretmenin ön hazırlık yaparak girdiği fen derslerinde öğrencilerin daha kolay motive olduğunu düşünen Ö1, öğrencinin işin içine girmesinin, etkinlikleri yaparak öğrenmesinin motivasyonu pozitif etkilediğini belirtmiştir. Ö1'in gösteri deneyi yaptığı derslerde sınıf içinde bir gürültü olduğu, grupların deney yaptığı derslerde ise öğrencilerin dersi daha kaliteli takip ettiği gözlenmiştir. Stresli bir yapıya sahip olan Ö2, TEOG sınavı olmasının öğrencinin motivasyonunu doğrudan etkilediğini, bu kaygı durumunun pozitif yönde motivasyon sağladığını savunmuştur. Ö2'nin sınav konularını anlattığı derslerde öğrencilerin dersleri daha dikkatli dinledikleri belirlenmiştir. Benzer biçimde Ö1 de sınav olmasının öğrencileri olumlu yönde motive ettiği vurgusunu yapmıştır. Bunun aksine, işini iyi yapmaya çalıştığını belirten Ö3, motivasyonun akademik başarı, aile ve öğretmene bağlı olduğunu, bu durumun sınavla bir ilgisinin olmadığını *"...yani sınav kaygısıyla da öğrendiklerini zannetmiyorum. Akademik başarıya, ailenin ilgisine, öğretmenin ilgisine, öğretme tarzına her şeye göre değişiyor. Öğretmene ve aileye göre şekillenir."* cümleleriyle savunmuştur. Bu durumun aksine sınavdan sonraki dönemlerde Ö3'ün öğrencilerinin okulda olduğu sürelerde dersleri dikkatli takip etmedikleri gözlenmiştir. Kendini sürekli yenilemeye çalıştığını ifade eden Ö4 de öğretmeni sevmenin ve öğretim yönteminin öğrenci motivasyonunu etkilediğine vurgu yapmıştır. Öğrenci motivasyonunu etkileyen bir diğer durum olarak Ö2, öğrenme ortamına dikkat çekmiştir. Ö2'nin laboratuvar ortamında anlattığı derslerin daha verimli geçmesi de bu durumu desteklemektedir. Ö4 de aynı biçimde öğrenme ortamının önemli olduğunu *"E çevre faktörü, sınıfın atmosferi çok güzelse bir bakıyoruz en kötü çocuk bile daha iyi anlamaya başlıyor."* ifadesiyle savunmuştur. Ö2, Ö3 ve Ö4 akademik başarı düzeyinin öğrenci motivasyonu ile ilişkili olduğunu belirtmişlerdir. Akademik başarı düzeyi yüksek öğrencilerin özellikle sınav konularının anlatıldığı fen derslerini dikkatli takip etmeleri bu durumu desteklemektedir. Ancak Ö2 görüşmede öğrencinin akademik başarısının yanısıra konunun somutlaştırılmasının önemini *"Akademik başarı da etkilidir bence ama genelde renkli, görsel olduğu zaman da çocuklar seviyorlar dersi. Yani öyle çok şey değil, yani akademik başarısı düşük olan bir çocuk da feni sevebilir."* şeklinde ifade

etmiştir. Öte yandan, kendisini disiplinli bir öğretmen olarak tanımlayan Ö3 çalışkan öğrencinin her halükarda motive olduğunu belirtmiştir, ancak sınavdan sonraki fen derslerinde akademik başarısı yüksek öğrencilerin dahi dersi dikkatli takip etmediği ortaya çıkmıştır. Katılımcıların hepsi anlatılan konunun somutlaştırılmasının öğrenciyi olumlu yönde motive ettiğinde hemfikirdirler.

Öte yandan; katılımcıların hepsi sınav stresinin düşük motivasyona da sebep olduğunu savunmuşlardır. Ö4 bu düşüncesini “*E sınav stresi ayrı, aile psikolojisi hepsi bir araya geldiği için kaygı düzeyleri çok ciddi yüksek ya da belli bir şeyden sonra kaygı şeyleri düşüyor, nasıl olsa yapamıyorum, iyice gevşiyorlar.*” şeklinde ifade etmiştir. Bu durumun öğrencide özgüven eksikliğine de yol açtığını savunan Ö4, motivasyonun düşük olmasının nedenlerinden birinin de sınav nedeniyle sınırlı etkinlik yapılması olarak düşünmektedir. Ö4’ün sınav nedeniyle daha çok soru çözmek durumunda kaldığı, bu nedenle sınavdan dolayı yapamadığı etkinliklerin isimlerini söylemesi dikkat çekmiştir. Buna ek olarak Ö4, önceki yıllardan kaynaklanan öğrencideki ön bilgi eksikliğinin de düşük motivasyonun nedenlerinden birisi olabileceğini belirtmiştir. Özellikle matematik becerisi yeterince iyi olmayan öğrencilerin işlem gerektiren konularda problem yaşadığı gözlenmiştir. Ö1 de sarmallık ilkesine dikkat çekerek öğrencilerin alt yapısının sağlam olmadığını ve bu durumun önyargıya sebep olduğunu, motivasyonu düşürdüğünü ifade etmiştir. Ö2 ve Ö3 ise anlatılan konuya göre motivasyonda düşüş olabildiğini belirtmişlerdir. Ö2’nin fizik konularını anlattığı derslerde öğrencilerin çok zorlandıklarını ifade etmeleri dikkat çekmiştir. Ayrıca Ö2 ve Ö4 öğrencilerin ergenlik döneminde oldukları için motivasyonlarının etkilenebileceğini savunmuşlardır. Ö2, “*Yani yaş olgunlukları da vardır yani çünkü ergenliğe genelde 7. Sınıfta geçiyorlar, 6’da, 7’de geçiyorlar. 8’de olgunlaşmaya başlayanlar oluyor kimisi,*” ifadesiyle öğrenci yaşının olumlu bir etkiye neden olduğu vurgusunu yapmıştır. Ö2’nin aksine öğrencilerini anladığını belirten Ö4, ergenliğin düşünme becerileri açısından öğrenciyi olumsuz etkilediği görüşüne sahiptir. Ö4 ergenlikle ilgili bu düşüncesini “*Zaten ergenlik döneminde sınavın koyulması ayrı bir dert. Ciddi manada odaklanma sıkıntısı yaşıyorlar. Mantıklı düşünme kabiliyetleri dipte.*” cümleleriyle ifade etmiştir. Ayrıca Ö3 özellikle öğrencinin öğretmene göre şekillendiğini, öğretmen faktörünün ortaokul çağlarında motivasyon açısından çok etkili olduğunu savunmuştur. Özellikle akademik başarı düzeyi orta ve üstü olan öğrencilerin Ö3’ü sevdiği, akademik başarısı

düşük öğrencilerin ise derste sıkıldığı, anlatılan bölümü anlamadıklarında soru sormaya çekindikleri gözlenmiştir. Ö4 de benzer biçimde öğretmen faktörüne vurgu yapmış, bunun yanında öğretmenin kullandığı yonteme dikkat çekmiştir. Ö4'ün etkinlik, eğitici oyun ya da deney yöntemini kullandığı derslerde öğrencilerin daha çok motive olduğu gözlenmiştir. Ayrıca Ö4 öğrencinin zekâ düzeyini ve çevresini, öğrenci motivasyonunu etkileyen faktörler arasında sıralamıştır.

Ö1 ve Ö2 bir taraftan sınav durumunun öğrencilerin derse motivasyonlarını olumlu yönde etkileyebileceğini belirtmekte iseler de bir taraftan da sınav stresinin düşük motivasyona neden olabileceğini düşünmektedirler. Ö3 ve Ö4 ise sınav stresinin oluşturacağı kaygının motivasyonu olumsuz yönde etkileyeceği konusunda hem fikirdirler. Gözlem yapılan sınıflarda akademik başarı düzeyi ortanın altında olan öğrencilerin sınav stresinden dolayı fazla kaygı taşıdıkları ve yapamayacaklarını sıklıkla ifade etmeleri dikkatten kaçmamıştır. Araştırmaya katılan öğretmenler sınav durumunun yanı sıra öğrenci motivasyonlarına etki edebilecek başka unsurların varlığına da işaret etmektedirler.

Mevcut araştırmanın amaçlarından biri TEOG sınavında soru sorulan ve sorulmayan fen konularına ilişkin öğretmen bakış açısını belirlemek olduğu için öncelikle öğretmenlerin genel ve fen soruları açısından TEOG sınavı ile ilgili duygu ve düşüncelerinin ortaya koyulması önem arz etmektedir. Bu amaçla TEOG sınavı kategorisi oluşturulmuştur. Bu kategori avantaj, dezavantaj ve fen soruları temaları altında incelenmiştir. TEOG sınavı kategorisi ve içeriği Tablo 3.3'te verilmiştir.



Tablo 3.3 TEOG Sınavı Kategorisi

Kategori	Tema	Kod	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4
TEOG Sınavı	Avantaj	Sınav Süresi			+	
		Sadece 8. Sınıflara Uygulanması				+
		Kolay	+		+	+
		Telifisi Mümkün			+	
		Müfredata Uyumlu	+		+	
		Sınırlı Sayıda Konu			+	+
		Sınav Tarihi (2. Yazılı)			+	
		İki Sınav Olması			+	
		Otokontrol Olması				+
		Dezavantaj	Ölçücü değil	+		
	Yüksek Şans Faktörü		+			
	Düşük Ayırt edicilik		+	+		
	Sınav Tarihi (2. Yazılı)		+			
	Sadece 8. Sınıflara Uygulanması				+	
	Düşünme Becerisi		+			
	Kolay		+	+		
	Uzun Tenefüs				+	
	Öğrenci Yaşı					+
	Fen Soruları		Deneye Dayalı			
		Seçici			+	
		Net, Anlaşılır	+			
		Kazanım Endeksli	+	+		
		İçerik Uyumlu	+	+	+	+
		Okuduğunu Anlamaya Dayalı	+			
		Kolay	+	+	+	+
		Kaliteli			+	
		Bilişsel Düzeye Uygun	+	+		+
Yoruma Dayalı					+	

Öğrencileri tarafından sevildiklerini ifade eden Ö1 ve Ö3 TEOG fen sorularının müfredatla uyumlu ve kolay olmasının öğrencilerin dersi dinleme açısından pozitif etkiye neden olduğunu belirtmişlerdir. Ö4 de soruların kolaylık düzeyi ile ilgili

görüşünü “Aşırı zorlayıcı değildi, şeyleri zorluk-kolaylık seviyeleri bence iyiydi sınavın.” şeklinde ifade etmiştir. Buna ek olarak Ö4 “8. sınıfta olmasının avantajları var bence; az bir üniteyle oluyorlar. Çünkü eskiden SBS çalıştığım ilk yıl, öğretmenliğe başladığımda, SBS olduğu zaman gerçekten çok sıkıntı çekiyorlardı. Tüm konuların tekrar, çünkü çocuklar unutuyor. Ezbere dayalı mı anlatıyoruz bilmiyorum ama bir önceki yılı sürekli unutuyorlar. 6’ya çalış, 7’ye çalış, 8’e çalış çok zorlanıyorlardı. Sadece 8 olması gerçekten çok iyi bir avantaj diye düşünüyorum ben.” ifadesiyle sınavın sadece 8. sınıflara uygulanmasını ve sınırlı sayıda konudan soru sorulmasını da TEOG sınavının avantajı olarak belirtmiştir. Ö4’ün aksine Ö2 sadece 8. sınıfta sınav yapılmasının öğrencilerin adaptasyon sıkıntısı yaşadığı için dezavantaj olduğunu savunmuştur. Öte yandan; Ö2 iki sınav yapılmasının güzel bir uygulama olduğunu ifade etmiştir. Ö3 diğer katılımcıların aksine öğrenciler açısından geçmiş yıllardaki sınavlara göre TEOG sınavının avantajının çok olduğunu şu ifadelerle savunmuştur; “TEOG sınavı, eğer bir sınav yapılacaksa en uygun sınav TEOG sınavı. Yani mantıklı. Birincisi zaman açısından önemli, yani yetiştirememe derdi yok. Eski SBS, OKS sisteminde ya 100 soru soruluyordu, çocuklar genelde İngilizceyi en sona bırakıyordu. Çoğu da yetiştiremiyordu, yani soruları atarak çıkıyorlardı. Bu sınav sisteminde bir kere sınav yetiştirememe kaygısı diye bir şey yok. İkincisi yani o TEOG sınavı öbür SBS, OKS’ye göre çok böyle zorlayıcı bir sınav değil. Yani dersi adam gibi dinleyen, azıcık soru çözen kişiler rahatlıkla epey bir soruyu yapabilir. Bir de şöyle bir güzelliği var; yani telafisi olan bir sınav. Yani şeyde mesela telafisi yok; SBS’de telafisi yok.”. Buna ek olarak Ö3, TEOG sınavında öğretmenin kendini kontrol etme imkânı bulduğunu, hangi konuyu hangi öğrenciye hangi düzeyde öğretebildiğini daha rahat gördüğünü belirtmiştir. Ayrıca Ö3, TEOG sınavında konu sınırlamasının olmasının ve uygulama tarihinin 2. yazılı zamanında olmasının da sınavın avantajları arasında olduğunu ifade etmiştir.

Katılımcılardan özellikle Ö1 TEOG sınavının dezavantajlarının daha çok olduğunu; “Bence daha önceki senelerde uygulanan sınavlar daha iyiydi. Şöyle söyleyeyim hocam yaklaşık 15 yıldır çocukları sınava hazırlıyorum. Sanki sorular ölçücü değil, çocukların yeteneklerini, kabiliyetlerini ya da diğerleri ile aralarındaki farkı ölçücü çok uygun sorular değil. Yani şans eseri yapılan hatalarla yüzlerce, binlerce çocuğun arkasında kalabiliyor çocuklar. Yeteneklerini, alıcılarını, mukayese kabiliyetini çok ölçen sorular

*yok. Ayırt ediciliği çok az bir sınav bence.”* cümleleriyle ifade etmiştir. Ö1, TEOG sınavının ölçücü olmadığını, yanlış cevaplar doğru cevabı götürmediği için şans faktörünün çok olduğunu, sınavın 2. yazılıların yerine yapılmasının sınav sonrası eğitim-öğretim için sıkıntı oluşturduğunu, kolay soruların olmasının öğrenci motivasyonunu düşürdüğünü, düşünme becerilerini olumsuz yönde etkilediğini, analitik düşünmeyi azalttığını ifade etmiştir. Disiplinli bir öğretmen olduğunu ifade eden Ö2 de sınavın kolay olmasının düşük seçiciliğe neden olduğunu belirtmiştir. Ayrıca Ö2, uygulamadaki sınavlar arası uzun teneffüslerin öğrencinin dağılmasına neden olduğunu savunmuştur. Katılımcılardan sadece Ö4; *“...bence dezavantajı şu ki ergenlik döneminde böyle bir sınavla karşılaşmaları, zaten mantıksal düşünceleri çok düşük, duygusal düşünceleri fazla, u yorum kabiliyetleri gidiyor, adapte olmaları düşük, yani çok zor adapte ediyoruz çocukları. Ergenlik döneminde böyle bir sınav aslında çok da iyi bir şey değil. Bence SBS sisteminden daha iyi.”* ifadeleriyle sınava girecek öğrencilerin yaş faktörünün dezavantaj olduğunu belirtmiştir.

Katılımcıların hepsi, TEOG sınavı fen sorularının MEB kazanımlarıyla ve içerikle uyumlu olduğu, soruların çoğunun öğrenciler tarafından rahatlıkla yapılabileceği şekilde ve bilişsel düzeye uygun bir dağılıma sahip olduğu konusunda hem fikirdirler. Buna ek olarak Ö1 fen sorularının net, anlaşılır ve okuduğunu anlamaya yönelik olduğunu vurgulamıştır. TEOG sınavının düşük seçiciliğe sahip olduğunu belirten Ö2, fen sorularının seçiciliğin yüksek ve kaliteli olduğu yönünde çelişkili ifadeler vermiştir. Kendini sürekli yenilemeye çalışan bir öğretmen olarak tanımlayan Ö4, TEOG fen sorularının deneye ve yoruma dayalı olduğunu, *“...içerik olarak beğendim. Daha çok yorum kabiliyetlerini arttırıcı sorular vardı. Geçen yıldan daha çok beğendim fen noktasında. En azından deneyli sorular çok olmuştu. Çok konulmuş, bu yüzden çocuklar da en azından görsel hani biz yorum kabiliyeti artsın diye çabalıyoruz ya, iii böylece daha rahat yaptılar diye düşünüyorum”* şeklinde ifade etmiştir.

Katılımcıların TEOG sınavının içeriği ve uygulama tarzı ile ilgili bakış açıları kadar uygulama tarihine ilişkin bakış açıları da ayrıntılı incelenmesi gereken durumlardan biridir. Çünkü sınav tarihi ve 2. yazılılar olarak uygulama yapılması 8. Sınıf fen ve teknoloji dersi için bazı konulardan soru sorulması ve sınavdan sonraki konulardan soru sorulmaması durumunu ortaya çıkarmaktadır. Bu bağlamda; ilgili durum TEOG uygulama tarihleri kategorisi altında erken, uygun ve öneri temaları şeklinde

incelenmiştir. TEOG uygulama tarihleri kategorisi ile ilgili bulgular Tablo 3.4.'de verilmiştir.

Tablo 3.4. TEOG Uygulama Tarihleri Kategorisi

Kategori	Tema	Kod	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	
TEOG Uygulama Tarihleri	Erken	Sınav Sonrası Düşük Motivasyon	+	+		+	
		Sınav Sonrası Devamsızlık Artışı	+	+		+	
		Sınav Tecrübesi		+			
		Konunun Pekişmemesi		+			
		Düşük Stres			+		
		Kolay			+		
	Uygun	Mevsimsel Şartlar	+		+		
		Dönem Sonu	+			+	
		3. Yazılılar	+			+	
		Öneri	Aralık Ayı (TEOG-1)			+	
			Ocak Ayı (TEOG-1)				+
			Mayıs Ayı (TEOG-2)			+	+

Katılımcılardan sadece Ö3, TEOG sınavı uygulama tarihinin uygun olduğunu, “*Ya burada öğrenciyi zorlamayacak bir sınav sistemi, öğrencinin kolayca yapabileceği bir sınav sistemi olması açısından önemli. Ya tarihler bence uygun. Çünkü yazıya doğru olduğu zaman, şimdi biz Kayseri’de yaşıyoruz. (Araştırmacı: Evet.) Kayseri’de yaşadığımız için bize göre sorun yok. Havalarda hep soğuk gidiyor, çocukların çalışabileceği zaman çok. Ama bir Antalya’da, bir İzmir’de benim orada yeğenlerim var, Şubat ayı oldu mu havalar ısınıyor. Onları ders çalıştırmak, evde tutmak zor. Ya çok ileriye atmak da tehlikeli, çok erken almak da, arada olması bence en doğrusu.*” cümleleriyle ifade etmiştir. Bu durumun aksine diğer katılımcılar TEOG sınavının 2. yazılılar yerine yapılmasının erken olduğunu savunmuşlardır. Özel bir ortaokulda görev yapan Ö1, Ö2 ve Ö4 TEOG sınavı sonrası devamsızlığın arttığını, öğrencilerde düşük motivasyon gözlemlendiğini ifade etmişlerdir. Bütün katılımcıların sınavdan sonraki dönemde öğrencilerinin derse katılımlarının azaldığı gözlenmiştir. Buna ek olarak Ö2; “*Bir de hocam sınav tarihi olarak ben düşündüğümde, Kasım çok erken diyorum. Hani*

*TEOG ikinci sınav olsun diye düşünüldeğü için öyle yapıyorlar ama bu çocuklar 6, 7'de sınava hiç girmemiş, ilk defa sınava girecek çocuklar. Daha yazdan dönüyorlar, iki ay sonra sınav oluyorlar. Çok şok gibi geliyor bana.*" ifadesiyle öğrencilerin sınav tecrübesi olmamasını ve konular pekişmeden sınava girmelerini uygulama tarihinin erken olmasına bağlamıştır. Ö2'nin öğrencilerinin TEOG-1'de az konu olmasına rağmen sınavdan sonra şok etkisi yaşadıklarını ifade ettikleri dersler olmuştur. Bu bağlamda; Ö1 ve Ö4 TEOG sınavının 3. yazılıların uygulama tarihinde, her dönem sonunda yapılmasını önermişlerdir. Buna ek olarak; Ö2 ve Ö4, ikinci TEOG sınavının Mayıs ayında, birinci TEOG sınavının ise Aralık veya Ocak ayında uygulanmasının daha uygun olacağını ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin girecekleri bir sınav durumunun ve işlenen fen konularının bu sınava dâhil olup olmamasının öğretmen motivasyonunu da etkileyebileceği düşüncesinden hareketle sınavda sorulan ve sorulmayan fen konularındaki öğretmen motivasyonlarına dair görüşme verileri incelenmiştir. Fen konusunun sınavda sorulma durumuna göre öğretmen motivasyonunun nasıl olduğunu net olarak belirleyebilmek amacıyla; sınavda sorulan fen konularında öğretmen motivasyonu (Tablo 3.5.) ve sınavda sorulmayan fen konularında öğretmen motivasyonu (Tablo 3.6.) olmak üzere iki ayrı kategori oluşturulmuştur. Bu iki kategoriye ilişkin tema ve kodlar sırasıyla Tablo 3.5. ve Tablo 3.6.'da verilmiştir.

Tablo 3.5. Sınavda Sorulan Fen Konularında Öğretmen Motivasyonu

Kategori	Tema	Kod	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	
Sınavda Sorulan Fen Konularında Öğretmen Motivasyonu	Olumlu	Önem		+	+		
		Ders İçi Uygulamalar		+			
		Öğrenci Motivasyonu	+	+		+	
		Tüm Kazanımları Vermek	+	+			
		Dönüm Noktası	+				
		Ek Çaba		+		+	
	Olumsuz	Genel Kültür		+			
		Kolay		+			
		Tecrübeleri Aktaramama		+			
		Konu Yetiştirme				+	
		Erken Bitirme			+	+	
		Kaygı		+			+
		Hedeflere Ulaşamamak					+
		Başarısızlığı Sahiplenme				+	+
Düşük Algı					+		

Fen konusunun sınavda sorulması durumunda Ö2, bu konuyu anlatırken ders içi uygulamaların değiştiğini, daha çok sınav endekli davranmak durumunda olduğunu belirtmiştir. Bu bağlamda; Ö2 dikkat seviyesinin arttığını da “*Ama şöyle bir şey varsa işte mesela 5 tane konu var işte 3’ünden soracağız, 2’sinden sormayacağız. E ne yaparsın tabi üçüne ağırlık verirsin ister istemez o olur yani sınav olacağı için.*” şeklinde ifade etmiştir. Ö2’nin sınav konularını anlattığı derslerde farklı yardımcı kaynaklardan soru çözdüğü gözlenmiştir. Ö3 de benzer biçimde sınav konularında dikkat seviyesinin arttığını belirtmiştir. Ö3’ün sınav konularını anlatırken bakın bunu böyle sorarlar, biçiminde ifadeler kullanması dikkat çekmiştir. Katılımcıların çoğu (Ö1, Ö2 ve Ö4) öğrencilerin sınav konularının anlatıldığı fen derslerinde bir kat daha güdülenmiş oldukları için kendilerinin de olumlu yönde motive olduklarını vurgulamışlardır. Yapılan gözlemlerde de bu durumu destekleyen davranışlar belirlenmiştir. Ö1 sınavda sorulan fen konularının motivasyonuna etkisini; “*Şu an kesinlikle ediyor, çünkü dediğim gibi liseye geçiş çok önemli yani liseden sonra üniversite sınavına geçişte belki farklı alternatifler deneyebilir çocuk; belki istediği puanı u kazanamazsa bir daha liseden üniversiteye geçiş sınavına girebilir ama lise*

*geçışı tek bir fırsat. Onun için ya boş verin sınavı deme şansımız yok. Çünkü çok önemli bir mihenk taşı, hayatlarında önemli bir dönüm noktası.”* cümleleriyle ifade etmiştir. Bu bağlamda; TEOG sınavını öğrencilerin gelecekleri için bir dönüm noktası olduğunu düşünen Ö1 ile sınav konularını anlatmada ek çaba ve vakit harcadığını belirten Ö2, MEB kazanımlarının tümünü derste verme noktasında hem fikirdirler. Ö4 de sınav konularını anlatma da ek çaba harcadığını ve motive olduğunu “*Ama sürekli tekrar, etüt, düzen, plan, takip;...*” şeklinde belirtmiştir. Ö1, Ö2 ve Ö4’ün özellikle sınavlara yaklaşılan haftalarda akşam 21.00’a kadar ek çalışma yaptıkları, randevulu ders sistemi uyguladıkları, konuları birebir tekrar ettikleri gözlenmiştir.

Öte yandan; katılımcılardan sadece Ö1, sınavda sorulmayan konularda öğrencilerin genel kültürünü geliştirme ihtiyacı duymadığını, tecrübelerini aktaramadığını, bu nedenle de motivasyonunun olumsuz yönde etkilendiğini savunmuştur. Ö1’in bu yöndeki ifadeleri şöyledir; “*Ya çok da güzel olsa daha da hani çocukların belki genel kültürünü artıracak da olsa eğer sınavda çıkmıyorsa değinme fırsatımız çok olmuyor maalesef. Çünkü sınava endeksliyiz*”. İşini iyi yapmaya çalıştığını belirten Ö3, “*Tabi, yani mümkün olduğunca konuyu yetiştirmeye çalışıyoruz. Hani o sınav zamanına kadar, ona göre çalışmalar yapıyoruz. Etkinliklerimizi mesela 3 yapıyorsak 2 yapıyoruz, 1 yapıyoruz. O şekilde ayarlamaya çalışıyoruz, yani o konuyu mutlaka yetiştirmeye çalışıyoruz. Müfredat yetiştirme gündemimizde, hani yetiştirme sıkıntımız yok ama yine de insanın içinde bir kurt oluyor yani; acaba yetiştiremez miyim, diye. Genelde bir iki hafta erken bitirmeye ayarlıyorum, o şekilde yapıyorum.*” ifadeleriyle sınavdan dolayı konu yetiştirmenin sürekli gündeminde olduğunu belirtmiştir. Ö3 sınav konularını yetiştirmiş ama tekrar yapmamıştır. Benzer biçimde Ö2 de sınav konularını erken bitirip tekrar yapmaya çalıştığını ifade etmiştir. Ö2, konularını erken bitirmiş ve genel konu tekrarı da yapmıştır. Ö1 ve Ö4 sınavdan dolayı kaygı düzeylerinin arttığına ve bu durumun motivasyonlarını olumsuz yönde etkilediğine vurgu yapmışlardır. Ö4’ün bu yöndeki ifadeleri şöyledir; “*...kaygı düzeyini yükseltiyor. Çok stresleniyorum. İyi yapmaları için. Ya hani veriyoruz, ya her zaman öğretmenlik hayatında bu şöyle oluyor, ben öyle yaşadım; hani veriyoruz ama verdiğimiz kadar alınmıyor. Ciddi motivasyonu bozuyor bu. Çünkü diyorum ki mesela; ben sana bunu on kez anlatmadım mı, soruyorum, cevap yok. E böyle olunca sınav var, e bir de sanki onların yaptığı başarı öğretmene Kontrol gibi oluyor. Sanki benden dolayı, mesela yanlış yapanlar sanki*

*benden dolayı yanlış yapıyor. İyi yapanlar ya aslında yapabilmemiş miyim? Yani her şey bana bağlı, benim vicdan mekanizmam yüksekti bu sene. TEOG-1’de çok stres oldum yani. Bence etkiliyor, benim eğlenmeme de etkiliyor ders içerisinde”.* Ö4’ün ifadelerinden anlaşılacağı üzere başarıyı ya da başarısızlığı kendisi ile ilişkilendirdiği yani sahiplendiği, öte yandan sınavın bir kontrol mekanizması gibi çalıştığına vurgu yaptığı görülmektedir. Ö4’ün sınavda sorulmayan konuları anlattığı fen derslerinde daha neşeli ve esprili ders anlattığı dikkatlerden kaçmamıştır. Benzer biçimde Ö3 de sınavın otokontrol sağladığını vurgulamıştır.

Tablo 3.6. Sınavda Sorulmayan Fen Konularında Öğretmen Motivasyonu

Kategori	Tema	Kod	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4
Sınavda Sorulmayan Fen Konularında Öğretmen Motivasyonu	Olumlu	Görsel Materyal Kullanımı		+		
		Zevkli Konular	+	+		+
		Müfredatla Uyumlu		+		
		Rahat		+		+
		Yüksek Algı				+
		Önemseme Düzeyi			+	
	Olumsuz	Öğrenci Motivasyonu/	+	+		+

Fen konusunun sınavda sorulmaması durumunda Ö2, konuları müfredata uygun biçimde anlatacağını ve görsel materyal kullanımından dolayı da motivasyonunun olumlu yönde etkileyeceğini belirtmektedir. Ayrıca Ö2 görsel materyal kullanımının öğrenci açısından da olumlu sonuçlar doğuracağını “*Görseller de fazla. O yüzden hani ne olacaktır; çocukları dinlendirici olacaktır.*” şeklinde ifade etmiştir. Ancak artan öğrenci devamsızlığı ve öğrencilerin derse gelseler bile ders işleme niyetinde olmamaları nedeniyle Ö2 hedeflediği gibi görsel materyal ağırlıklı ders işleyememiştir. Ö2 ve Ö4, sınavda sorulmayan fen konularına ilişkin daha rahat ve stressiz bir bakış açısı sergilediklerini belirtmişlerdir. Katılımcıların çoğu (Ö1, Ö2 ve Ö4) TEOG sınavında sorulmayan fen konularının eğlenceli anlatılabilecek zevkli konular olduğunu savunmuşlardır. Örneğin; Ö1’in görüşmedeki ifadesi “*Yok, eğer onun uı o bilgiyi öğrenmek ki fende hemen hemen yani zevk alınmayacak bir konu yok yani öğrenildiği zaman hem güncel hayata endekslenecek hem de “vay be bu ne kadar güzel şeymiş” denilmeyecek bir konu olmadığı için aslında eui sınavda çıksa da çıkmasa da çok*



*zevklidir çocuk için.*” şeklindedir. Öte yandan; Ö1, Ö2 ve Ö4, sınavda sorulmayan konuları dinlemede ve anlamada öğrenci motivasyonunun düşük olduğunu, bu durumun kendilerinin de motivasyonlarını olumsuz yönde etkilediğini, öğrencileri motive etmek için daha çok çaba harcamak durumunda olduklarını ifade etmişlerdir. Özel okulda öğretmenlik yapan bu katılımcılar sınavdan sonraki derslerde öğrenciler okulda olsalar bile bahçeden derse girdirmek konusunda çok zorlanmışlardır. Ö2'nin bu yöndeki ifadesi; *“Ama dediğim gibi sınav kaygısı olmayacağı için de daha rahat olacaktır çocuklar, motive etmek de zor olacaktır.”* şeklindedir. Katılımcılardan sadece Ö4, sınav konusu anlatılmayan derslerde öğrencilerin algılama düzeyinin daha yüksek olduğunu savunmuştur.

Öğretmenlerin, derste kullandıkları yöntemlerin fen konusunun sınavda sorulma durumundan etkilenip etkilenmediğini net ortaya koyabilmek amacıyla oluşturulan yöntem kategorisi, sınavda sorulan fen konuları ve sınavda sorulmayan fen konuları olmak üzere iki temadan oluşmuştur. Yöntem kategorisine ilişkin tema ve kodlar Tablo 3.7.'de verilmiştir.

Tablo 3.7. Yöntem Kategorisi

Kategori	Tema	Kod	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4
Yöntem	Sınavda Sorulan Fen Konuları	Deney	+		+	+
		Gösteri	+	+		+
		Soru-Cevap	+			+
		Etkinlik Destekli		+		
		Bireyselleştirilmiş Eğitim		+		
		Ödev				+
		Test Çözme	+	+		+
		Ayrıntılı	+			+
		Düz Anlatım				+
		Kazanım Endeksli	+	+		
	Sınavda Sorulmayan Fen Konuları	Etkinlik Temelli	+			+
		Sınırlı Etkinlik		+		
		Bireysel Etkinlik	+			
		Düz Anlatım		+	+	
		Soru-Cevap		+		
		Eğitsel Oyun				+
		Araştırmaya Dayalı	+			
		Hayatlık İlkesi				+
		Gezi-Gözlem				+

Sınavda sorulan fen konularını anlatırken Ö1 ve Ö2 kazanım endeksli olmaya dikkat ettiklerini, buna ek olarak konularla ilgili farklı soru tarzlarını göstermeye çalıştıklarını ifade etmişlerdir. Ö1 bu düşüncesini görüşmede “Çocukların haliyle geleceklerini etkileyeceği için hani sınavda çözebilecekleri şekilde bütün kazanımları soru şekilleri farklı olmasına rağmen onu da fark edip öğrenebilecekleri şekilde anlatmaya çalışırım.” cümleleriyle ifade etmiştir. Benzer biçimde Ö4 de test çözmeye ağırlık verdiğini “...ve daha çok sonrasında tabi ki sınav olduğu için soru çözümü.” şeklinde belirtmiştir. Ö1, Ö2 ve Ö4’ün farklı yardımcı kaynaklardan yararlandığı gözlenmiştir. Ö1 ve Ö4 sınav konularında dersi daha ayrıntılı anlattıklarını ve soru-cevap yöntemini sık kullandıklarını vurgulamışlardır. Ö1 ve Ö4’ün doğru bilgiye ulaşma noktasında öğrencileri yönlendirdikleri ve sık sık soru sordukları gözlenmiştir. Ayrıca Ö4 ödevlendirme yöntemi kullandığını da belirtmiştir. Katılımcıların hepsi anlatılan konuyu

somutlaştırmak ve öğrenci tarafından anlaşılabilmesini sağlamak amacıyla deney ya da gösteri yöntemlerini kullanmaktadırlar. Ö3 deneyleri genellikle öğrencilere yaptırırken; Ö1, Ö2 ve Ö4 bazen öğrencilere yaptırmış bazen de gösteri deneyi yapmayı tercih etmişlerdir. Katılımcılardan sadece Ö3, düz anlatım yöntemini sık kullanmaktadır. Gözlem sürecinde de aynı ses tonuyla düz anlatım ve not tutturma yöntemine başvurduğu sıkça gözlenmiştir. Disiplinli olduğunu düşünen Ö2 ise özellikle sınav konularında etkinlik destekli ders anlattığını ve birebir anlatıma ağırlık verdiğini *“Mesela bu mitoz bölünmenin etkinliğine bile zaman ayırdık ki çocukların hani aklında kalsın diye. Güzel de oldu yani, akıllarında kaldı ve bizim için de ispat oluyor; şunu yapmıştık çocuklar, bunu yapmıştık aynısı çıktı. Görsel bir ispat da olmuş oluyor. Yani gün içinde aldık sınıfları mesela bir hocamızın dersi bittiyse veya hocam o gün hasta oldu gelmediyse hemen aldım ben, çocukları böyle sürekli fazladan ders aldık, sorularını da çözdük, birebir de oldu. Zaten buranın şeyi biraz öyle biliyorsun, birebir istiyor, birebir yapıyoruz.”* şeklinde ifade etmiştir. Ö2'nin ders dışı zamanlarda birebir ders anlattığı gözlenmiştir.

Sınavda sorulmayan fen konularını işlerken Ö1 daha çok etkinlik yaptığını, etkin katılımı artırmak için bireysel etkinliklere ağırlık verdiğini, konuların öğrenci tarafından araştırılmasını önereceğini ifade etmiştir. Ancak öğrencilerdeki düşük motivasyon ve artan devamsızlık nedeniyle araştırma ödevi verememiş ama etkinlik ağırlıklı ders işlemiştir. Bunun aksine; Ö2 etkinlikleri azaltacağını, daha çok düz anlatım ve soru-cevap yöntemini uyguladığını belirtmiştir. Benzer biçimde; Ö3 de düz anlatıma devam edeceğini, ayrıca konuları günlük hayatla ilişkilendirmeye önem vereceğini *“Gene günlük hayatla bağdaştırılarak anlatılırsa öğrencinin gene dikkatini çeker, ya bu konunun da önemli olduğu söylenebilir. Yani her yerde kullanacağını, mesela yani okumayacak öğrenci ben sanayide çalışacağım diyen öğrencinin bile bir lastik değiştirirken kullandığı o krikoların veya tamirhanelerde kullanılan liflerin yani bir basınçla ilgili olduğunu bilmesi gerekiyor. Bu şekilde dikkatini çekebilirsiniz. Mesela elektrikçide çalışacaksa çocuk o elektriğin nasıl üretildiğini, o elektrik motorlarının... çamaşır makinesi tamir edecek çocuk mesela makinecide çalışacak; e onun motorunun nasıl çalıştığını bilmesi gerekecek.”* biçiminde söylemiştir. Ö3 sınavdan sonra da düz anlatıma devam etmiştir. Ö4 ise, eğitsel oyunlar, gezi-gözlem tarzında etkinliklerle ders anlatmayı planladığını belirtmiştir. Ancak artan devamsızlık problemi nedeniyle

amaçladığı kalitede ders işleyememiştir. Sınavda soru sorulan ve sorulmayan fen konularının anlatıldığı derslerde düz anlatım ve soru-cevap yönteminin öğretmenler tarafından sıkça kullanılması dikkat çekmektedir.

Öğretmenlerin fen konusunun sınavda sorulma durumuna göre dersler için nasıl bir ön hazırlık yaptığını belirlemek amacıyla ön hazırlık kategorisi oluşturulmuştur. Bu kategori sınavda sorulan fen konuları ve sınavda sorulmayan fen konuları olmak üzere iki temada incelenmiştir. Ön hazırlık kategorisi, tema ve kodları Tablo 3.8.'de verilmiştir.

Tablo 3.8. Ön Hazırlık Kategorisi

Kategori	Tema	Kod	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4
Ön Hazırlık	Sınavda Sorulan Fen Konuları	Yapırım	+	+	+	+
		Kaynak Tarama	+	+		+
		Farklı Soru Belirleme	+	+		+
		Deney ve Etkinlik Hazırlama	+			
		Sunum				+
		Özet		+		
	Sınavda Sorulmayan Fen Konuları	Yapmam		+		
	Yapırım	+		+	+	
	Materyal	+			+	
	Etkinlik					+

Katılımcıların tamamı sınavda sorulan, çoğu sorulmayan fen konularını anlatacağı ders için ön hazırlık yaptıklarını ifade etmişlerdir. Katılımcıların çoğu (Ö1, Ö2 ve Ö4), özellikle farklı soru tarzları belirlemek için internet veya kitaplardan yararlanarak kaynak taradığını vurgulamıştır. Örneğin Ö2, “*Sınav deyince soru çözümünü etkiliyor sanki.*” cümlesiyle bu düşüncesini ifade etmiştir. Buna ek olarak; Ö1, deney ve etkinlikleri dersten önce hazırlayıp derse bu şekilde girmeye çalıştığını vurgulamıştır. Ö1 ders için yaptığı ön hazırlığı; “*Çıkış sorulara bakıyorum. Tabi ki kazanıma endeksli olarak çalışıyorum. Milli eğitimin kazanımlarına endeksli çok alternatif sorular ya da konular belirlenip o sınırlamalar içerisinde derinlemesine anlatmaya çalışıyorum. Her yönden çocuklar kavrasın diye her yönden çocukların anlayabileceği*

*şekilde hazırlanmaya çalışıyorum. Farklı görsel materyal hazırlamaya çalışıyorum. Farklı sorularla desteklemeye çalışıyorum. Ayrıca deney ve etkinlikleri de ayarlayıp o şekilde derse giriyorum.*” şeklinde ifade etmiştir. Ö1’in bazı yılların çıkmış sorularını ezberlediği dikkati çekmektedir. Ayrıca dersten önce boş derslerinde laboratuvara girip deneyler için ön hazırlık yaptığı gözlenmiştir. Ayrıca Ö4 konular için sunum hazırladığını belirtmiştir. Ö2 ise öğrencilerin daha rahat anlayabilmeleri için özet hazırladığını söylemiştir. Ö4 bazı fen derslerinde kendi özetlerinin fotokopisini öğrencilere de vermiştir.

Sınavda sorulmayan konular için Ö1, Ö3 ve Ö4 yine ön hazırlık yapacağını, sınav durumunun ön hazırlığı etkilemeyeceğini belirtirken; Ö2 sınav olmayan konularda ön hazırlığa gerek duymadığını *“Sadece normal kitaptan dersi anlatıp etkinlik yapmayı düşünüyorum. Çok da ek bir hazırlık yapmam sanırım.”* cümleleriyle ifade etmiştir. Buna ek olarak; Ö4 sınavda sorulmayan konulara yönelik yapacağı ön hazırlığı; *“Bol etkinlik planlıyorum. Daha eğlenceli hale getirecek, daha da güdüleyecek etkinlikler düşünürüm. Etkinlikleri önceden ayarlayıp giriyorum.”* şeklinde özetlemiştir.

Öğretmenlerin, fen konusunun sınavda sorulma durumuna göre ödev bakış açıları ve öğrencilere verdikleri ödev türleri ayrıntılı bir biçimde incelenmiştir. Bu bağlamda; ödev bakış açısı ve ödev tarzı olmak üzere iki ayrı kategori oluşturulmuştur. Ödev bakış açısı kategorisine ilişkin tema ve kodlar Tablo 3.9.’da; ödev tarzı kategorisine ilişkin tema ve kodlar ise Tablo 3.10.’da verilmiştir.

Tablo 3.9. Ödev Bakış Açısı Kategorisi

Kategori	Tema	Kod	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	
Ödev Bakış Açısı	Fen Konuları	Zorunluluk	+		+		
		Sınavda Sorulan	Artan				
		Önemseme	+	+		+	
		Dönüt Verilir	+			+	
		Veli Faktörü	+			+	
		Zevk İçin	+				
		Sınavda Sorulmayan	Azalan				
		Önemseme	+	+		+	
		Fen konuları	Zorunluluk		+		
		Eğlenceli	+				

Katılımcıların çoğu (Ö1, Ö2 ve Ö4), sınavda sorulan fen konularına ilişkin verecekleri ödevleri daha çok önemsediklerini, sınavda sorulmayan fen konularına ilişkin verecekleri ödevlere dair azalan bir önemsemeye sahip olduklarını ifade etmişlerdir. Buna ek olarak; Ö1 ve Ö4 verdikleri ödevleri kontrol ettiklerini, velilerin de bu yönde beklentiye sahip olduklarını belirtmişlerdir. Ö1, Ö2 ve Ö4'ün düzenli ödev kontrolü yaptıkları, ödev takip çizelgelerinin olduğu gözlenmiştir. Ayrıca; Ö1 ve Ö3 sınav konusu ile ilgili ödev vermenin zorunluluk olduğunu vurgulamışlardır.

Sınavda sorulmayan fen konularında Ö1, Ö2 ve Ö4 önemseme düzeylerinin azaldığını söylemişlerdir. Öte yandan; Ö2 “*Sınavdan sonra kaynak ödevi illaki vereceğiz hocam, yine kaynaklarımızı bitirtiriz illaki.*” ifadesiyle ödev vermenin bir zorunluluk olduğunu vurgulamıştır. Ancak katılımcılar ödev vermelerine rağmen öğrencilerin ödev yapma oranı ciddi manada düşmüştür. Diğer katılımcılardan farklı olarak Ö1, bu konulara ilişkin ödevlerin daha eğlenceli olduğunu ve zevk için olması gerektiğini savunmuştur. Ö1 görüşmedeki ifadelerini destekler tarzda sınavda sorulmayan konulara ilişkin ödev vermemiştir.

Tablo 3.10. Ödev Tarzı Kategorisi

Kategori	Tema	Kod	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	
Ödev Tarzı	Sınavda Sorulan Fen Konuları	Tekrar	+				
		Araştırma				+	
		Proje		+	+		
		Test	+	+		+	
		Yardımcı Kaynak	+	+	+	+	
		Özet		+		+	
		Sınavda Sorulmayan Fen Konuları	Araştırma	+		+	+
		Görsel Materyal Hazırlama			+	+	+

Sınavda sorulan fen konularına ilişkin bütün katılımcılar yardımcı kaynak tavsiye ettiğini belirtmiş, sınavda sorulmayan konularda da bu kaynakları çözme konusunda öğrencileri yönlendirmişlerdir. Öte yandan Ö3 dışında kalan katılımcılar test ödevi verdiklerini ve düzenli kontrol ettiklerini ifade etmişlerdir. Örneğin Ö4 bu durumu;

“Evet, evet ek kaynak kontrol ediyorum sınav olduğu için. Çocukların en az üç kaynağını kontrol ediyorum fende iki sınıfın da. Mesela şu an bu gün takip günümüz. Ünite bittiği an 3 kaynaklarını alıyorum, en az 3 kaynağı; kontrol edip yolluyorum, ailelere dönüt veriyorum. Daha çok test endeksli gitmek zorundayız.” şeklinde ifade etmiştir. Ayrıca, Ö2 proje ödevleri verilebileceğini ama hiç vermediğini; Ö3 ise genelde bu tarz ödevler verdiğini belirtmiştir. Yapılan gözlemlerde görüşmedeki ifadelere paralel davranışlar gözlenmiştir. Buna ek olarak Ö3; “Ya sınav konusu ben zaten ödevlendirmede özellikle proje ödevlendirmede, ya proje yarışmalarına katılacak şekilde ödevler ya benden proje alanlar şu anda Bu Benim eserim proje yarışması var, yarışma formatına döndü, ona yönelik veriyorum. Yani araştırmaya yönelik onların ilgisine, alakasına işte buluşlar yapmaya yönelik ödevler veririm. Genelde öyle veriyorum yani model üzerinden işte araştırma üzerine ödevler veriyorum.” ifadesiyle daha çok araştırma ödevi verdiğini söylemiştir. Ö3’ün öğrencilere verdikleri proje ödevlerinin sunumlarını yaptırdığı gözlenmiştir. Sınav konularının öğrenciler tarafından iyi anlaşılabilmesi için Ö2; “Özet veriyorum konuya göre. Yani mesela konum adaptasyon gibi konularsa özet yapıyorlar.”, Ö4 ise, “Ödevleri soru yönlü veriyorum ama daha çok yorum kabiliyetleri artsın diye, doğrudan böyle test sistemi olmasın diye, konu özetlerini verebiliyorum. Mesela konuyu anlatıyorum, bu kısmını siz özetleyeceksiniz yarına, bunun gibi ödevler veriyorum.” şeklinde özet tarzı ödevler verdiklerini ifade etmişlerdir. Ö4’ün özellikle akademik düzeyi düşük öğrencilere özet ödevi verdiği gözlenmiştir. Ö1, “Tabi ki çarçabuk yapıp bitirmesi lazım ki test kitaplarını çözsün, tekrarlarını yapsın. Sınav konusu ise yani çok uzun soluklu olamadan kazanımları kavrayacağı sonuca ulaşacağı ödevler. Uzun soluklu araştırma ödevleri verme şansımız olmuyor çünkü çocuğun zamanını almamak lazım. ...ama sınav olduğu için genelde sınav konularına göre ödev verilirse ek kaynaklardan veriliyor ki çocuk iyi hazırlansın.” cümleleriyle tekrar ödevleri verdiğini söylemiştir.

Sınavda sorulmayan fen konularında ise sınavda sorulan fen konularından farklı olarak araştırmacıların çoğu (Ö1, Ö3 ve Ö4) araştırmaya yönelik ödevler verdiklerini belirtmişlerdir. Ö1’in bu yöndeki ifadesi şöyledir; “...o zaman kaynak ödevi vermiyoruz zaten. Ama hiç sınav olmamış olsa o zaman daha fazla bir araştırma zamanı verilir. Çocuk daha etraflıca araştırır, kalıcı öğrenmiş olur.”. Ö1’in sınavdan sonra böyle ödevler vermediği gözlenmiştir. Öte yandan; Ö2, Ö3 ve Ö4 sınavdan sonraki

konularda görsel materyal hazırlama ödevlerine ağırlık vereceklerini ifade etmişlerdir. Ö2'nin görüşmedeki ifadesi; *“Daha çok posterli, daha etkinliki geçirebiliriz yani en son konuların ödevlerini.”*, Ö4'ün ifadesi de; *“Kesinlikle etkinliki verirdim herhalde. Sınıf içerisinde yapılacak, araştırma, kütüphanesel, görsel iii ödevler verirdim. Mesela videolar, video birleştirme, çizgi film çevirme, düzeltme çok yapılacak şey var aslında ya.”* şeklinde olmuştur. Yine artan devamsızlık ve öğrenci motivasyonundaki düşüklük nedeniyle öğretmenlerin ödev veremedikleri, verseler bile kontrol etmekte çok sıkıntı yaşadıkları gözlenmiştir.

Öğretmenlerin sınavda sorulan ve sorulmayan fen konularına ilişkin bakış açılarını daha net tespit edebilmek amacıyla; eğitim-öğretimin bir parçası olan derse katılım ile ilgili duygu ve düşünceleri de ayrıntılı bir biçimde incelenmiştir. Bu bağlamda; derse katılım kategorisi sınavda sorulan fen konuları ve sınavda sorulmayan fen konuları olmak üzere iki tema altında incelenmiştir. Derse katılım kategorisine ait tema ve kodlar Tablo 3.11.'de verilmiştir.

Tablo 3.11. Derse Katılım Kategorisi

Kategori	Tema	Kod	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	
Derse Katılım	Sınavda Sorulan Fen Konuları	Ailenin Beklentisi	+				
		Etkin Katılım	+	+		+	
		Güdülenmişlik	+	+		+	
		Öğretmen Faktörü		+	+	+	
	Sınavda Sorulmayan Fen Konuları	Öğrencinin Merakı	+			+	
		Öğrencinin İlgisi				+	
		Hazır Bulunuşluk	+				
		Düşük Katılım			+		

Katılımcıların çoğu (Ö1, Ö2 ve Ö4) sınav konularının anlatıldığı fen derslerinde öğrencilerin etkin katılım sergilediğini, bunun nedenlerinden birinin de sınav kaygısından dolayı güdülenmiş olduklarını vurgulamışlardır. Yapılan gözlemlerde de Ö1, Ö2 ve Ö4'ün sınav konularını anlattıkları fen derslerinde öğrencilerin daha dikkatli ders dinledikleri, anlamadıklarını sordukları gözlenmiştir. Ö4'ün bu yöndeki ifadesi; *“Etkiliyor, ben etkilediğini görüyorum yani. Kaygı düzeyi yüksek olduğu zaman sanki derse daha iyi katılıyorlarmış gibi. Mesela şu bile etkili gibi geliyor bana; sınavda o*



*üniteden daha çok soru çıkacaksa çabası daha da artıyor gibi. Ama diğer türlü daha da azalıyor gibi geliyor bana.”* şeklindedir. Buna ek olarak Ö1, bu durumun nedenlerini görüşmede şöyle sıralamıştır; *“Şimdi sadece öğrenciyle alakalı değil bu ailesinin beklentileri olduğu için nihayetinde onu öğrendiğinde ondan sınavda soru çözeceğinden, netini artırıp ailesine karşı sorumluluğunu yerine getirdiği için otomatik olarak çocuk iii iki kere güdülenmiş oluyor; hem kendi sınavda çıkacak diye bir de ailesi bundan da hesap soracağı için tabi ki o yani sınavda çıkacak bir konuyu anlatırken çok daha çabuk alıcılarını yoğunlaştırabiliyor, derse katılımını arttırabiliyor”*. Öte yandan; Ö2, Ö3 ve Ö4 derse katılımın en belirgin nedeninin öğretmen faktörü olduğunu savunmuşlardır. Örneğin, Ö3 ve Ö4 katılımı artırmak için sorduğu sorulara cevap vermeleri için öğrencileri rasgele kaldırdıklarını belirtmişlerdir. Özellikle Ö3’ün soruyu sorduktan sonra rasgele öğrenci isimlerini söyleyip soruya cevap vermelerini istediği gözlenmiştir.

Sınavda sorulan fen konularının anlatıldığı fen derslerinin aksine sorulmayan fen konularının anlatıldığı derslerde ise öğrencilerin katılımının düştüğünü düşünen Ö1 ve Ö2, sadece konuya merak duyan öğrencilerin derse etkin katıldıklarını ifade etmişlerdir. Ö1’in derslerinde akademik başarısı çok iyi olmayan öğrencilerin de merak ettiklerini sordukları gözlenmiştir. Ayrıca Ö1; *“Özellikle fende ilgi yani başka branşlarda çok başarılı olmayabilir ama üç bir de fizik, kimya, biyoloji kısmı var yani bazı ünitelerde, bazı konularda çocukların özellikle ona karşı daha önceden bir alt yapısı varsa, merakı varsa acaba bu ne oluyor, ya da daha önceden biraz araştırdıysa ya da bir belgesel falan izlediyse bu tip çocuklar daha çabuk uyarılıyor. Daha çok sorup daha ayrıntılı öğrenmek istiyorlar yani derse aktif katılıyorlar.”* şeklinde hazırbulunuşluğa da dikkat çekmiştir. İşini iyi yaptığını düşünen Ö3; öğrencinin derse katılımının öğrencinin merakı ve ilgisiyle doğrudan ilişkili olduğunu savunmuş; katılımın artırılabilmesi için öğrenciyi iyi tanımak gerektiğini belirtmiştir.

Öğretmenlerin sınavda sorulan ve sorulmayan fen konularına ilişkin bakış açılarını daha ayrıntılı olarak tespit edebilmek amacıyla incelenen diğer bir konu da öğrencilerin sınavda soru sorulan ve sorulmayan konuların işlendiği derslere girip girmeme durumudur. Bu bağlamda; derse devam kategorisi, sınavda sorulan fen konuları ve sınavda sorulmayan fen konuları olmak üzere iki tema altında incelenmiştir. Derse devam kategorisi, tema ve kodları Tablo 3.12.’de verilmiştir.

Tablo 3.12. Derse Devam Kategorisi

Kategori	Tema	Kod	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	
Derse Devam	Sınavda	Azalan Devamsızlık		+		+	
	Sorulmayan	TEOG Sıralaması			+		
	Fen Konuları	Öğretmen			+		
			Artan Devamsızlık	+	+		+
		Sınavda	3. Yazılının Olması			+	
		Sorulmayan	Öğretmen				+
	Fen Konuları	İlgi ve Merakı Yüksek Olanlar	+			+	

Katılımcıların çoğu (Ö1, Ö2 ve Ö4), öğrencilerin derse devam etmesinin sınav konusu olmasına bağlı olduğunu savunmuşlardır. Ö1'in bu yöndeki ifadesi; *“Yani, maalesef etkiliyor. Biz ne kadar çocukların kalbine girmeye çalışsak da, hani dersi eğlenceli hale getirmeye çalışsak da eğer işine yaramıyorsa çok da dönüp bakmıyorlar.”* şeklindedir. Ö1, Ö2 ve Ö4'ün ifadelerini destekler nitelikte gözlem bulgularına ulaşılmıştır. Şöyle ki; öğrencilerin sınavdan sonraki dönemlerde sık sık devamsızlık yaptıkları, okula gelseler bile derse girmek istemedikleri, derse girseler bile ders işlemek istemedikleri gözlenmiştir. Öte yandan, Ö3 derse devam durumunun anlatılan konunun sınav konusu olup olmamasıyla çok ilgisi olmadığını, öğretmen teşvikiyle ve yönlendirmesiyle ilgili olduğunu vurgulamıştır. Ö3; *“Devam noktasında ya geçen seneki örneğimi vereyim; çok çalışkan bir sınıfımız vardı. Onlar mesela son güne kadar geldiler. Nedeni işte TEOG'ta eşitlik halinde devamsızlığa da bakılıyor olması. Onu herkes bilmiyor tabi. Eşitliğe bakıl... ya eşitlik halinde bakıyoruz bir yanlış, not ortalaması da aynıysa neye bakacak; ya doğum tarihine ya devamsızlığına bakacak. Çok devam eden daha üstte olacak. Yani o bir sıralama yapılacaksa devamsızlığı az olan üstte olacak. Ben belirtiyorum ve konularım bitene kadar mutlaka gelin diye de söylüyorum. Çocuklar da kırmıyor. Yani genelde gittiğim sınıflarda son bir hafta, iki hafta yani her yerde Türkiye'nin her tarafında devamsızlık oluyor ama konuları bitirene kadar hepsi geliyor. Bir de 3. yazılı olduğu için mutlaka gelecekler yani. Zaten yazılıyı son üçüncü hafta, okulun kapanmasına kala üçüncü haftasında yapıyorum ki devamsızlık olmasın.”* cümleleriyle sınavdan sonraki konuların anlatıldığı derslere devamı artırmak için 3. yazılıyı geç tarihte yaptığını ve öğrencileri teşvik ettiğini belirtmiştir. Ancak Ö3 görüşmedeki ifadeleriyle çelişkili davranmış; 3. yazılıları erken yapmış, öğrencilerini ne

kadar da uyarı devamsızlık çok olduğu, gelen öğrenci sayısı az olduğu için ifade ettiği tarzda davranmamıştır. Ö1 ve Ö4, sınavda sorulmayan fen konularının anlatıldığı derslerde ilgisi ve merakı yüksek olan öğrencilerin derse devam ettiğini ifade etmişlerdir. Ö4'ün bu yöndeki ifadeleri; *“Eğer merak ettiği bir fen konusu ise kesinlikle katılır. Ya ben ilginin devamının geldiğini... ya öğretmeni sevmenin de buna etkisi olduğunu düşünüyorum. Öğretmenle eğer o elektriği yakalamışsa ilgisi oluyor. Ya en azından gözlerinden bunu anlıyoruz. Hani çocuğun derse girer... girdiğimizde ilgisini anlıyoruz ve devamsızlık da hasta olup gelenler bile oluyor dersi seviyorsa eğer. Ve dediğiniz gibi hocam eğer ilgisi yüksekse devamsızlığı zaten istemiyor.”* şeklindedir. Ancak akademik başarısı yüksek olan öğrencilerin de sınavdan sonraki süreçte istenilen oranda okula gelmedikleri gözlenmiştir.

### **3.2. Öğrenci Bakış Açısını Belirlemeye Yönelik Bulgular**

Öğrenci çalışma grubu ile gerçekleştirilen görüşmelerden elde edilen veriler araştırma sorularına cevap verecek biçimde incelenmiştir. İnceleme sonucunda elde edilen veriler ışığında kodlar, kodlardan yola çıkılarak temalar ve temalardan da kategoriler oluşturulmuş ve tablolar halinde sunulmuştur. Tablolarda hangi katılımcının hangi koda ilişkin görüş beyan ettiği + işaretiyle belirtilmiştir. Buna ek olarak; gözlem bulgularına da tema ve kodların açıklandığı bulguların ilgili bölümlerinde yer verilmiştir.

Öğrenci çalışma grubunun bakış açısını daha net ortaya koymak amacıyla, katılımcıların fen ve teknoloji dersinde kendilerini nasıl bir öğrenci olarak gördüklerine dair genel duygu ve düşüncelerine yönelik görüşmeler gerçekleştirilmiş olup elde edilen bulgular Tablo 3.13.'te verilmiştir.

Tablo 3.13. Öğrenci Kategorisi

Kategori	Tema	Kod	S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6
Öğrenci	Genel	Feni Seven	+	+			+	
		Meraklı			+		+	
		Konuya Göre Değişken			+	+	+	+
		Öğretmene Göre Değişken		+			+	+
		Dersi Dinleyen	+					
	8.Sınıf	Feni seven	+				+	
	TEOG	Artan Önem		+	+	+		
	Etkisi	Zorunluluk				+		

Görüşmeden elde edilen bulgulara göre, S-1 fen dersini sevdiğini ve dersi dinleyen bir öğrenci olduğunu ifade etmiştir. Gözlemlerden elde edilen bulgularda da S-1'in sınavda sorulan ve sorulmayan fen konularının anlatıldığı derslerde olumlu bir bakış açısına sahip olduğu gözlenmiştir. Benzer biçimde, S-2 ve S-5 de fen dersini sevdiğini ama bu durumun doğrudan öğretmene bağlı olduğunu belirtmişlerdir. S-6 da derse bakış açısının öğretmene bağlı olduğunu vurgulamıştır. Bu bağlamda S-2 ve S-6, bazı derslerde fen ve teknoloji öğretmenini üzmemek için derslerde daha dikkatli olmaya çalışmışlardır. Öte yandan S-5'in görüşmedeki ifadeleriyle gözlenen davranışlarının çeliştiği, öğrencinin kendi istediği zaman olumlu bakış açısına sahip olduğu, istemediği zaman ise öğretmen faktörünün çok etkili olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Buna ek olarak S-5 ve S-3, fen dersine olan bakış açısının merak durumuna göre değişiklik gösterdiğini söylemiştir. Örneğin S-5, asitler ve bazlar konusu dikkatini çekmediği için bu konu anlatıldığı fen dersinde ilgisiz iken; merak ettiği ses ünitesi anlatılırken gayet dikkatli ve ilgili davranış sergilemiştir. Katılımcıların çoğu (S-3, S-4, S-5 ve S-6) fen dersine ilişkin genel bakış açılarının konuya göre değişiklik gösterdiğini savunmuşlardır. S-1 ve S-5 TEOG sınavı olmasının genel bakış açılarını değiştirmeyeceğini belirtmişlerdir. S-1'in görüşmedeki ifadelerini destekleyen yönde; S-5'in ise ifadelerle çelişen yönde davranış sergilediği gözlenmiştir. Öte yandan; S-2, S-3 ve S-4, TEOG sınavının olmasının fen dersine ilişkin önemseme düzeyini artıracaklarını ifade etmişlerdir. TEOG sınavından önce bu üç öğrencinin fen derslerini önemseddiği, sınavdan sonra ise fen derslerine katılsalar bile önemseme düzeylerinin düştüğü gözlenmiştir. Katılımcılardan sadece S-4, sınav konularının anlatıldığı fen derslerini önemsemesinin nedeni olarak zorunluluk ifadesini kullanmıştır.

Öğrencilerin fen ve teknoloji dersi konularına ilişkin genel bakış açılarını tespit etmek amacıyla oluşturulan fen konuları kategorisi Tablo 3.14.'de verilmiştir.

Tablo 3.14. Fen Konuları Kategorisi

Kategori	Tema	Kod	S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6	
Fen Konuları	Duygu	Kolay					+	+	
		Orta			+				
		Zor						+	
		Hoşlanılan		+			+		
		Konuya Göre Değişken	+	+	+	+		+	
		Eğlenceli	+		+	+	+	+	
		Anlaşılabilirliğe Göre Değişken				+	+		+
	Düşünce	Teknoloji İle İlişkili						+	
		Uğraştırıcı			+				
		Günlük Hayatla İlişkili			+				
		Sınav Endeksli			+				
		İlgi Çekici			+	+		+	
		Ezbere Dayalı				+			+

Fen konularına ilişkin katılımcıların çoğu (S-1, S-2, S-3, S-4 ve S-6) duygularının anlatılan konuya göre değişkenlik gösterdiğini ifade etmişlerdir. Örneğin, S-1'in görüşmedeki ifadesi; “....ben biyolojiyi severim hocam yani, hocam yani kimyaya bir şey diyemem ama fizik pek hoşuma gitmiyor. Zor, kolay gibi bir bakış açım yok ama yani biyoloji daha eğlenceli geliyor.” şeklindedir. S-1, TEOG sınavı konusu olan genetik ünitesi anlatılırken güncel hayattan örnekler vermiş, son gelişmeler hakkında fikir belirtmiştir. Benzer biçimde, S-2 de biyoloji konularının hoşuna gittiğini; “Genetik... Ben daha çok biyolojiyi falan seviyorum. Onun için genetik hoşuma gitti ama mayozda falan bir tam anlamamıştım biraz... Mesela genetikte kendi vücudundaki bir şeyi öğreniyorsun. Her gün tekrarlanıyor. Güzel oluyor, vücudunda ne olduğunu öğreniyorsun.” cümleleriyle ifade etmiştir. Ancak S-2, biyoloji konusu olan genetik anlatılan derslerin %60'ını dikkatli dinlemiş, %40'ında aynı performansı göstermemiştir.

Öte yandan, S-2 dışındaki katılımcıların tamamı, fen konularından en az birini eğlenceli bulduklarını belirtmişlerdir. S-6, fen konusunun eğlenceli olmasını; “Zor, yani birinci

ünite değil de, ikinci ünite. Hocam, ezberim hiç iyi değil. Şey formülleri falan ezberliyoruz ya. Eğlenceli bulduğum konu birinci ünite, çünkü kolay.” şeklinde ifade etmiş, eğlenceli kavramını konunun kolay ya da zor olmasıyla ilişkilendirmiştir. S-6’nın TEOG konularının anlatıldığı fen derslerinde eğer konu matematik becerisi gerektiriyorsa o fen dersine karşı önyargılı davrandığı gözlenmiştir. S-5 ise; “Kolay. Eğlenceli bulduğum konu kaldırma kuvveti. Ya alt sınıflara değil de mesela Steve Jobs ’u çok seviyorum. O da işte feni çok seviyor, ben de onun için çok seviyorum. Ha o da genellikle fen derslerine çalışıyormuş, matematik... Ya ben de onun gibi biri olmak istediğim için,...” cümleleriyle fen dersi konularının hoşuna gittiğini, kolay olduğunu ve rol model aldığı kişilerden etkilendiğini ifade etmiştir. Ancak S-5, görüşmedeki ifadeleriyle çelişecek biçimde davranmış; kaldırma kuvveti deneylerinin yapıldığı fen dersinde ders dışı laboratuvar malzemeleriyle uğraşmıştır. Görüşmenin devamında S-5, teknoloji ile yakından ilgilendiğini ve bu nedenle fen dersini de önemseydiğini vurgulamıştır. S-3, S-4 ve S-6, fen konularını kolay ya da zor olarak tanımlamaya ilişkin düşüncelerinin konuyu anlama durumuna göre değişebileceğini belirtmişlerdir. S-3 bu durumu; “Ya hem kolay hem zor ama biraz ezber olan kısımlar var. Mesela genetik kolay bir konu, kaldırma kuvvetinde bazen zorlanabiliyorum, basınç kolay. Kolay ya da zor anlama dereceme göre oluşuyor.” cümleleriyle ifade etmiştir. S-3 ile benzer biçimde S-6 da fen konularından bazılarının ezbere dayalı olduğunu vurgulamıştır. S-2, S-3 ve S-5 ilgilerini çeken fen konuları olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcılardan sadece S-2; “Uğraştırıcı. Mesela kaldırma kuvveti falan, basınç, teker teker bulmamız gerekiyor onu. Formülünü bilmemiz gerekiyor o şeylerin. Kimyadaki deneyler falan, deney yapmak hoşuma gidiyor. Fen konularına öğrenme amaçlı bakıyorum genelde ama bazı konularda da sınav endeksli bakıyorum. Mesela astronomi, geçen sene ZEP’te bir şey vardı, okulda program vardı. Astronomiye gidiyordum. Astronomide normalde sınava falan da girmeyecektik. Sadece ilgimi çektiği için gidiyordum. Ama mesela sınava girseydik de astronomi ilgimi çekmeseydi katılmazdım. Dikkatimi çekmese katılmazdım.” cümleleriyle bazı fen konularını uğraştırıcı bulduğunu, bazı konularda sınav endeksli düşündüğünü, günlük hayatla ilişkili konuların daha çok hoşuna gittiğini vurgulamıştır. S-2 görüşmedeki ifadesinde deneylerin hoşuna gittiğini belirtmiş ama asit-baz deneylerinin yapıldığı fen dersinde yanındaki arkadaşıyla konuşmuş, izin almadan çikolata yemiş, öğretmeni tarafından birkaç defa uyarılmıştır.

Öğrencilerin fen derslerindeki motivasyonları hakkında genel bir bakış açısı elde etmek ve motivasyonlarına sınav durumunun etkisini belirlemek amacıyla oluşturulan öğrenci motivasyonu kategorisi Tablo 3.15.'te verilmiştir.

Tablo 3.15. Öğrenci Motivasyonu Kategorisi

Kategori	Tema	Kod	S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6	
Öğrenci Motivasyonu	Seviye	Düşük		+		+	+		
		Yeterli	+		+			+	
	Etkileyen Faktörler	Öğretmen	+		+	+	+	+	
		Öğretim Yöntemi	+			+			
		Öğretim Materyali	+			+			
		Öğretim Ortamı		+				+	
		Aile		+		+			
		Günlük Hayatla İlişkilendirme			+				
		Aktif Katılım			+				
		Dersi Sevmek				+		+	
		Konu		+					
		Ruh Hali					+		
		Sınav					+		

Katılımcılardan S-2, S-4 ve S-5 fen derslerindeki motivasyonlarının düşük olduğunu belirtirken; S-1, S-3 ve S-6 motivasyonlarının yeterli olduğunu ifade etmişlerdir. S-1, S-2, S-3, S-4 ve S-5'in görüşmedeki ifadelerini destekleyen biçimde davrandığı gözlenmiştir. Öte yandan S-6'nın görüşmedeki ifadeleriyle çelişen biçimde davrandığı, fen derslerinde başını sıraya koyup öğretmen uyarınca bir süre ders dinleyip aynı davranışı tekrarladığı gözlenmiştir. S-3; *"Bazen dinleyemiyorum ama bence yeterince var. Hocam yani dalabiliyorum bazen."* ifadesiyle, zaman zaman motivasyonu azalsa da kendini fen dersinde yeterli motivasyonda gördüğünü belirtmiştir. Katılımcıların çoğu (S-1, S-3, S-4, S-5 ve S-6) motivasyonlarının öğretmen faktörüne bağlı olduğunu, öğretmeni severlerse motivasyonlarının artacağını söylemişlerdir. S-4 öğretmen faktörünün etkili olduğunun en iyi örneğinin S-3 olduğunu; *"Yani öğretmen faktörü kesinlikle etkili. Yani bir öğrenci öğretmeni severse dersi de sever. Ha bu benim için en büyük örnek Hayrullah. Hayrullah normalde asla ders dinlemeyen bir çocuktu ama bu sene fen dersinde can kulağıyla dinliyor sonuçta!"* şeklinde belirtmiştir. Örneğin; S-3 asit-baz deneyleri yapılan fen dersinde öğretmene asistanlık yapmış, olumlu bir motivasyona sahip olduğunu destekleyen bu tarz davranışlar sergilemiştir. Buna ek

olarak; S-1 ve S-4 öğretim yöntemi ve öğretimde kullanılan materyalin de motivasyonlarını etkilediğini vurgulamışlardır. S-1'in bu yöndeki ifadesi şöyledir; *“Hocalar, yani hocaların anlatış tarzı. Hocam yani anlatış biçimi, motivasyonu. Yani kullandığı araç, gereçler. Deney hocam, tahtada işlemesi. Yani çoğu hocalar ben devlet okullarından biliyorum; yani doğrudan anlatıp geçenler var sadece ders kitabından. Mesela siz tahtadan işliyorsunuz, sırf kendiniz anlatıyorsunuz Coşku'dan, sonra TEDES'ten işliyoruz gibisinden yani. Hocam bence içten gelir ama öğretmenlerin performansı çok etkiler. Mesela ben 6. sınıfta feni çok dinlemiyordum. Çünkü yani hocamı pek sevmiyordum. O da beni sevmiyordu”*. Yapılan gözlemlerde de S-1'in görüşmedeki ifadelerini destekleyen biçimde davrandığı gözlenmiştir. S-2 ve S-5 öğretim yapılan ortamın da motivasyonlarını doğrudan etkilediğini savunmuşlardır. S-5 bu düşüncesini; *“Bunun için de sıramın değişmesi lazım, orayı hiç sevmiyorum. Valla önde oturmam lazım. Bir de orada uykusu geliyor insanın montlar falan.”* cümleleriyle ifade etmiştir. Sıvıların kaldırma kuvveti konusunun anlatıldığı fen dersinde S-5 öğretmen masasının önündeki sıraya oturmuş ve bu derste yüksek motivasyon sergilemiştir. S-2 ve S-4 derse motivasyonlarını aile ile ilgili durumlarla ilişkilendirmişlerdir. S-4; *“Bir de duygularıma göre değişir. Annem benim söylediklerime izin verince fen dersine ait motivasyonumu toparlayacağım.”* cümleleriyle ailesine bağlı olarak duygusal durumunun değiştiğini, bunun da derse motivasyonunu etkilediğini belirtmiştir. Ayrıca S-4; *“Yani benim ders dinlememde o konunun sınav konusu olması kesinlikle etkili oluyor. Sınav konusu değilse motivasyonum düşüyor.”* ifadesiyle de anlatılan konunun sınav konusu olup olmamasının motivasyonuna etkisi olduğunu belirtmiştir. TEOG konusu olan kimyasal tepkime deneylerinin yapıldığı fen dersinde S-4, morali bozuk olduğu için dersi dinlemek yerine uyumayı tercih etmiştir. S-1 de anlatılan konuya bağlı olarak motivasyonunun değişebildiğini söylemiştir. Genetik, Canlılar ve Enerji İlişkileri üniteleri anlatılırken S-1 daha yüksek bir motivasyon sergilemiştir. Bunun aksine, S-3 ve S-5 anlatılan konu ne olursa olsun fen dersini sevdikleri için motivasyonlarının değişmediğini vurgulamışlardır. S-5; *“Ben dikkatimi toplarsam her türlü dinlerim, anlarım. Ama feni çok dikkatli dinleyince anlıyorum. Benim dersi sevmemle alakalı.”* cümlesiyle bu düşüncesini ifade etmiştir. Ancak S-5, fen derslerinin %35'ini dikkatli dinlemiş, genelde ders dışı davranışlar sergilemiştir. Katılımcılardan sadece S-2; *“Farklı bakış açısından bakacak. Mesela her gün farklı, yeni, ilginç şeyler öğreniyor.*



*Onu mesela günlük hayatta kullanabilir. Mesela su cenderesini öğrendik, sadece bir deney ama bir sürü yerde kullanılıyor. Yeni şeyler oluşturulabilir bu bilgilerle. Kendi yeni bir şey icat etmiş gibi olacak mesela. Hoşuna gidecek, kendisi yaptı çünkü. Böylece motive olacak.”* cümleleriyle konuyu günlük hayatla ilişkilendirerek ve aktif katılım sağlayarak motivasyonunu artırdığını vurgulamıştır. S-2, günlük hayatla ilişkilendirilerek anlatılan fen derslerinde yüksek motivasyon davranışı sergilemiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerden çok azı (Ö2, Ö3) sınav durumunun motivasyonlarını olumlu yönde etkilediğini belirtmekte olup, bunun dışında pek çok faktörün motivasyonlarını olumlu veya olumsuz yönde etkilediğini ifade etmektedirler.

Mevcut araştırmanın amaçlarından biri ortaokul öğrencilerinin TEOG sınavında soru sorulan ve sorulmayan fen konularına ilişkin bakış açılarını belirlemek olduğu için, öncelikle öğrencilerin TEOG sınavı hakkında genel bakış açıları belirlenmelidir. Bu amaç doğrultusunda öğrenci görüşmelerinden yola çıkılarak TEOG sınavı (Tablo 3.16.) ve TEOG uygulama tarihleri (Tablo 3.17.) şeklinde iki kategori oluşturulmuştur.

Tablo 3.16. TEOG Sınavı

Kategori	Tema	Kod	S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6
TEOG Sınavı	Dezavantaj	Kolay	+					
		Düşük Ayırt Edicilik	+		+			
		Konuların Pekiştirilememesi (TEOG-1)	+		+			+
		Konu Fazlalığı (TEOG-2)		+		+	+	
		İki Sınav Olması	+					
	Avantaj	Telafi Sınavı	+					
		Sınırlı Konu (TEOG-1)		+		+		
		Sınav Süresi		+	+	+		
		Sınav Arası Tenefüsler		+	+	+		+
		İki Güne Yayılması		+	+	+		+
	Rahat			+				
	Yanlış Cevabın Doğruyu Götürmemesi			+	+		+	

Katılımcıların TEOG sınavı hakkındaki düşünceleri, avantaj ve dezavantaj temaları altında incelenmiştir. Katılımcıların çoğu (S-2, S-3, S-4 ve S-6) TEOG sınavı uygulamasından memnun olduklarını, sınavın iki ayrı günde yapılmasının ve her branş sınavı arasında tenefüs verilmesinin kendileri açısından avantaj olduğunu

düşündüklerini belirtmişlerdir. S-6, zorlandığı bir branşın sınavından sonra verilen arada moralini düzeltmek amacıyla öğretmeniyle görüşmüş ve bu şekilde diğer sınava girmiştir. Buna ek olarak; S-2, S-3 ve S-4, 20 sorudan oluşan her branş için ayrı ayrı 40 dakika süre verilmesinin de sınavın avantajları arasında olduğunu söylemişlerdir. S-2'nin bu yöndeki ifadeleri şöyledir; *“40 dakikada 20 soru vermesi çok iyi oluyor hani mesela hemen yapabiliyorsunuz. Arada da rahatlıyorsunuz. Mesela durmadan sınava falan girince başınız falan ağrıyor. Hem de mesela işaretlediğiniz soruların hepsine bakamıyorsunuz. İki gün olması”*. S-3, S-4 ve S-6'ya göre sınavda yanlış cevabın doğru cevabı etkilememesi de sınavın avantajlarından. Örneğin S-3; *“İki güne yayılıyor, 40 dakika, 20 soru, hani yanlış doğruyu götürmüyor. Bu iyi bir şey. İyi bir uygulama. Yani uygulama açısından güzel. Çok rahat bir sınav.”* cümleleriyle bu durumu ifade etmiştir. S-2 ve S-4, TEOG-1 sınavı için sınırlı ve az konu olmasının kendilerine büyük avantaj sağladığını belirtmişlerdir. Katılımcılardan sadece S-1, iki sınav yapılmasını ve telafi sınavı olmasının avantaj olduğunu vurgulamıştır. S-3 de TEOG sınavının rahat bir sınav olduğunu söylemiştir. Öte yandan; S-2, S-4 ve S-5, TEOG-2'de konu fazlalığı olmasının dezavantaj olduğunu belirtmişlerdir. S-1, S-3 ve S-6, TEOG-1 için daha konular pekişmeden sınava girildiğini, bu durumun kendilerini olumsuz etkilediğini ifade etmişlerdir. S-1 ve S-3, sınavın ayırt ediciliğinin düşük olduğunu; S-1 sınavın kolay olmasının böyle bir sonuç doğurduğunu vurgulamıştır. S-1'in bu düşüncesini belirttiği görüşmedeki ifadesi şöyledir; *“İlki çok kolay oldu, yani böylece seçim çok zor oldu. Ben bir yanlış yaparken altı yanlış yapan çocuk da dershanede, full çekti. Yani ayırt ediciliği, kalmadı. Çok kolaydı. Yani biraz daha zor olsaydı iyi olurdu”*. S-1'in sınıf arkadaşlarının hepsi TEOG sınavında fen ve teknoloji sorularının hepsini doğru cevaplamıştır.

TEOG sınavına ilişkin katılımcıların bakış açılarını daha net ortaya koyabilmek için oluşturulan TEOG uygulama tarihleri kategorisi Tablo 3.17.'de verilmiştir.

Tablo 3.17. TEOG Uygulama Tarihleri Kategorisi

Kategori	Tema	Kod	S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6
TEOG Uygulama Tarihleri	TEOG-1	Erken	+			+	+	+
		Uygun			+			
	TEOG-2	Erken			+			
		Uygun	+				+	
	Öneri	Geç		+				
		Dönem Sonu (3. Yazılılar)					+	+
		Yıl Sonu				+		+

Katılımcıların çoğu (S-1, S-4, S-5 ve S-6), TEOG-1 sınavı uygulama tarihinin erken olduğunu belirtmişlerdir. S-6 bu düşüncesini; *“TEOG-1 erken ama. Yani TEOG-2’de daha fazla zamanımız oluyor. Konular daha yaygın oluyor ama TEOG-1’de biraz 8. sınıfa ilk başladığımızda ilk bir ay falan hiçbir şeyin farkında değildik... Sonradan onun farkına vardığımız için...”* cümleleriyle ifade etmiştir. S-6, TEOG-1 sınavının uygulama tarihinin erken olmasının öğrenciler için dezavantaj olduğunu, sınav gerçeğinin farkına varmadan sınava girmelerinin kendisini olumsuz etkilediğini vurgulamıştır. S-6’nın TEOG-2’de TEOG-1’e göre daha yüksek net yaptığı ve bu ifadeyi desteklediği gözlenmiştir. Akademik başarısı yüksek olan S-1 de, *“Tarihle alakalı dezavantajları? Ha var var! İlk ikinci yazılılar olmasından dolayı konular daha oturmamışken ki; bu sene dersane daha önceden başladı, böylece bir sorun yaşamadık ama geçen sene daha konular oturmamışken sınava girdikleri için çoğu yerden kaybettiler hocam. TEOG-2 bence güzel bir tarih yani.”* ifadeleriyle S-6 ile bu konuda benzer düşünceler beyan etmiştir. Diğer katılımcıların aksine S-3, *“Yani hocam? Hocam keşke SBS gibi olsaydık sene sonunda. Hocam bu sefer çalışma süremiz daha az oluyor hem de tam kendimize gelmeden şimdi ikinci sınava gireceğiz. Yani hocam birinci sınav zamanında olmuş olabilir ama yani ikinci sınav biraz daha erken oldu.”* cümleleriyle TEOG-1 uygulama tarihinin uygun olduğunu ama TEOG-2’nin erken bir tarihte uygulandığını savunmuştur. Bu durumun aksine, S-1 ve S-5 TEOG-2 uygulama tarihinin uygun olduğunu belirtmişlerdir. Öte yandan, S-5’in görüşmedeki *“Bence hiç sınav olmasa Ama bence ikinci TEOG’a çok konu düştüğü için birincisi bence Ocak’ta olması lazım. Birincisi geç olsun, ikincisi de aynı kalsın. İkincisinde sene başından beri sorulması iyi bir şey”* ifadelerinin çelişkili olması da dikkat çekmektedir. Katılımcılardan S-4 ve S-6 TEOG-2 uygulama tarihleri ile ilgili düşünce belirtmezken;

S-2, TEOG-2 uygulama tarihinin çok geç olduğunu, bunun da sınav konularının yığılmasına yol açtığını belirtmiştir. S-2'nin bu yöndeki ifadeleri şöyledir; *“Tarihlere hiç bakmadım da zaten konuları önceden bitirdiğimiz için. TEOG-2 biraz çok geç gibi geliyor. Dört ay falan var. Mesela TEOG-1’de sadece bir şeyden, belirli yerlerden, az konudan sınava giriyoruz ama TEOG-2’de tekrar hepsinden SBS gibi olduğu için. Yani TEOG-1 avantaj; konu az olduğu için. TEOG-2 çok konu olduğu için dezavantaj”*. S-1 ve S-2 uygulama tarihleri ile ilgili bir öneride bulunmamışlardır. Akademik başarısı orta olan S-3 ve düşük olan S-6, yılsonunda sınav yapılmasının daha iyi olacağını düşünürken; akademik başarısı orta olan S-4 ile düşük olan S-5 her dönemin sonunda sadece o dönemin konularından sınav yapılmasını tavsiye etmişlerdir. Örneğin, S-4 bu durumu, *“TEOG-2 fen konuları çok fazla bence. İlki gibi, ilki gibi. Yani konular ikinci dönemin başından itibaren olmalıydı. Sınav bence güzel de ilk TEOG’u azıcık daha geç yapsalarmış mesela şimdi, daha güzel olurmuş. Yani ilk TEOG 3. yazılı yerine olsaydı, işte 2. TEOG da ikinci dönemin başından üçüncü yazılıya kadar olsaydı daha iyi olurdu.”* cümleleriyle ifade etmiştir.

Mevcut araştırmada, öğrencilerin TEOG sınavında soru sorulan ve sorulmayan fen konularına ilişkin bakış açılarını net ortaya koymak amacıyla; fen dersine ilişkin öğrenci motivasyonu, ödev, derse katılım ve derse devam başlıkları fen konusunun sınavda sorulup sorulmama durumuna göre ayrı kategoriler halinde incelenmiştir. Öğrenci motivasyonunun sınav durumundan nasıl etkilendiğini daha anlaşılır kılabilmek amacıyla; sınavda sorulan ve sorulmayan fen konularında öğrenci motivasyonu kategorileri Tablo 3.18.’de birlikte sunulmuştur.

Tablo 3.18. Sınavda Sorulan ve Sorulmayan Fen Konularında Öğrenci Motivasyonu

Kategori	Tema	Kod	S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6	
Sınavda Sorulan Fen Konularında Öğrenci Motivasyonu	Olumlu	Dersi Sevme/	+	+	+		+		
		Zorunluluk	+			+	+		
		Ayrıntılı Dinleme	+						
		Ek Çalışma		+	+			+	
		Önemseme Düzeyi	+	+		+		+	
		Dikkat Seviyesi	+						
Sınavda Sorulmayan Fen Konularında Öğrenci Motivasyonu	Olumlu	Merak Edilen Konular		+		+			
		Öğrenme İsteği			+				
		Yazılılar						+	
	Olumsuz	İşe Yararlılık		+					
		Değişmez	+		+		+	+	
		Ek Çalışmama	+			+			
		Yüzeysel Dinleme				+			

Sınavda sorulan fen konularının anlatıldığı derslerde katılımcıların hepsinin olumlu motivasyona sahip olduğu görülmüştür. Bu bağlamda; S-1, S-2, S-3 ve S-5, fen dersini sevdiği için olumlu bir bakış açısına sahip olduğunu belirtirken, S-1, S-4 ve S-5 sınav olmasının bir zorunluluk durumu oluşturduğunu ifade etmişlerdir. Burada S-1 ve S-5'in hem dersi sevdiğini, yeni bilgiler öğrenmenin tadını aldığını söyleyip hem de sınav olmasının zorunluluk olarak görülmesi dikkat çekmektedir. S-1'in görüşmedeki bu yöndeki ifadesi; “...yo dinledim, her şekilde dinlerim yani. Evet, evet. Feni fen olduğu için öğrenmek isterim. Hocam ben yani feni seviyorum zaten de, biyolojiyi ayrı seviyorum. Dinlerim yani. İlgimi çekmeyecekse e sınavda sorulacak dinlerim yani. İlgimi çekmiyor hocam, ama gene dinlerdim, normalde de dinlerdim de; çok ayrıntılı dinlemezdim, yüzeysel olarak. Önemseme miktarım azalır. Sınavda sorulursa artardı yani daha dikkatli dinlerdim.” şeklindedir. S-5'in görüşmedeki ifadesi ise şöyledir; “Sınav konusu olduğu için önemserim. Sonuçta ihtiyaç duyduğum için olumlu bir bakış açısı sergilerim. Zorunluluk olarak gördüğüm için öğrenme isteğim ve motivasyonum artar”. Yapılan gözlemlerde S-1'in katıldığı bütün fen derslerini dinlediği, S-5'in ise TEOG konularının anlatıldığı fen derslerini bile kaliteli bir biçimde dinlemediği gözlenmiştir. Katılımcılardan S-1, S-2, S-4 ve S-6, konunun sınavda sorulmasının önemseme düzeyini artırdığını; S-2, S-3 ve S-6, sınav konularını önemsedikleri ve ek çalışma yapmaya istekli olduklarını belirtmişlerdir. Örneğin S-2 bu durumu; “Sınav konularını önemsiyorum. Bir konuyu sevdiysem ben araştırıyorum mesela, sevdiğim

*konuyu araştırıyorum. Onunla ilgili yeni bilgiler öğrenmeye çalışıyorum. Ama sevmediğim konuda da sadece derste dinlediğim ve çözdüğüm sorularla... Derste dinlerim ve işte ek kaynak falan çözerim.”* şeklinde ifade ederken; S-3 düşüncesini; *“Yani hocam baya istekliyim. Fende soru kaçırmak istemiyorum. Kaçırdım çok fazla üzuldüm. Fene sınav gözüyle bakmıyorum ama şey yani o endeksle çalışıyorum. Hocam önce tekrar yapıyorum sonra tekrar konuya bir daha çalışıyorum. Anlamadığım soruları soruyorum. Bazı yerlerde yazarak bazı yerlerde okuyarak tekrar yapıyorum. Hocam bir 6, 7 tane ek kaynağım var. Hepsinden şu an işlenen yere kadar çözdüm hocam, iki tanesinde kimyasal şeylere geçtim.”* cümleleriyle belirtmiştir.

Sınavda sorulmayan fen konularına ilişkin öğrenci motivasyonlarına ait görüşler olumlu ve olumsuz temaları altında incelenmiştir. Katılımcıların çoğu (S-1, S-3, S-5 ve S-6), motivasyonlarının sınav durumundan etkilenmediğini söylemişlerdir. Bu bağlamda, feni fen olduğu için sevdiğini ifade eden, akademik başarısı yüksek S-1, konunun sınavda sorulma durumunun motivasyonunu etkilemeyeceğini, sadece ek çalışma isteğinin azalacağını, yine ek kaynaklarını çözeceğini belirtmiştir. Ancak sınavdan hemen sonra bütün ek kaynaklarını geri dönüşüme atmış ve sınavda sorulmayan fen konularına ilişkin ek kaynak çözme konusunda isteksiz davranmıştır. Benzer biçimde, S-3 de; *“Hocam yani yine aynı bakış açısıyla dinlerim. Fen dersini gerçekten öğrenmek istediğim için dinliyorum.”* cümleleriyle, feni öğrenmek istediği için motivasyonun sınav durumundan etkilenmeyeceğini ifade etmiştir. Yapılan gözlemlerde katıldığı fen derslerini dikkatli dinlemeye çalıştığı gözlenmiştir. Akademik başarısı düşük olan S-6, motivasyonunun değişmemesini 3. yazılıların olmasına bağlamıştır ama TEOG sınavından sonra motivasyonunun düştüğü ve yazılı hatırlatması yapılmasına rağmen motivasyonunda bir artış olmadığı gözlenmiştir. Öte yandan, S-2 ve S-4, sınavda sorulmayan fen konularından sadece merak ettikleri konulara ilişkin olumlu motivasyona sahip olacaklarını söylemişlerdir. S-2'nin manyetizma konusu deneyleri yapılırken gayet dikkatli ders dinlediği, madde döngüleri konusu anlatılırken ise düşük motivasyona sahip olduğu gözlenmiştir. Akademik başarısı yüksek olan S-2; *“Sınav konusu değil ama merak ediyorsam araştırırım. Sonuçta daha sonra işimize yarayacak bilgiler. Dinleyeceğim. Manyetizma ilgimi çekmişti yani başlık olarak. Ona bakabilirim yani tekrardan.”* cümleleriyle konuyu merak etmenin yanında ileride işine yarayacak olmasının da önemli olduğunu belirtmiştir. S-4 ise; *“Yani sınav konusu olmadığı için*

*dinleyeceğimi hiç sanmıyorum, dinlemem herhalde. Olabilir sonuçta, yani yine dersi dinlerim de ya ne bileyim çok üstüne gitmem her halde. Ekstra ders çalışmam, kaynak çözmem. Ama merak ettiğim bir konu olursa dinlerim. Yine ekstra çalışmam ama dinlerim dersi. Konuya göre değişir yani.”* cümleleriyle sınavda sorulmayan fen konularından sadece merak ettiğini dinleyeceğini, ek çalışma yapmayacağını, merak etmediği fen konusunu yüzeysel dinleyeceğini ifade etmiştir. S-4’ün görüşmedeki ifadelerini destekler biçimde davrandığı, sınavda sorulmayan madde döngüleri, manyetizma, doğal süreçler konularını merak etmediği için etkili dinlemediği gözlenmiştir.

Katılımcıların okulda verilen ödevlere ilişkin bakış açıları fen konusunun sınavda sorulma durumuna göre iki tema altında incelenmiş olup elde edilen bulgular Tablo 3.19.’da verilmiştir.

Tablo 3.19. Ödev Kategorisi

Kategori	Tema	Kod	S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6
Ödev	Sınavda Sorulan	Yardımcı Kaynak	+	+	+	+	+	+
		Konu Tekrarı	+	+				+
	Fen Konuları	Deneme Sınavı	+					
		Özet Hazırlama		+				+
	Sınavda Sorulmayan Fen Konuları	Tekrar						+
		Konuya Göre Değişken		+				
		Sadece Verilen Ödevler					+	
		Yardımcı Kaynak	+	+	+		+	+

Katılımcıların tamamı sınavda sorulan fen konularına ilişkin yardımcı kaynak kullandıklarını belirtmişlerdir. Benzer biçimde S4 dışındaki katılımcılar sınavdan sonra da yardımcı kaynaklarını çözeceklerini belirtmişlerdir. S-1; *“Sınavda sorulacak bir konu ise önce kaynaklarımı bitiririm, sonra bir kere daha göz atarım. Sonra deneme çözerim.”* cümleleriyle konu tekrarı yaptığını ve deneme çözdüğünü; S-2 ve S-6 ise konu tekrarını özet hazırlama şeklinde yaptığını söylemişlerdir. S-2’nin görüşmedeki ifadesi; *“Sınav konusu ise dinliyorum, sonra dershanede de dinliyorum. Tekrar sorulara bakmadan önce tekrar bir özeti okuyorum, tekrar çıkartıp. Ondan sonra da soruları çözmeye başlıyorum.”*, S-6’nın görüşmedeki ifadesi; *“Soru bankalarından soru, ek kaynak çözüyorum. Başka karalama ödevi veriyor. Fen günlüğü veriyor.”*

şeklindedir. Katılımcıların hepsinin fen ve teknoloji dersine ilişkin en az 3 ek kaynak çözdüğü, periyodik olarak öğretmenlerine kontrol ettirdiği gözlenmiştir. Öte yandan S-2, S-3, S-5 ve S-6'nın ek kaynaklarını ders öğretmenin istediği vakitten daha geç bir tarihte ve birkaç kere hatırlatılıp aileleri arandıktan sonra ancak tamamladıkları da dikkati çekmiştir. Özellikle S-3 ve S-5 ek kaynak çözmeye ve ek çalışma konusunda görüşmedeki ifadeleriyle çelişkili davranışlar sergilemişlerdir.

S-4 dışında katılımcıların hepsi sınavda sorulmayan fen konularına ilişkin ek kaynaklarını çözeceğini belirtirken; S-4 sadece verilen ödevleri yapacağını söylemiştir. S-4'ün görüşmedeki ifadesi; *“Ama sınavda çıkmıyorsa ne bileyim çok şimdi yaptığım kadar hani herhalde test çözmem yani. Verilen ödevleri yaparım. Ek kaynak ödevi verilirse, onların da bir iki testini falan TEDES'ten yaparım herhalde.”* şeklindedir. S-4'ün sınavda sorulmayan fen konularına ilişkin verilen ek kaynak ödevlerini tam yaptığı ve görüşmedeki ifadeleriyle çelişkiye düştüğü gözlenmiştir. S-2; *“Bakış açım farklı olur ama sevdiğim konuya göre de değişebilir. Sevdiğim konu ise sınavda sorulup sorulmaması önemli değil. Sınavda sorulmayacaksa yani o sorulmayacak konuyu sorulacak yerde tekrar işleyeceğimiz için dinlerim. Ek kaynaklarımı çözerim, yeter.”* cümleleriyle merak ettiği konulara ilişkin ödevlere karşı olumlu bir bakış açısına sahip olduğunu belirtmiş, madde döngüleri konusuna ilişkin ek kaynaklarını çözdüğü gözlenmiştir. Katılımcılardan sadece S-6; *“Sınav konusu olmasa da verilen ödevleri yaparım. Sınav yok ama hocanın verdiği sözlü notu falan onlar da yerleştirmeye şeyi var. Mesela uu diyelim ki yeni bir üniteye geçtik, geçmeden bir hafta önce o ünitenin tekrarlarını almamız lazım.”* ifadesiyle fen konusu sınavda sorulmasa da yerleştirme puanına etkisi olan ders içi katılım puanı için konu tekrarı yapacağını vurgulamıştır. Ancak sınavda sorulmayan fen konularına ilişkin ek kaynak ödevlerini hiç yapmamış, anlamadığı bölümleri de sormamıştır.

Öğrencilerin sınavda sorulma durumuna göre fen konusunun anlatıldığı derslerde nasıl bir bakış açısına sahip olduklarını anlayabilmek amacıyla derse katılım kategorisi oluşturulmuş ve elde edilen bulgular Tablo 3.20.'de verilmiştir.



Tablo 3.20. Derse Katılım Kategorisi

Kategori	Tema	Kod	S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6	
Derse Katılım	Sınavda Sorulan Fen Konuları	Etkin Katılım	+	+	+	+	+	+	
		Anlamadığını Sorma	+	+	+	+	+	+	
		Kendini Katılıma Zorlama		+	+				
	Sınavda Sorulmayan Fen Konuları	Sorulara Cevap Verme				+	+	+	
		Etkin Katılım	+		+				
		Anlamadığını Sorma	+		+			+	
		Katılmam							+
		Merak Ettiğini Sorma						+	

Katılımcıların hepsi sınavda sorulan fen konularının anlatıldığı fen derslerinde etkin katılım sergilemeye çalıştığını, anlamadıkları bölümleri ya da soruları mutlaka ders öğretmenine sorduklarını ifade etmişlerdir. S-4'ün bu yöndeki ifadesi; *“Sınav konusu anlatıldığı zaman anlamadığımı, yapamadığımı genelde sorarım. Hoca soru sorarsa anlarsam yaparım, anlamazsam da artık olduğu kadar.”* şeklindedir. Sınavda sorulmayan fen konularının anlatıldığı derslerde ise S1, S3 ve S5 anlamadıklarını soracaklarını, S-1 ve S-3 etkin katılıma önem verdiklerini belirtmişlerdir. S-1'in bu yöndeki ifadesi; *“Sınav konusu olsa da olmasa da mutlaka anlamadığımı sorarım. Bilgi bilgidir.”* şeklinde iken; S-3'ün ifadesi; *“Anlamadığım yer olursa soruyorum. Soru sorulduğunda cevaplamak için istekliyim, kendimi bu konuda zorlarım. Sınav konusu olup olmaması fark etmez.”* şeklindedir. S-1 ve S-3'ün katıldıkları fen derslerinde anlamadıkları bölümleri sordukları, derse etkin katılım gösterdikleri gözlenmiştir. S-3, S-4 ve S-5, öğretmen soru sorduğunda soruya cevap vermek için gayret gösterdiklerini söylemişlerdir. S-6 bu durumu; *“Sınav konusu ise peşine düşerim, anlamaya çalışırım, anlamadığımı mutlaka sorarım.”* cümleleriyle ifade etmiştir. S-6 anlamadığı bölümleri ders esnasında değil daha çok ek çalışma yapılan etüt saatlerinde, birebirde sormayı tercih etmiştir. S-2, sınav konularının anlatıldığı fen derslerinde etkin katılıma kendisini zorladığını ifade ederken; S-3, *“Anlamadığım yer olursa soruyorum. Soru sorulduğunda cevaplamak için istekliyim, kendimi bu konuda zorlarım. Sınav konusu olup olmaması fark etmez.”* cümleleriyle derse katılımının sınav ile bağlantılı olmadığını savunmuştur. S-3, teneffüslerde ve yemek aralarında anlamadığı ve yapamadığı fen sorularını sıklıkla sormuştur.

S-5 ise; “Derse katılırım yani. Anlamadığımı sorarım, sormasam bile araştırırdım yani, unutursam. Sınav olmasa yine sorarım. Merak ettiğimi sormasam bile ya ben internetten araştırıyorum zaten. Yani çalışırsam, bildiğimse hocanın sorularına cevap veririm. Bilmiyorsam bakacağım kitaplara, araştıracağım.” cümleleriyle sınavda sorulmayan fen konularından merak ettiğini ve anlamadığını sorduğunu söylemiştir. Ancak S-5 sınavdan sonra nadiren geldiği fen derslerinde genellikle uyumayı tercih etmiştir. Akademik seviyesi düşük olan S-6; “Yok. Yapmam, katılmam yani. Sınavdan sonraki konular işime yaramayacağı için derse katılmam. Derse girerim ama uyurum yani.” ifadesiyle sınavda sorulmayan fen konularının anlatıldığı derslerde uyuyacağını belirtmiş ve gözlemlerde de bu davranışı sergilemiştir. S-2 ve S-4 sınavda sorulmayan fen konularına ilişkin görüş beyan etmemiştir. S-2 sınavdan sonra katıldığı fen derslerini çok dikkatli dinlememiş ama soru sorulduğunda cevap vermiştir. S-4 de etkin katılım göstermemiş, çok da istekli davranmamıştır.

Katılımcıların TEOG öncesi ve sonrası fen derslerine devam edip etmeme durumunun incelendiği derse devam kategorisine ait bulgular Tablo 3.21.’de verilmiştir.

Tablo 3.21. Derse Devam Kategorisi

Kategori	Tema	Kod	S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6	
Derse Devam	Sınavda Sorulan Fen Konuları	Kaçırmak İstemem			+		+		
		Dersi Sevdiği İçin	+						
	Sınavda Sorulmayan Fen Konuları	Merak Edilen Konu			+				
		Arkadaşları Görmek İçin			+		+		
		Gezi İçin					+		
		Kararsız				+			
		Gelirim						+	
		Yazılıya Gelirim				+			+
		Gelmem					+		+

S-3; “Sınav konuları varken dersi hiç kaçırmak istemem.” ifadesiyle sınavda sorulan fen konularının anlatıldığı dersleri kaçırmak istemediğini ancak sınavdan sonraki derslere gelip gelmemek konusunda kararsız olduğunu belirtirken; S-5 de; “Derse geleceğim. Etkilemez.” ifadesiyle derse devamının sınav durumundan etkilenmeyeceğini

belirtmiştir. S-3 sınavdan önce hasta olduğu birkaç gün hariç fen derslerine gelmiş, sınavdan sonra ise çok fazla devamsızlık yapmıştır. Okula geldiği günlerde diğer derslere girmese bile fen dersine mutlaka girmiştir. S-5 ise görüşmedeki ifadeleriyle çelişkili davranmış, sınavdan önce çok fazla devamsızlık yapmış; sınavdan sonra 3. yazılıların yapıldığı günler dışında okula gelmemiştir. Fen dersini sevdiğini belirten S-1 ise; *“Girerim. Bilmiyorum hocam, feni seviyorum hocam feni. Etkilemez ama diğer derslere gireceğimi zannetmiyorum.”* ifadesiyle dersi sevdiği için anlatılan konunun sınavda sorulup sorulmamasının fen dersine girme kararını etkilemeyeceğini vurgulamıştır. Sınavdan sonraki dönemde S-1’in diğer derslere girmediği ama fen derslerini kaçırmadığı gözlenmiştir. S-2; *“Evet, TEOG’tan sonra tatil... Kimse gelmez, okul da tatil olur 8’lere. (Araştırmacı: Gelmezler mi sence, 3. yazılılar var?) Sadece yazılılara girip çıkarlar. Yani bütün her zaman gelemem ama çoğunlukla gelebilirim. Ya belki arkadaşlarım olmuyordur, belki de biraz dinlenmek istiyordumdur. Merak ettiğim bir konu anlatılacaksa kesin gelirim.”* cümleleriyle TEOG sınavından sonra ders dinleme amaçlı değil, arkadaşlarını görmek amacıyla okula geleceğini, merak ettiği bir fen konusu anlatılacaksa o derse katılabileceğini belirtmiştir. Ancak S-2 okulda olduğu zamanlarda fen derslerine hep katılmış, görüşmedeki ifadeleriyle çelişkili davranmıştır. Benzer biçimde S-4 de, *“Yani sınavdan sonra derse gelmeyi düşünüyorum da arkadaşlarımı görmek için. Yani son senem sonuçta. Ders için gelmeyi düşünmüyorum. Yani TEOG bittikten sonra... O konu ileride karşıma çıkabilir, onu da o zaman işlerim. Hocam çok sıkıcı, TEOG’tan sonra okula gelmeyi düşünmem. Gelirsem de zaten arkadaşlarımı görmek için gelirim. Gelmezsem hiç gelmem. (Araştırmacı: E konu kaçırsın?) Kaçsın yani ne yapayım. Eğlenceli bir yere gidersek gelirim ama böyle okulda etüde falan kalmam asla.”* ifadesiyle TEOG-2 sınavından sonra arkadaşlarını görmek amacıyla okula geleceği vurgusunu yapmıştır. S-4 okula hemen hemen her gün gelmiş ama görüşmede de ifade ettiği gibi derslere girmeyip arkadaşlarıyla okul bahçesinde vakit geçirmiştir. Öte yandan fen derslerine mutlaka girmiştir. S-6 ise sadece yazılılara geleceğini, 3. yazılı konularını da birebir derslerle halledeceğini; *“Gelmem. Yazılılarda gelirim. Konuları birebirle hallederim.”* cümleleriyle belirtmiştir. Ancak S-6 hemen hemen her gün okula gelmiş, okulda olduğu süre zarfında fen derslerine girmiştir.

## **4. SONUÇ ve TARTIŞMA**

Mevcut araştırmadan elde edilen sonuçlar öğretmen ve öğrenci bakış açısı olmak üzere iki ayrı başlık altında incelenmiştir.

### **4.1. Öğretmenlerin Bakış Açıları**

Mevcut araştırmanın amaçlarından biri öğretmenlerin TEOG sınavlarında soru sorulan ve sorulmayan fen konularına ilişkin bakış açılarını tespit etmektir. Bu bölümde, yapılan görüşme ve gözlemlerden elde edilen bulgular ışığında öğretmen bakış açılarına ilişkin sonuçlar verilmiş, alan yazındaki benzer ya da farklı sonuçlarla tartışılmıştır.

Öğretmenler genel bir bakış açısı olarak ortaokul fen konularını fizik, kimya ve biyoloji branşları altında yorumlamışlardır. Öğretmenlerin çoğu (Ö2, Ö3 ve Ö4) fizik konularının ortaokul düzeyi için zor ve karmaşık, biyoloji konularının eğlenceli, kimya konularının ise ezbere dayalı olduğu görüşüne sahiptirler. Alan yazın incelendiğinde de fizik branşına ait bazı konuları anlamada öğrencilerin zorluk çektiği görülmüştür (Akdeniz, Bektaş, Yiğit, 2000; Çepni, 1997). Bunun nedeni öğrencilerin fizik konularına ilişkin önceki yıllarda oluşmuş olan önyargıların varlığı olabilir. Alan yazında öğrencilerin temel bazı biyoloji konularını anlamakta güçlük çektikleri belirtilmiş (Mann ve Treagust, 1998; Özay ve Öztaş, 2003; Özden, 2007; Tekkaya, Özkan, Sungur ve Uzuntiryaki, 2000; Uzun ve Sağlam, 2005); mevcut araştırmada ise bu durumdan farklı olarak öğrencilere biyoloji konularının eğlenceli geldiği fikri belirtilmiştir. Biyoloji konularının öğretmenler tarafından daha fazla etkinlik ağırlıklı anlatılması, görsel materyal kullanımının artırılması ve güncel hayattan örnekler verilmesi konuların eğlenceli olmasına neden olabilir. Öte yandan fizik ve kimya derslerinin öğrenciler açısından daha zor ve karmaşık olduğunu belirten araştırmalar da vardır (Ayas ve Demirbaş, 1997; Çepni, 1997; Nakhleh, 1992). Mevcut araştırmada, bu araştırmalardan farklı olarak kimya konularının ezbere dayalı olduğu da belirtilmiştir. Bu durumun ortaya çıkma nedenlerinden biri öğretmenlerin, kimya konularını işlerken

öğrencileri daha çok ezberlemeye yönlendirmeleri olabilir. Ayrıca katılımcılardan Ö1, ortaokul düzeyi için fen konularının somutlaştırılmasının önemli olduğu vurgusu yapmıştır. Alan yazın incelendiğinde de fen dersi konularının somutlaştırılmasının önemli bir husus olduğu görülmektedir (Coştu, Ünal ve Ayas, 2007; Daşdemir ve Doymuş, 2012; Kurtdede Fidan, 2008). Örneğin; Coştu, Ünal ve Ayas (2007)'in günlük yaşamdaki olayların fen eğitiminde kullanılmasını konu alan araştırmasına göre somutlaştırılan ve günlük hayatla ilişkilendirilen fen konularının öğrenciler tarafından daha uygun ve etkili bir şekilde öğrenildiği sonucuna ulaşılmıştır.

Öğretmenlere göre yeni konuları keşfetme duygusu (Ö1), akademik başarı düzeyi (Ö2, Ö3 ve Ö4), öğrencilerin etkinlikleri kendilerinin yaparak-yaşayarak öğrenmesi (Ö1), öğretmenin ön hazırlığı (Ö1), öğrenme ortamı (Ö2 ve Ö4) ve öğretim yöntemi (Ö3 ve Ö4) gibi faktörler öğrencilerin motivasyonlarını olumlu yönde etkilemektedir. Burada ifade edilen öğretmenin ön hazırlığı, kullandığı öğretim yöntemi ve buna bağlı olarak değişebilen öğretim ortamı faktörleri ve bu faktörlerin sınav durumundan etkilenmesi durumu ilgili kategorilerde ayrıntılı bir şekilde tartışılmıştır. Ayrıca öğrencilerin ders içi etkinlikleri kendilerinin yapmasının öğrenmeyi, dolayısıyla da öğrenci motivasyonunu olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Yapararak-yaşayarak öğrenmenin olumlu sonuçlar doğurduğunu belirten birçok araştırma (Aksoy ve Doymuş, 2011; Aktepe ve Aktepe, 2008; Aydede ve Matyar, 2009; Aydoğdu ve Ergin, 2008; Bozan ve Küçüközer, 2008; Kurtuluş ve Çavdar, 2011; Mutlu ve Aydoğdu, 2003) ile mevcut araştırmanın bu sonucu paralellik göstermektedir. Örneğin; fen bilgisi öğretiminde aktif öğrenme yaklaşımının bilişsel düzeyde öğrenci başarısına etkisini konu alan çalışmalarında Aydede ve Matyar (2009), bu yaklaşımın uygulandığı derslerin daha eğlenceli, daha anlaşılır olduğu, öğrencilerin derse olan isteklerinin arttığı sonucuna ulaşmıştır. Öte yandan Ö1'in savunduğu yeni bilgiler keşfetme duygusunun da öğrenciyi olumlu yönde motive ettiği düşüncesi, Uzun ve Keleş (2012)'in ilköğretim öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeylerinin değerlendirilmesini araştırdıkları çalışmanın “öğrenciler fende yeni fikirler öğrenmek ve yeni fen konuları hakkında bilgi edinmek isterler” sonucu ile uyumludur.

Çalışmaya katılan öğretmenler konuların öğrencilerin ilgi alanına göre anlatılmasının (Ö3) ve somutlaştırılmasının (Ö1, Ö2, Ö3 ve Ö4) motivasyonu artırdığını düşünmektedirler. Öğretmenler bir taraftan motivasyonu öğrencinin özgüveni ile

ilişkilendirirken (Ö1), diğer taraftan sınavın da özgüvene etki edebileceğini düşünmektedirler (Ö4). Öğretmenlerden bir kişi çalışan öğrencinin motivasyonunun sınav durumundan bağımsız olduğunu ifade etmiştir (Ö3), ancak uygulamadaki sonuçların teorik düşünceyi desteklemediği görülmüştür. Çünkü akademik başarısı yüksek olan öğrencilerin bile sınav sonrasında motivasyonlarında düşüş gözlenmiştir. Öğrencilerin ergenlik döneminde olmaları ve duygusal dünyalarının değişkenlik arz etmesi böyle bir durumun ortaya çıkmasında etkili olmuş olabilir.

Öğretmenlerin bir kısmı (Ö1 ve Ö2) bir taraftan sınavın ve sınavın oluşturacağı kaygının öğrenci motivasyonunu artırdığını ifade ederken diğer taraftan katılımcıların tamamı sınavın ortaya çıkardığı stresle birlikte motivasyonda düşüşe sebep olduğunu düşünmektedirler. Yapılan gözlemlerden elde edilen, sınav konularının anlatıldığı derslerde öğrencilerin dikkatinin yoğunlaştığı sonucu sınavın motivasyonu artırdığı görüşünü destekler niteliktedir.

Araştırma sonuçlarına göre motivasyonu etkileyen bir diğer faktör öğretmendir. Yapılan incelemelerde öğrencilerin fen dersini sevmeleri ile ders öğretmenini sevmelerinin doğrudan ilişkilendirildiği sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin bir kısmı -özellikle Ö4- öğretmen sevgisinin akademik başarıyı artırdığını ve başarının da öğrencileri motive ettiğini savunmuştur. Gözlem verileri de bu sonucu destekler nitelikte olup akademik başarısı düşük öğrencilerin, ders öğretmenini sevmeleri durumunda motivasyonlarında artış olduğu yönündedir. Bu durum alan yazın (Yaman ve Dede, 2007) ile de paralellik göstermektedir.

Öğretmenlerden bazılarının göre (Ö1, Ö4) öğrencilerin hazır bulunuşluk durumunun yetersiz olmasının sonucunda oluşan ön yargı ve öğrencilerin yaşı (Ö4) öğrenci motivasyonlarına olumsuz etki yapabilmektedir. Bu sonuç alan yazındaki verilerle paralellik göstermektedir. Zorlu ve Zorlu (2015)'nin araştırmasında, görüşmelerdeki öğretmen ifadelerine göre de öğrencilerin eski yıllardaki bilgileri unutmuş olarak geldikleri ve yeni konuya geçmeden önceki yıllara ait konuların tekrar anlatılmak durumunda kaldığı, ön bilgi eksikliğinin problem olduğu vurgulanmıştır. Yine aynı araştırmada öğretmenlerin beş ve altıncı sınıflarda daha rahat öğrenme ortamı hazırlarken, yedi ve sekizinci sınıf öğrencilerine öğrenme ortamı hazırlamakta zorlandıklarını, bunun en önemli nedenlerinden birinin öğrencilerin yaşının geçiş

döneminde olmalarından kaynaklandığını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerden bir kısmı motivasyon düşüklüğünün nedenleri arasında ders konusunun (Ö2 ve Ö3), kullanılan yöntemin ve özellikle sınav durumunda çok soru çözüp sınırlı etkinlik yapmanın (Ö4) olduğunu düşünmektedirler. Çam, Özkan ve Avinç (2009)'in fen ve teknoloji dersinde drama yönteminin akademik başarı ve derse karşı ilgi açısından köy ve merkez okullarını karşılaştırdıkları araştırmalarında, merkezi sınav nedeniyle il merkezindeki öğrencilerin bu yöntemi oyun olarak gördükleri, sınava hazırlanmayı tercih ettikleri belirtilmiştir. Bu araştırmadan elde edilen sonuç ve mevcut araştırmanın öğrencilerin sınav konularını daha çok önemseydiği ve etkinlikleri vakit kaybı olarak gördükleri sonucu ile paralellik göstermektedir. Benzer biçimde, Zorlu ve Zorlu (2015)'nin fen ve teknoloji dersinde öğrenme ortamına yönelik öğrencilerin düzeyleri ve öğretmenlerin görüşlerini konu alan çalışmalarında, öğretmenler sınav odaklı eğitim sisteminden dolayı uygulamalı eğitime öğrencileri alıştırmakta zorlandıklarından ve sınırlı etkinlik yapmak durumunda olduklarından şikâyet etmişlerdir. Yaman ve Dede (2007) de araştırmalarında sınıf seviyeleri arttıkça fen ve matematik dersine yönelik öğrenci motivasyonlarının azaldığı sonucuna ulaşmışlardır. Bunun nedenleri olarak da sınıf düzeyi ilerledikçe konuların zorlaşması ve merkezi sınavlara hazırlanmanın yoğunlaşması gösterilmiştir.

Motivasyon açısından aile bazı öğretmenlere göre öğrenciyi olumlu yönde bazılarına göre ise olumsuz yönde etkilemektedir. Erdoğan ve Demirkasımoğlu (2010)'nin ailelerin eğitim sürecine katılımına ilişkin öğretmen ve yönetici görüşleri konulu çalışmasına göre eğitim sürecine aile dahil edilmeli, okul ile bir bütün olmalıdır. Bu bağlamda aile katılımının olumlu etkilerine vurgu yapılan çalışmada, aile sürece dahil edildiğinde disiplin olaylarında azalma, akademik başarıda ise artış gözlemlendiği vurgusu yapılmıştır. Mevcut araştırmada da aileleri tarafından takip edilen öğrencilerin, özellikle sınavdan önceki derslere yönelik motivasyonlarının yüksek olduğu, ailenin beklentilerine cevap verebilmek amacıyla öğrencilerin kendilerini zorladıkları görülmüştür.

Yapılan çalışmada sınavda soru sorulan ve sorulmayan fen konularına yönelik öğretmen bakış açılarını belirleyebilmek açısından öncelikle öğretmenlerin genel ve fen soruları açısından TEOG sınavına bakış açıları değerlendirilmiştir. Öğretmenlere göre TEOG sınavı müfredata uygun ve etkinliklerle uyumludur. Bu bağlamda, Milli Eğitim

Bakanlığı'nın (MEB; 2013) TEOG sınavına ilişkin “Sorular, sınavların yapılacağı tarihe kadar işlenen öğretim programlarının belirlenen kazanımları esas alınarak öğrencinin eleştirel düşünme, analiz yapma, problem çözme, sonuç çıkarma, yorumlama ve benzeri becerilerini ölçecek nitelikte hazırlanır” açıklamasının ilk bölümüne uygun bir sonuç elde edilmiştir. Ayrıca sınavın iki ayrı günde uygulanması, geniş sınav süresi verilmesi, sınav konularının sınırlandırılması ve iki sınav olması da TEOG sınavının avantajları arasında ifade edilmiştir. Araştırmaya katılan bir öğretmene göre (Ö3) sınava giremeyen öğrenciler için telafi sınav imkânı tanınması da TEOG sınavının avantajları arasındadır. Sınav sorularının önceki yıllarda uygulanan liselere giriş sınavlarına göre kolay olması konusunda öğretmenler görüş ayrılığına düşmüştür. Öğretmenlerden birisi (Ö1) sınavın kolay olmasının öğrencilerde düşük motivasyona ve düşünme becerilerinin gerilemesine neden olduğu görüşünü savunurken bir kısmı özellikle akademik başarısı düşük öğrencilerin motivasyon düzeyini yükselttiği görüşünü savunmuşlardır. Bunu yanı sıra yanlış cevapların doğru cevapları etkilememesinin de şans faktörünü artırdığına vurgu yapılmıştır. Sınavın sadece 8. sınıf düzeyinde uygulanmasının sınavın dezavantajı olduğunu belirten öğretmen olaya öğrencinin sınava adaptasyonu açısından yaklaşırken (Ö2), 8. sınıfın ergenlik çağı olması nedeniyle öğrencilerin böyle bir sınava girmesini öğrencinin yaş faktörü açısından olumsuz yönde değerlendiren öğretmen de (Ö4) bulunmaktadır. Ö2, öğrencilerin ergenlik döneminde sınava girmelerinin olumsuzluğuna değinmiş ancak görüşmedeki ifadelerinde bu yaş öğrencilerinin daha da olgun oldukları için yaş faktörünün olumlu etkisine vurgu yapmıştır. Sınavın dezavantajlı yönleri hakkında ayırt ediciliğin düşük olduğu yönünde düşünenler (Ö1, Ö2) de olmuştur. Bir öğretmen de sınav uygulama süreci açısından uzun teneffüs arasını olumsuz olarak değerlendirmektedir (Ö2). Öğrencilerin bu uzun teneffüs aralarında bir önceki branş ile ilgili aralarında tartışmaları, cevaplarını karşılaştırmaları, buna bağlı olarak yanlış yaptıkları düşüncesiyle bir sonraki branşın sınavına moral bozukluğu ile girmeleri bu düşüncenin oluşmasında etkili olmuş olabilir. Özkan ve Benli Özdemir (2014)'in ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin ve öğretmenlerinin ortaöğretime geçişte uygulanan merkezi ortak sınavlara ilişkin görüşlerini konu alan çalışmalarında öğrenci ve öğretmenler soru sayılarını ve sınav aralarında verilen dinlenme sürelerini uygun bulduklarını, soruları yanıtlama için verilen sürelerin uzun olduğunu ifade etmişlerdir. Mevcut araştırmada ise bu durumun aksine sınav sürelerinin uygun, araların uzun olduğu belirlenen ifadeler yer almaktadır. Buna ek olarak bazı öğretmenler sınav



yapılmamasının daha uygun olduğunu, ama eğer bir sınav yapılacaksa içlerinde en iyi uygulamanın da TEOG sınav sistemi olduğunu belirtmişlerdir. Bu durumun aksine Dinç, Dere ve Koluman (2015)'ın kademeler arası geçiş uygulamalarına yönelik görüşler ve deneyimler konulu çalışmalarında katılımcıların karşılaştığı uygulamalar farklılaşmasına rağmen genel olarak kademeler arası geçiş uygulamalarına yönelik görüşlerinin olumsuz olduğu belirlenmiştir. Mevcut araştırmada ise uygulamalara ilişkin tamamen olumsuz bir bakış açısının aksine uygulamanın avantaj veya dezavantajlarına vurgu yapılan sonuçlar elde edilmiştir.

Çalışmada, öğretmenlerin TEOG fen soruları hakkında kolay, net, anlaşılır, seçici, okuduğunu anlamaya dayalı, bilişsel düzeye uygun, yoruma dayalı, kazanım endeksli ve içerik uyumlu olduğunu düşündükleri sonucuna ulaşılmıştır. Kaşıkçı, Bolat, Değirmenci ve Karamustafaoğlu (2015)'nin ikinci dönem TEOG sınavı fen ve teknoloji sorularının bazı kriterlere göre değerlendirilmesini konu alan çalışmalarına göre de TEOG'ta sorulan fen ve teknoloji sorularının öğretim programında belirtilen ilgili kazanımlarla uyumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca Gökulu (2015)'nin fen ve teknoloji öğretmenlerinin yazılı sınav soruları ile TEOG sınavlarında sorulan fen ve teknoloji sorularının yenilenmiş Bloom taksonomisine göre incelenmesini konu alan çalışmasında da mevcut araştırmada elde edilen fen ve teknoloji sorularının bilişsel düzeye uygun olduğu sonucunu destekler nitelikte, TEOG fen sorularının en yüksek oranda kavrama seviyesinde iken, ikinci sırada analiz, sentez ve değerlendirme seviyesinde sorular olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Mevcut araştırmada ayrıca fen derslerini düzenli takip eden, deney ve etkinlikleri dikkatli dinleyen öğrencilerin soruların tamamına yakını yapabileceği de vurgulanmıştır. Bu sonuç, Kaşıkçı, Bolat, Değirmenci ve Karamustafaoğlu (2015)'nin çalışmalarındaki, kazanımlarla uyumlu olduğu belirlenen TEOG sınavına ilişkin fen ve teknoloji testindeki soruları çözmek için sınava girecek öğrencilere öncelikli olarak hangi kazanımların aktarılması gerektiği hakkında öğretmenlere bir ipucu verecektir, sonucu ile paralellik göstermektedir. Ancak bu sonuçların aksine Özkan ve Benli Özdemir (2014) çalışmalarında TEOG sınavına ilişkin özellikle fen ve teknoloji ile İngilizce branşlarında öğrencilere önceden belirlenen kazanımlar dışında soruların da yöneltildiğini belirtmiştir.

Sınavda soru sorulan ve sorulmayan konuların oluşmasına temel teşkil eden etkenlerden biri sınavın uygulama tarihleridir. Bu çerçevede öğretmen bakış açılarının

değerlendirilmesi açısından oluşturulan bir diğer kategori de TEOG sınavının uygulama tarihleridir. Özel okulda görev yapan öğretmenler (Ö1, Ö2 ve Ö4) TEOG sınavının uygulama tarihlerinin erken olduğunu, sınav sonrası dönemde devamsızlık oranının arttığını, motivasyonun düştüğünü belirtmişler; her eğitim-öğretim dönemi sonunda, 3. yazılı uygulama tarihinde merkezi sınav yapılmasının daha uygun olacağı görüşünü savunmuşlardır. Benzer biçimde Özkan ve Benli Özdemir (2014) de çalışmalarında ilk sınavın Kasım ayında yapılmasının kazanım sayısının gereğinden az olduğu için erken olduğu, ilk dönemin sonunda ilk TEOG sınavının uygulanmasının uygun olacağı, bu şekilde sınavlar arası kazanım dengesizliğinin de ortadan kalkacağı sonucu elde edilmiştir. Zorlu ve Zorlu (2015)'nin ortaokulun farklı kademelerinden öğrencilerle yaptıkları araştırmadan elde edilen sonuçlara göre de öğrencilerin sınıf düzeyleri ilerledikçe derslere sınav endeksli yaklaştıkları sonucu elde edilmiştir. Yapılan gözlemlerde de bu ifadeleri destekler nitelikte sonuçlar elde edilmiş; öğrencilerin TEOG sınavı sonrası devamsızlıkların arttığı gözlenmiştir. Bu durumun aksine milli eğitim okulunda öğretmenlik yapan Ö3, mevsimsel şartlar, dönem ortasında yapılan sınavın düşük strese neden olması gibi etkenlerden dolayı TEOG uygulama tarihinin uygun olduğu görüşünü savunmuştur. Ancak Ö3'ün öğretmenlik yaptığı okulda da TEOG sınavından sonra devamsızlık oranının arttığı ve Ö3'ün bu durumdan hoşnut olmadığı gözlenmiştir.

Fen derslerinde işlenen konuların öğrencilerin girecekleri sınava dâhil olup olmamasının öğretmen motivasyonunu da etkileyebileceği düşüncesinden hareketle sınavda sorulan ve sorulmayan fen konularındaki öğretmen motivasyonları değerlendirilmiştir. Çalışmada öğretmenlerin sınav konularını daha çok önemsedikleri, öğretmenlerin bir kısmının sınav konularına ilişkin tüm kazanımları vererek müfredat yetiştirme (Ö1 ve Ö2) ve erken bitirme (Ö2 ve Ö3) gayretinde oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğretmenlerden bazılarının (Ö1, Ö2 ve Ö4), akademik başarı düzeyi ne olursa olsun tüm öğrencilerin sınav konularını kavrayabilmesi için ek zaman ve çaba harcama durumunda oldukları görülmüştür. Öğretmenlerin bir kısmının (Ö3 ve Ö4) TEOG sınavını otokontrol olarak gördüğü ve başarısızlığı sahiplendiği sonucu elde edilmiştir. Bunun yanı sıra sınavın kolay olmasının motivasyonlarını düşürdüğünü (Ö1), tecrübelerini tam olarak aktaramadıklarını (Ö1), konu yetiştirme (Ö3) ve sınav stresinin (Ö1 ve Ö4) motivasyonlarını olumsuz yönde etkilediğini belirten öğretmenler de

mevcuttur. Öğretmenlerin bir kısmı (Ö2 ve Ö4) eğer bir konudan sınavda soru sorulmayacaksa daha rahat ve stresten uzak bir biçimde, zevkle ve görsel materyallerle ders anlatmayı istediğini belirtmektedir. Ancak düşünülenlerin aksine sınavda sorulmayan fen konularında öğrenci motivasyonlarındaki düşüş nedeniyle öğretmenlerin de motivasyonlarının olumsuz yönde etkilendiği görülmüştür. Sınırlı sayıda katılımcı sınavda sorulmayan konuda algının artacağını belirtmektedir (Ö4). Ayrıca öğretmenlerin ön hazırlık yaparak geldikleri derse daha iyi motive oldukları ve öğrencilere daha pozitif davrandıkları da görülmektedir.

Sınavda soru sorulup sorulmama durumundan etkilenen bir diğer değişkenin de öğretmenlerin kullandığı öğretim yöntemleri olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin sınavda sorulan fen konularını anlatırken düz anlatım ve soru cevabın yanı sıra gösteri ve grup deneyi yapmayı tercih ettikleri görülmüştür. Öğretmenler sınavda sorulan fen konularının işlendiği derslerde kazanım endeksli ders işlemeyi, etkinliklere yer vermeyi ve ayrıntılı ders işlemeyi planladıklarını belirtmektedirler. Öğretmenlerin ağırlıklı olarak test çözmeyi tercih ettikleri ve yardımcı kaynak kullanımına önem verdikleri görülmektedir. Ayrıca Ö2'nin sınavda soru sorulan konularda öğrenme eksikliklerini gidermek için bireyselleştirilmiş eğitime başvurduğu da gözlenmiştir. Öğretmenlerin sınav konularını anlattıkları derslerde daha kalıcı ve kolay öğrenme sağlayan etkinlik ağırlıklı yöntemlere sıkça başvurmadıkları, bu yöntemi kullansalar bile gösteri yolunu tercih etmeleri dikkati çekmiştir. Bu durum Dede ve Yaman (2003)'in fen ve matematik derslerinde proje çalışmalarına yer verilmesinin öğrencinin ilgi ve kendine güven konusunda olumlu etkisi olduğu sonucu ile çelişmektedir. Öğretmenlerin kullandıkları yöntemin sınav durumundan doğrudan etkilenmesinin nedenleri arasında müfredat yetiştirme ve zamanın sınırlı olması problemi de sayılabilir. Bu durum alan yazın ile paralellik göstermektedir. Örneğin, Geçer ve Özel (2012)'in ilköğretim fen ve teknoloji dersi öğretmenlerinin öğrenme-öğretme sürecinde yaşadıkları sorunlar konulu çalışmalarında öğretmenlerin %46'sı etkinlikleri gerçekleştirmek için zamanın yeterli olmadığını ifade etmişlerdir. Öte yandan, Özden (2007) kimya öğretmenlerinin kimya öğretiminde karşılaştıkları sorunların nitel ve nicel yönden değerlendirilmesini araştırdığı çalışmasında fiziksel alan, malzeme, donanım eksikliğinin yanısıra öğrencilerin merkezi sınavlara odaklanmaları nedeniyle laboratuvar çalışmalarını zaman kaybı olarak gördüğünü ve uygulamalı ders anlatımının zor olduğunu belirtmiştir.

Sınavda sorulmayan fen konularını anlatırken araştırmaya katılan öğretmenlerin bireysel etkinlik uygulamalarına ve düz anlatıma yöneldikleri görülmektedir. Benzer bir sonuç Aktepe ve Aktepe (2009)'nin fen ve teknoloji öğretiminde kullanılan öğretim yöntemlerine ilişkin öğrenci görüşlerini konu alan çalışmalarında elde edilmiştir. Bu çalışmaya göre fen ve teknoloji öğretiminde en sık kullanılan yöntem anlatım yöntemidir. Ayrıca laboratuvarında deney yapma ve sınıfta deney yaparak gösterme de en sık kullanılan ikinci ve üçüncü yöntemler olarak belirlenmiştir. Korkmaz ve Kaptan (2001)'a göre fen bilimlerinin doğası gereği ilköğretim öğretmenlerinin mümkün mertebe düz anlatımdan uzak, çeşitli düzeylerde aktif öğrenci katılımını amaçlayan örneğin proje tabanlı eğitim gibi yeni yaklaşımlara yönelmeleri gerekmektedir. Etkinliklerin öğrenme sürecini olumlu yönde etkilemesinden hareketle araştırmada bazı öğretmenler (Ö1 ve Ö4) etkinliklere ağırlık vereceğini belirtirken bir öğretmen de (Ö2) bu görüşle ve literatür verileriyle çelişecek şekilde sınırlı etkinlik yapacağını ifade etmektedir. Ancak sınavda sorulmayan konularda öğretmenler planladıkları etkinlikleri gerçekleştirmekte zorlanmışlardır. Bir öğretmen (Ö4) eğitsel oyunlar ve gezi-gözlem tarzında etkinliklerle ders anlatmayı planladığını belirtmiştir. Ancak artan devamsızlık problemi nedeniyle amaçladığı kalitede ders işleyememiştir. Bu durumda öğretmenin kullanacağı yöntemin öğrenci katılımı ve motivasyonu ile ilişkili olduğu ifade edilebilir.

Öğretmenin ders için yapacağı ön hazırlığın konunun sınavda sorulup sorulmama durumuna göre değişip değişmediği de yapılan incelemeler arasındadır. Öğretmenler sınav konularına ilişkin ön hazırlık yaptıklarını belirtmektedirler. Öğretmenlerin tamamının yardımcı kaynaklardaki farklı soru tiplerini çözdüğü ve kaynak taradığı belirlenmiştir. Ayrıca öğretmenlerin bir kısmının sunum (Ö4), konu özeti (Ö2), dersten önce deney ve etkinlik düzenekleri (Ö1) hazırladıkları da belirlenmiştir. Öğretmenlerin ön hazırlık yapıp yapmamasının kaynak tarayarak farklı soru türleri belirleme dışında sınav durumundan fazla etkilenmediği görülmektedir. Alan yazın incelendiğinde ön hazırlık kavramının sınav açısından değerlendirildiği çalışmalara rastlanmamıştır. Ancak dersten önce hazırlık yapmanın önemine vurgu yapan çalışmalar vardır. Örneğin, Akdağ, Bedir ve Gülay (2006)'ın ilköğretim sosyal bilgiler ve fen bilgisi derslerinin öğretiminde öğretmenlerin derse giriş etkinliklerine ilişkin öğrenci görüşlerini araştırdıkları çalışmalarında öğretmenlerin derse giriş etkinliklerini istenilen düzeyde uygulamaları için ön hazırlık ve ders planlamasının önemine vurgu yapılmıştır.

Sınavda sorulan ve sorulmayan konulardaki ödevlendirme konusu incelendiğinde, öğretmenlerin sınavda sorulan fen konularına ilişkin ödev vermeyi zorunluluk olarak gördükleri (Ö1 ve Ö3) ve artan bir önemsemeye sahip oldukları (Ö1, Ö2 ve Ö4) sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin sınav konuları ile ilgili proje (Ö2 ve Ö3) ve araştırma türü ödevler (Ö3) verseler de hepsinin yardımcı kaynak önerdiği, Ö3 dışındaki katılımcıların test sorularına yöneldiği, Ö2 ve Ö4'ün ise akademik başarı düzeyi düşük öğrenciler için özet ödevi verdikleri ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerin bir kısmının (Ö1 ve Ö4) velilerin de talepleri etkisiyle ödevleri kontrol ettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Sınavda sorulmayan fen konularına ilişkin öğretmenlerin çoğunun (Ö1, Ö2 ve Ö4) ödev verme konusunda azalan bir önemsemeye sahip oldukları; öğrencilerin yapmaktan zevk alabilecekleri araştırma, görsel materyal hazırlama tarzında ödevleri tercih edeceklerini belirtmelerine rağmen uygulamada bu tür ödevleri ya vermedikleri ya da verilse bile takibini yapamadıkları belirlenmiştir. Gürbüzürk (1991) çalışmasında ilkökul öğretmenlerinin ev ödevi kontrolü ve eksikleri giderme davranışına hiç yer vermediklerini ifade etmiştir. Bu durumun aksine Hoover (1994) ödevlerin öğrencilerin bilişsel süreç becerilerinin geliştirilmesine önemli ölçüde katkı sağlayacağını belirtmiştir. Mevcut çalışmada ise öğretmenlerin ödev verme ve kontrolünü yapma davranışının sınav durumundan etkilendiği sonucu elde edilmiştir.

Öğrencilerin derse katılımının konunun sınavda sorulup sorulmamasından etkilenebileceği düşüncesinden hareketle bu konuda da incelemeler yapılmıştır. Sınav konularının anlatıldığı fen derslerinde öğretmenlerin yönlendirmesi, hem sınavın hem de ailenin beklentilerine cevap verebilmenin de etkisiyle öğrencilerin yüksek motivasyonda olmaları nedeniyle derslerde öğrencilerin etkin katılıma sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğretmenlerin sınav konularını anlattığı derslerde öğrencilerin etkin katılımına özen gösterdiği de dikkati çekmiştir. Öğretmenlerin sınav konularını anlattıkları derslerde etkin katılımı artırabilmek amacıyla sınavda sorulacak bölümleri özellikle hatırlattıkları, sınıf içi etkileşimlerini artırdıkları, anlaşılmayan yerlerin rahatça öğrenciler tarafından sorulabileceği vurgusu yaptıkları da dikkati çekmiştir. Bu durum alan yazıdaki çalışmalarla da örtüşmektedir. Örneğin, Akdağ, Bedir ve Demir (2006) çalışmalarında öğretmenlerin dersin giriş bölümünde öğrencilere anlamadıkları bölümleri rahatça sorabilecekleri hatırlatmasını sıkça yaptıkları sonucuna ulaşımlardır. Benzer biçimde, Coultas & Levin (2002) öğrencilerin derste

anlamadıklarını sorarak daha iyi öğrendiklerini belirtmiştir. Öte yandan, Öztürk (2000)'ün çalışmasında ise öğrencilerin fikirlerini rahatça açıklama davranışlarının orta düzeyde gerçekleştiği görülmüştür. Öğrencilerin anlamadıkları bölümleri sorabilmeleri için demokratik bir ortam oluşturulması gerekmektedir ancak özellikle Ö3'ün fen dersini okuttuğu sınıflarda akademik başarısı düşük öğrencilerin Ö3'ten çekindikleri tespit edilmiştir. Sınavda sorulmayan fen konularının anlatıldığı fen derslerinde ise öğrencilerin sadece ilgi ve merak duydukları konuların anlatıldığı derslere etkin katılım gösterdiği, öğretmenlerin etkin katılım konusunda öğrencileri daha az teşvik ettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumda, öğrencilerin etkin katılımına etki eden önemli faktörlerden birinin öğretmen yönlendirmesi olduğu söylenebilir. Öğretmenler de genel olarak sınav konularını daha çok önemsedikleri, öğrencilerin ve ailelerin beklentisi de bu yönde olduğu için sınav konularını anlattıkları fen derslerinde derse katılıma daha çok önem vermiş olabilirler.

Öğretmenlere göre, öğrencilerin derse devam etmesi de konunun sınavda sorulma durumuna göre değişmektedir. Sınav konusunun anlatıldığı fen derslerinde devamsızlıkların azaldığı; sınavdan sonra ise öğrenci devamsızlığının arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan araştırmada sınavdan sonraki zaman diliminde devamsızlıkların azaltılabilmesi için öğretmen yönlendirmesinin önemli olduğu, devamı artırmak için 3. yazılı tarihinin geç tarihlerde yapılabileceği görüşü ortaya çıkmıştır.

Özet olarak; bir fen konusunun sınavda sorulma durumunun öğretmenlerin motivasyonlarını, konuyu önemseme düzeylerini, ders işleme yöntemlerini, ders için yaptıkları ön hazırlık türünü, verdikleri ödev türünü ve ödev kontrolünü etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Buna ek olarak; öğretmenlerin öğrencilerin ders içi motivasyonunu ve derse etkin katılımını sağlama, ödev yapma oranı gibi konularda sınav sonrası olumsuz yönde etkilendikleri de gözlenmiştir.

#### **4.2. Öğrencilerin Bakış Açıları**

Mevcut araştırmanın amaçlarından bir diğeri öğrencilerin TEOG sınavlarında soru sorulan ve sorulmayan fen konularına ilişkin bakış açılarını tespit etmektir. Bu bölümde, yapılan görüşme ve gözlemlerden elde edilen bulgular ışığında öğrenci bakış açlarına

ilişkin sonuçlar verilmiş; mevcut araştırmanın sonuçları, alan yazındaki benzer ya da farklı sonuçlarla tartışılmıştır.

Öncelikle öğrencilerin fen dersindeki durumları ve sınavın buna etkisi incelenmiştir. Öğrencilerin fen dersini ya da öğretmenini seviyorlarsa veya konuyu merak ediyorsa derse ilişkin olumlu bir bakış açısına sahip oldukları ve sınav konularını daha çok önemsedikleri ortaya çıkmıştır. Yaman ve Dede (2007)'nin öğrencilerin fen ve matematik dersine yönelik motivasyon düzeylerinin bazı değişkenler açısından inceledikleri çalışmalarında öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının sevdiği derslere göre anlamlı farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Yine aynı çalışmada öğrencilerin dersi ya da öğretmeni sevmelerinin öğrencilerin olumlu bir bakış açısı kazanmalarına ve motivasyonlarının artmasına neden olduğu sonucunu elde etmiştir. Elde edilen bu sonuca göre fen ve matematik dersini seven öğrencilerin bu dersleri öğrenmeye yönelik motivasyonlarının da yüksek olduğu yorumu yapılmıştır.

TEOG sınavından önce araştırmaya katılan öğrencilerin çoğunluğunun (S-2, S-3, S-4 ve S5) fen derslerini önemseydiği, sınavdan sonra ise akademik başarı düzeyleri ne olursa olsun fen derslerine katılsalar bile önemseme düzeylerinin düştüğü gözlenmiştir. Ancak ders öğretmenini seven öğrencilerin sınavdan sonra da fen derslerine katıldıkları dikkati çekmiştir.

Sınavda soru sorulan ve sorulmayan fen konularına yönelik bakış açılarına geçmeden önce öğrencilerin fen dersi konularına ilişkin genel duygu ve düşünceleri incelenmiştir. Yapılan değerlendirmede öğrencilerin duygu ve düşüncelerinin fen konusu branşlarına göre değişkenlik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin en az bir fen konusunu eğlenceli buldukları da elde edilen sonuçlar arasındadır. Öğrencilerin konuyu eğlenceli bulmaları, ilgi alanları, öğrenme stilleri, merak durumlarına göre değişebilmektedir. Öğrencilerden S2'nin günlük hayatla ilişkilendirilen fen konularını daha rahat anladığı, anladığı fen konularına ilişkin olumlu bir bakış açısı sergilediği tespit edilmiştir. Coştu, Ünal ve Ayas (2007) da günlük yaşamdaki olayların fen bilimleri öğretiminde kullanılması konulu nicel yöntem kullandıkları çalışmalarında bilgilerin günlük hayatla ilişkilendirildiği deney grubu öğrencilerinin geleneksel yöntemle göre daha iyi öğrenme gerçekleştirdiğini ve olumlu bir bakış açısına sahip olduklarını bulmuşlardır. Öğrencilerin bazıları (S2, S3 ve S5) için ilgi alanına giren fen konularına ilişkin olumlu

bakış açısına sahip oldukları da elde edilen sonuçlar arasındadır. Görüşmedeki öğrenci ifadelerinden her ne kadar öğrencilerin fen konusunun sınavda sorulma durumunun bakış açılarını etkilemediği sonucuna ulaşılsa da; yapılan gözlemlerde bu durumun tam tersi bir durum gözlenmiş; öğrencilerin sınav durumuna göre bakış açılarının değiştiği ve sınav konularında önemseme düzeylerinin arttığı sonucu elde edilmiştir. Bunun nedenleri arasında ailenin ve çevrenin beklentisi, iyi bir liseye girebilme ile ilgili gelecek kaygısı sayılabilir. Karaca, Bektaş ve Öner Armağan (2015) da merkezi sınavlarda sorulmayan fen konularına ilişkin öğrenci bakış açılarını belirledikleri çalışmalarında öğrencilerin fene bakış açılarının sınav ve merak durumundan etkilendiğini belirtmişlerdir. Bu çalışmada, öğrencilerin bir konuyu merak ediyorsa ve o konu sınavda sorulacaksa olumlu bir bakış açısı sergiledikleri ifade edilmiştir. Sınavda sorulmayan konularda ise akademik başarısı yüksek olan öğrencilerin merak ettikleri konulara ilişkin olumlu bakış açısı sergiledikleri vurgulanmıştır. Mevcut çalışmada ise sınavda sorulmayan fen konularına ilişkin bakış açısının akademik başarı ile doğrudan bir ilişkisi olmadığı görülmüştür. Fen konuları açısından öğrencilerden çok azı (S3 ve S6) konuları ezbere dayalı olarak değerlendirmişlerdir. Bunun nedeni, bu öğrencilerin anlamadıkları konuları ezberlemeye çalışmaları olabilir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin yarısı (S1, S3, S6) motivasyonlarını yeterli olarak görürken yarısı da (S2, S4, S5) düşük olduğunu belirtmektedir. Öğrenci motivasyonunun sınav durumundan etkilenip etkilenmediği de yapılan incelemeler arasındadır. S2 dışındaki öğrenciler motivasyonun öğrencinin öğretmeni sevmesine bağlı olduğu görüşüne sahiptirler. Bunun yanı sıra öğrenciler, öğretmenin kullandığı materyal (S1, S4), öğretim yöntemi (S1, S4), öğrenme ortamı (S2, S5) gibi faktörlerin de motivasyonlarına etki ettiğini düşünmektedirler. Aydede ve Matyar (2009) da benzer biçimde öğrencilerin aktif öğrenme yaklaşımı ile gerçekleşen derslerin daha eğlenceli, anlaşılır olduğunu, bu derse çalışma isteklerinin arttığını belirtmiştir. Bu bağlamda, öğretmenin kullandığı öğretim yönteminin öğrenci motivasyonunu etkilediği sonucu desteklenmektedir. Katılımcılardan ikisi (S2, S4) motivasyonlarını aile ile ilgili durumlarla ilişkilendirmiştir. Katılımcılardan sadece S4 motivasyonunun konunun sınavda sorulup sorulmama durumundan etkileneceğini belirtmiştir. Ancak yapılan gözlemlerde bütün katılımcıların motivasyonlarının aslında sınav durumundan etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır. Bir katılımcı da (S2) motivasyonuna konunun günlük hayatla ilişkisinin



etki ettiğini düşünmektedir. Alan yazın incelendiğinde de mevcut araştırmada olduğu gibi öğrenci motivasyonuna etki eden birden fazla faktör olduğu, bu faktörlerin her öğrenci için aynı derecede etkili olmadığı görülmektedir. Örneğin, Yaman ve Dede (2007) araştırmalarında öğrenci motivasyonunun cinsiyet, sınıf düzeyi, öğrencilerin dersi sevmeleri, akademik başarı düzeyi, öğretim yöntemi gibi durumlardan nasıl etkilendiği araştırmıştır. Bu araştırma ile bizim araştırmamızın sonuçlarının sınıf düzeyi ve cinsiyet faktörü dışında diğer etkenler açısından örtüştüğü görülmektedir. Benzer biçimde, Aydede ve Matyar (2009) da aktif öğrenme yönteminin uygulandığı derslere öğrencilerin daha iyi motive olduğunu belirtmiş, öğretim yönteminin öğrenci motivasyonuna ve öğrenmesine etkisine vurgu yapmıştır.

Öğrencilerin TEOG sınavı ile ilgili genel bakış açıları incelendiğinde, bir kısmının (S1, S3, S6) TEOG-1 sınavına konuları pekiştirmeden girmek durumunda olduklarını düşündükleri, bir kısmının da (S2, S4, S5) TEOG-2 sınavında çok fazla konu olduğu için konulara tam hâkim olamadıkları şeklinde görüşe sahip oldukları görülmektedir. Ayrıca akademik başarı düzeyi iyi olan öğrencilerin TEOG sınavının ayırt ediciliğinin düşük olduğunu düşündükleri ortaya çıkmıştır. Öte yandan öğrenciler sınavın iki ayrı günde uygulanması (S2, S3, S4, S6), sınavlarda her 20 soru için 40 dakika süre verilmesi (S2, S3, S4), yanlış cevabın doğru cevabı etkilememesi (S3, S4, S6), telafi sınavı olması (S1), TEOG-1 için sınırlı sayıda konu olmasını (S2, S4) TEOG sınavının avantajları olarak düşünmektedirler. Zayımoğlu Öztürk ve Aksoy (2014)'un temel eğitimden ortaöğretime geçiş modelini öğrenci görüşlerine göre değerlendirdikleri çalışmalarında öğrencilerin çoğunun yeni sınav sistemine yönelik olumlu bir görüşe sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bir sınav yerine iki sınav yapılması, telafi sınavının olması, sınavın iki günde yapılması ve sınırlı sayıda konudan sınava giriliyor olunması yine aynı araştırmada TEOG sınavının avantajları arasında sıralanmıştır. Bu sonuçlar ile mevcut araştırmanın sonuçları birbirine paraleldir. Öte yandan Özkan ve Benli Özdemir (2014)'in çalışmasına göre öğrenciler soru sayılarının, sınav arasında verilen sürenin uygun olduğunu ancak sınav sürelerinin uzun olduğunu belirtmişlerdir. Mevcut araştırmanın sonuçlarında ise öğrenciler 20 soru için 40 dakika süre verilmesini avantaj olarak ifade ederken bahsi geçen araştırmada bu durum dezavantaj olarak ifade edilmiştir. Öğrencilere göre TEOG-1 sınavının erken olduğu (S1, S4, S5, S6), TEOG-2 sınavı uygulama tarihi için ise erken (S3), geç (S2) ya da bu şekliyle uygun (S1, S5)

olduğu gibi farklı görüşler belirlenmiştir. Bazı öğrenciler, her dönem sonunda 3. yazılılar yerine (S4, S5) ya da yılsonunda (S3, S6) TEOG sınavı yapılmasının daha iyi olacağını düşündüklerini belirtmişlerdir. Özkan ve Benli Özdemir (2014) de çalışmalarında benzer bir sonuç elde etmişlerdir. Şöyle ki; ilk sınavda yoklanacak kazanım sayısının gereğinden az, ikinci sınavdaki kazanım sayısının gereğinden fazla olmasının nedenlerinden birinin sınav uygulama tarihi olduğu; bu nedenle ilk sınavın birinci dönem sonunda yapılmasının daha uygun olacağı ve bu dengesizliği ortadan kaldıracığı çalışmanın sonuçları arasında yer almıştır.

Öğrencilerin bir kısmının sınavda sorulan fen konularına zorunluluk gözüyle baktıkları (S1, S4, S5), dersi ayrıntılı ve daha dikkatli dinledikleri (S1), ek çalışma yaptıkları (S2, S3, S6) ve önemseme düzeylerinin arttığı (S1, S2, S4, S6) gözlenmiştir. Öğrencilerin sınavda sorulmayan fen konuları ile ilgili olarak sadece merak ettikleri (S2, S4) ya da öğrenmek istedikleri (S3) konulara yönelik olumlu bakış açısına sahip oldukları ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin çoğunluğu (S1, S3, S5, S6) sınavda sorulmayan fen konularında motivasyonlarının değişmeyeceğini düşünmektedirler. Ancak bunlardan bazılarının sınav sonrasında motivasyonları düşüş göstermiş olup düşündükleri ile davranışları arasında uyum gözlenmemiştir. Öğrencilerden az bir kısmı (S1, S4) sınavda sorulmayan fen konularına yönelik ek çalışma yapmayacaklarını ya da yüzeysel bir dinleme sergileyeceklerini belirtmişlerdir. Gözlem sürecinde görüşmeyi destekler nitelikte sonuçlar elde edilmiştir.

Öğrencilerin tamamı sınavda sorulan fen konularına yönelik yardımcı kaynaktan yer alan soruları çözdükleri, bir kısmı ise konu tekrarı yaptıkları (S1, S2, S6) ya da özet hazırladıkları (S2, S6) ve böylece sınav konularını daha iyi pekiştirdikleri yönünde görüş bildirmişlerdir. Akademik başarı düzeyi ne olursa olsun öğrencilerin sınav konularından verilen ödevleri yapmaya daha istekli oldukları da gözlenmiştir. Aladağ ve Doğu (2009)'nun araştırmasına göre de öğrencilerin verilen ev ödevlerinin fen konularını anlamada ve öğrenilenleri pekiştirmede çok büyük rolü olduğunu düşündükleri sonucu elde edilmiştir. Sınavda sorulmayan konularda ise S4 görüşmedeki ifadelerini destekler nitelikte davranmış ve verilen ödevlerin sadece bir kısmını yapmıştır. S4 dışında bütün öğrenciler yardımcı kaynaklardaki soruları çözeceklerini belirtmişlerse de öğrencilerin aynı davranışı sergilemedikleri, öğretmen kontrolü olmasına rağmen ödev yapmadıkları ya da ödev kontrolü yapılırken sıkça karne notu

endişesiyle zoraki ödev yaptıklarını ifade ettikleri sonucu elde edilmiştir. Aladağ ve Doğu (2009)'un fen ve teknoloji dersinde verilen ödevlerin öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesini konu alan çalışmalarında öğretmenlerin verilen ev ödevlerini kontrol etmelerinin öğrencilerin ödevlere verdikleri önemi artırdığı belirtilmiştir. Ancak bizim araştırmamızda sınavda sorulmayan fen konularına ilişkin verilen ödevler öğretmen tarafından kontrol edilip sonuçlar veliye iletilmesine rağmen öğrencilerin zoraki ödev yaptıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumda ödevlerin kontrol ediliyor olması tek başına öğrencilerin ödevlere ilişkin olumlu bir bakış açısı sergilemeleri için yeterli bir etken değildir.

Öğrencilerin sınav konularının anlatıldığı fen derslerinde etkin katılıma önem verip anlamadıklarını mutlaka sordukları; sınavda sorulmayan konuların anlatıldığı derslerde ise etkin katılımın ciddi manada düştüğü sonucu elde edilmiştir. Öğrencilerin akademik kariyerlerinin devamı yani gidecekleri liseyi belirlemede etkili olan sınav konularını önemsemeleri ve bu konuların anlatıldığı derslerde artan bir motivasyona sahip olmaları sonucu, Eryılmaz ve Aypay (2011)'ın lise öğrencilerinde derse katılmaya motive olma ile yaşam amaçları belirleme arasındaki ilişkilerini araştırdıkları çalışmanın sonuçları ile uyumludur. Bahsi geçen çalışmada lise öğrencilerinin kariyer amaçlarının öğrencilerin derse katılmaya motive olmalarını olumlu yönde etkilediği sonucu elde edilmiştir.

Öğrencilerin sınavda sorulan fen konularının anlatıldığı derslerde devamsızlıklarının az olduğu; sınavda sorulmayan konuların anlatıldığı derslerde ise öğrencilerin okula gelseler bile yoklama alınmasına rağmen derslere girmeyi tercih etmedikleri gözlenmiştir. Bu konuda öğrencilerin bir kısmı sınav sonrasında okula öğrenme amaçlı değil arkadaşlarını görme amaçlı gelmeyi planladıklarını belirtmişler ve buna uygun davranış sergilemişlerdir. Dersi ve ders öğretmenini seven öğrencilerin sınav sonrasında da fen derslerine girmeyi tercih ettikleri de görülmektedir. Altınkurt (2008)'un öğrenci devamsızlıklarının nedenleri ve devamsızlığın akademik başarıya olan etkisini araştırdığı çalışmasında, araştırmaya katılan 308 öğrencinin yaklaşık beşte ikisinin devamsızlık nedeni olarak ders öğretmenini gösterdikleri, aşırı disiplinli davranılmasının ve derslerin çok sıkıcı geçmesinin ara sıra ya da üst düzeyde etkili olduğu sonucu elde edilmiştir. Ders öğretmeninin sevilmesinin derse devam konusunda etkili olduğu sonucu ile bu sonuç birbirini desteklemektedir. Yine aynı araştırmada

öğrencilerin beşte birinden daha fazlasının akademik kaygıdan dolayı devamsızlık yaptığı, okulda sınav endeksli ders anlatılmadığı için öğrencilerin sınav öncesi devamsızlık yaptıkları bulunmuştur. Mevcut araştırmada da benzer biçimde akademik başarı düzeyi düşük öğrencilerin bile sınav öncesi ders kaçırmak istemedikleri görülmüştür. Sınavdan sonra ise sadece 3. yazılıların yapıldığı hafta, öğrencilerin yazılı yapılan derse tam katılım gösterdikleri görülmektedir. Derse devam ve sınav ilişkisi buradan da net olarak anlaşılmaktadır.

Özetle; bir fen konusunun sınavda sorulma durumunun öğrencinin ödev yapma yapmama, ödev şekli, çalışma çeşidi, derse katılımı, derse girip girmeme kararı, dersi önemseme düzeyi gibi durumlarını etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca çalışmada öğrencilerin genelde fen konularına sınav endeksli baktıkları, sınavdan sonraki dönemde akademik başarı düzeyi ne olursa olsun fen dersi konularını önemsemedikleri, dikkatlerini çektiğini belirttikleri fen konularının anlatıldığı derslere girseler bile motivasyonlarının düşük olduğu, derse katılımın ve ödev yapma oranının sınav durumundan olumsuz yönde etkilendiği sonucu elde edilmiştir.

## **5. ÖNERİLER**

Mevcut araştırmadan elde edilen veriler ışığında öneriler sunulmuştur.

- 1.** Nitel araştırma yöntemi kullanılarak gerçekleştirilen bu çalışma, nicel araştırma yöntemi ya da karma yöntem kullanılarak yapılabilir.
- 2.** Öğretmen çalışma grubu ve seçilen öğretmenin fen ve teknoloji dersini verdiği öğrenci çalışma grubu kullanılarak karşılaştırmalı bir çalışma yapılabilir.
- 3.** Çalışma grubu daha fazla katılımcıdan oluşan bir araştırma yapılabilir.
- 4.** Öğretmenin eğitim ve öğretimdeki rolünü konu alan çalışmalar yapılabilir.
- 5.** Fen ve teknoloji dersi kazanımlarının tamamının sınava dahil edilebilmesi amacıyla, TEOG sınavları her dönemin 3. yazılı sınavları yerine uygulanabilir.

## 6. KAYNAKÇA

- Abak, A. (2003). *Modeling the relationship between university students' selected affective characteristics and their physics achievement*. Unpublished Master thesis, METU, Ankara, Turkey.
- Adesoji, F. A. (2008). Managing students' attitude towards science through problem-solving instructional strategy. *Anthropologist*, 10(1), 21-24.
- Akçil, Ö. (2011). *Development and exploring the effectiveness of the revised version of basic disaster awareness training program designed in a non-formal science learning environment*. Unpublished Master Thesis, Boğaziçi University, Graduate Program in Secondary School Science and Mathematics Education, İstanbul.
- Akdağ, M., Bedir, G. ve Demir, S. (2006). İlköğretim sosyal bilgiler ve fen bilgisi derslerinin öğretiminde öğretmenlerin derse giriş etkinliklerine ilişkin öğrenci görüşleri. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 2, 1-18.
- Akdeniz, A.R., Bektaş, U. ve Yiğit, N., (200). İlköğretim 8.sınıf öğrencilerinin temel fizik kavramlarını anlama düzeyi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19, 5-14.
- Akinoğlu, O. ve Özkardeş Tandoğan, R. (2007). The effect of problem-based active learning in science education on students' academic achievement, attitude and concept learning. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 3(1), 71-81.
- Aksoy, G. ve Doymuş, K. (2011). Fen ve teknoloji dersi uygulamalarında işbirlikli okuma-yazma tekniğinin etkisi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(2), 381-397.
- Aksoy, B. ve Sözen, E. (2014). Lise öğrencilerinin coğrafya dersindeki deprem eğitimine ilişkin görüşlerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi (Düzce ili örneği). *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 279-297.

- Aktepe, V. ve Aktepe, L. (2009). Fen ve teknoloji öğretiminde kullanılan öğretim yöntemlerine ilişkin öğrenci görüşleri: Kırşehir BİLSEM Örneği. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 10(1), 69-80.
- Aladağ, C. ve Doğu, S. (2009). Fen ve teknoloji dersinde verilen ödevlerin öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21, 15-23.
- Altinkurt, Y. (2008). Öğrenci devamsızlıklarının nedenleri ve devamsızlığın akademik başarıya olan etkisi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20, 129-142.
- Anıl, D. Ve Güzeller, C. O. (2011). Seviye belirleme sınavı fen ve teknoloji alt testi ile diğer alt testler arasındaki ilişkinin yol analizi ile incelenmesi. *AİBÜ, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 1-10.
- Ayas, A. ve Demirbaş, A. (1997). "Turkish secondary students' conception of introductory chemistry concepts", *Journal of Chemical Education*, 74(5), 518-521.
- Aydede, M. N. ve Matyar, F. (2009). Fen bilgisi öğretiminde aktif öğrenme yaklaşımının bilişsel düzeyde öğrenci başarısına etkisi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 6(1), 115-127.
- Aydoğan, İ. (2010). İlköğretim okullarında sınıf geçme (Türkiye ve diğer ülkeler: karşılaştırmalı bir çalışma). *Zeitschrift für die Welt der Türken, Journal of World of Turks*, 2(3), 59-70.
- Aydoğdu, B. ve Ergin, Ö. (2008). Fen ve teknoloji dersinde kullanılan farklı deney tekniklerinin öğrencilerin bilimsel süreç becerilerine etkileri. *Ege Eğitim Dergisi*, 9(2), 15-36.
- Bal, Ö. (2011). Seviye belirleme sınavı (SBS) başarısında etkili olduğu düşünülen faktörlerin sıralama yargıları kanunuyla ölçeklenmesi. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 2(2), 200-209.
- Bacanlı, F. ve Sürücü, M. (2006). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin sınav kaygıları ve karar verme stilleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Educational Administration: Theory and Practice/ Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 45, 7-35.
- Bailey, K. D. (1982). *Methods of social social Research* (2<sup>nd</sup> ed.). New York: The Free Press.

- Bakaç, M., T. Kesercioğlu, S.H. Durmuş ve H. Akçay. (1996). Türkiye genelinde ilköğretim okullarının II. kademesinde fen eğitiminin geleceğine yönelik bir çalışma. *II. Ulusal Eğitim Sempozyumu Bildirileri, (10-17)*. Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Baş, G. (2012). İlköğretim öğrencilerinde tükenmişlik: Farklı değişkenler açısından bir değerlendirme. *Journal of European Education (JEE)*, 2(2), 31-46.
- Başol, G. ve Zabun, E. (2014). Seviye belirleme sınavında başarının yordayıcılarının incelenmesi: dershaneye gitme, mükemmeliyetçilik, ana-baba tutumu ve sınav kaygısı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri • Educational Sciences: Theory & Practice*, 14(1), 63-87.
- Baştürk, R. (2007). Kamu personeli seçme sınavına hazırlanan öğretmen adaylarının sınav kaygı düzeylerinin incelenmesi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi/Fırat University Journal of Social Science*, 17(2), 163-176.
- Berberoğlu, G., Çelebi, Ö., Özdemir, E., Uysal, E. ve Yayan, B. (2003). Üçüncü uluslararası matematik ve fen çalışmasında Türk öğrencilerin başarı düzeylerini etkileyen etmenler. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama Dergisi*, 2(3), 14.
- Bozan, M. ve Küçüközer, H. (2008). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin fen etkinliklerine ve problem çözmeye ilişkin görüşleri. *İlköğretim Online*, 7(2), 218-231.
- Bozdoğan, A. E. ve Yalçın, N. (2005). İlköğretim 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin fen bilgisi derslerindeki fizik konularına karşı tutumları. *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 241-247.
- Bozdoğan, A. E. ve Yalçın, N. (2006). Bilim merkezlerinin ilköğretim öğrencilerinin fene karşı ilgi düzeylerinin değişmesine ve akademik başarılarına etkisi: enerji parkı. *Ege Eğitim Dergisi*, 7(2), 95-114.
- Briggs, C. (1986). *Learning how to ask: A sociolinguistic appraisal of the role of the interview in social science research*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Chin, C. (1995). Interpreters' perceptions about the goals of the science museum in Taiwan. *The Annual Meeting Of The National Association For Research In Science Teaching*. April 22-25, San Francisco.
- Coştu, B., Ünal, S. ve Ayas, A. (2007). Günlük yaşamdaki olayların fen bilimleri öğretiminde kullanılması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 8(1), 197-207.



- Coultas, J. C. & K. M, Lewin. (2002). "Who becomes a teacher? The characteristics of student teachers in four countries". *International Journal of Educational Development*, 22 (3-4), 243-260.
- Çam, F., Özkan, E. ve Avinç, İ. (2009). Fen ve teknoloji dersinde drama yönteminin akademik başarı ve derse karşı ilgi açısından karşılaştırmalı olarak incelenmesi: köy ve merkez okulları örneği. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(2), 459-483.
- Çapulcuoğlu, U. ve Gündüz, B. (2013). Öğrenci tükenmişliğini yordamada stresle başa çıkma, sınav kaygısı, akademik yetkinlik ve anne-baba tutumları. *Eğitim Bilimleri Araştırma Dergisi, Uluslararası e-dergi*, 3(1), 201-218.
- Çavuş, R., Kulak, B., Berk, H., ve Öztuna Kaplan, A. (2011). Fen ve teknoloji öğretiminde oyun etkinlikleri ve günlük hayattaki oyunların derse uyarlanması. *İstanbul Gönüllü Eğitimciler Derneği, Fen ve Teknoloji Öğretmenleri Zirvesi*, İstanbul.
- Çavuş, R., Öztuna Kaplan, A. ve Umdü Topsakal, Ü. (2009). *Fen ve teknoloji dersinde öğrencilerin tutum ve değer geliştirmelerine yönelik bir araştırma: bilim ile ilgili meslek ve hobilere yönlendirme örneği*. Uluslararası 5. Balkan Eğitim ve Bilim Kongresi, 1-3 Ekim 2009, Edirne.
- Çeken, R. (2010). İlköğretim öğrencilerinin 2005 öncesi ve sonrası uygulanan programlara göre aldıkları fen ve teknoloji eğitimine yönelik tutumu. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 38-48.
- Çetin, Ş. (2001). İdeal öğretmen üzerine bir araştırma. *Milli Eğitim Dergisi*, 149, 29-37.
- Çeliköz, N. (2009). Basic factors that affect general academic motivation levels of candidate preschool teachers. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1, 1357-1365.
- Çepni, S. (1997). Lise fizik 1 ders kitabında öğrencilerin anlamakta zorluk çektikleri anahtar kavramların tespiti. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(15), 86-96.
- Coşaner, S. ve Silman, F. (2012). Ortaokul öğrencilerinin sınav kaygı düzeylerinin sosyo-demografik değişkenlere göre incelenmesi. *Turkish International Journal of Special Education and Guidance & Counseling*, 1(2), 64-73.
- Coştu, B., Ünal, S. ve Ayas, A. (2007). Günlük yaşamdaki olayların fen bilimleri öğretiminde kullanılması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 8(1), 197-207.

- Çabuk, S., Demir, K. ve Kavraal, S. (2005). Deprem bölgesinde yüksek yapıların planlanamaması ve uygulanamaması sorunları üzerine bir irdeleme. *Deprem Sempozyumu*, 23-25 Mart, Kocaeli.
- Daşdemir, İ. ve Doymuş, K. (2012). Fen ve teknoloji dersinde animasyon kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına, öğrenilen bilgilerin kalıcılığına ve bilişsel süreç becerilerine etkisi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 2(3), 33-42.
- Dede, Y. ve Yaman, S. (2003). Fen ve Matematik Eğitiminde Proje Çalışmalarının Yeri, Önemi ve Değerlendirilmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(1), 117-132.
- Dedeoğlu, N. (2005). Afetlere niye hep hazırlıksız yakalanıyoruz? Bir Antalya araştırması. *Deprem Sempozyumu*, 23-25 Mart, Kocaeli.
- Demirbaş, M. ve Yağbasan, R. (2006). Fen bilgisi öğretiminde bilimsel tutumların işlevsel önemi ve bilimsel tutum ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanma çalışması *Eğitim Fakültesi Dergisi XIX (2)*, 271-299.
- Demirci, N. ve Çirkinioğlu, A. (2004). Öğrencilerin elektrik ve manyetizma konularında sahip oldukları ön bilgi ve kavram yanılgılarının belirlenmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi/TÜFED-TUSED*, 1(2), 116-138.
- Demirel, Ö. (2012). *Öğretme Sanatı Öğretim İlke ve Yöntemleri*. Ankara: Pegem A Yayıncılık, 19. Baskı: Eylül 2012.
- Demirezen, S. ve Akhan, N. E. (2011). İlköğretim öğrencilerinin ders çalışma üzerine algıları. *Giresun Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 169-184.
- Dinç, E., Dere, İ. ve Koluman, S. (2015). Kademeler arası geçiş uygulamalarına yönelik görüşler ve deneyimler. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(17), 397-423.
- Dündar, S., Yapıcı, Ş. ve Topçu, B. (2008). Üniversite öğrencilerinin bazı kişilik özelliklerine göre sınav kaygısının incelenmesi. *GÜ, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(1), 171-186.
- Engin-Demir, C. (2009). Factors influencing the academic achievement of the Turkish urban poor. *International Journal of Educational Development*, 29, 17-29.
- Erdoğan, Ç. ve Demirkasımoğlu, N. (2010). Ailelerin eğitim sürecine katılımına ilişkin öğretmen ve yönetici görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 16(3), 399-431.

- Erdoğan, İ., Meşeci Giorgetti, F. ve Çifçili, V. (2011). Seviye belirleme sınavı yordayıcıları ve eğitim imkânlarında eşitlik sorunu. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri/Educational Sciences: Theory & Practice*, 11(1), 215-228.
- Eryılmaz, A. ve Aypay, A. (2011). Lise öğrencilerinde derse katılmaya motive olma ile yaşam amaçlarını belirleme arasındaki ilişkiler. *Ahi Evran Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(3), 149-158.
- Francis, L. J., & Greer, J. E. (1999). Measuring attitude towards science among secondary school students: The affective domain. *Research in Science & Technological Education*, 17(2), 219-226.
- Geçer, A. ve Özel, R. (2012). İlköğretim fen ve teknoloji dersi öğretmenlerinin öğrenme-öğretme sürecinde yaşadıkları sorunlar. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(3), 1-26.
- Gökçe, F. (2013). Lisans öğrencileri ile formasyon programına devam eden kursiyerlerin KPSS konusundaki görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education) Özel Sayı (1)*, 171-190.
- Gökulu, A. (2015). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin yazılı sınav soruları ile teog sınavlarında sorulan fen ve teknoloji sorularının yenilenmiş bloom taksonomisine göre incelenmesi. *Route Educational and Social Science Journal*, 2(2), 434-446.
- Gömlüksiz, M. N. ve Bulut, İ. (2007). Yeni fen ve teknoloji dersi öğretim programının uygulamadaki etkililiğinin değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 32,76-88.
- Gömlüksiz, M. N. ve Fidan, E. G. (2013). Fen ve teknoloji dersinde bilgisayar destekli zihin haritası tekniğinin öğrencilerin akademik başarısına, tutumlarına ve kalıcılığa etkisi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 12(3), 403-426.
- Güler, T. (2009). Ekoloji temelli bir çevre eğitiminin öğretmenlerin çevre eğitimine karşı görüşlerine etkileri. *Eğitim ve Bilim*, 34(151), 30-43.
- Güler, D. ve Çakır, G. (2013). Lise son sınıf öğrencilerinin sınav kaygısını yordayan değişkenlerin incelenmesi/Examining predictors of test anxiety levels among 12th grade high school students. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 4 (39), 82-94.

- Gürbüzürk, O. (1991). Öğretmenlerin belirli öğretim fonksiyonlarını yerine getirme derecelerine yönelik bir araştırma. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 24(2), 495-510.
- Harputlugil, M. (2004). Bir çoklu zeka kuramı uygulaması. *İlFköğretim-Online*, 3(2), 67-72.
- Hazır Bıkmaz, F. (2002). İlköğretim 4 ve 5. Sınıf fen bilgisi dersi yazılı sınav sorularının öğrenme düzeylerine ve türlerine göre analizi. *Eurasian Journal of Educational Research*, 8, 74-74.
- Hoover, L. A. (1994). "Reflective Writing as a Window on Preservice Teachers' Thought Processes". *Teaching and Teacher Education*, 10 (1), 83-93.
- İnan, C. ve Bekler, E. (2014). PISA sınavlarında Türkiye'nin performansı ve öğretmen eğitiminde çözüm önerileri. *Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 9(5), 1097-1118.
- İnel, D., Balım, A. G. ve Evrekli, E. (2009). Fen öğretiminde kavram karikatürü kullanımına ilişkin öğrenci görüşleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 3(1), 1-16.
- Jones, M. G., Howe, A., & Rua, M. J. (2000). Gender differences in students' experiences, interests, and attitudes toward science and scientists. *Science education*, 84(2), 180-192.
- Kaptan, F. (1999). *Fen Bilgisi Öğretimi*. Milli Eğitim Basımevi, İstanbul, 248.
- Kaptan, F. ve Kuşakcı, F. (2002). Fen öğretiminde beyin fırtınası tekniğinin öğrenci yaratıcılığına etkisi. *V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi Bildiriler Kitabı (s. 197-202)*. ODTÜ: Ankara.
- Karaca, M., Bektaş, O. ve Öner Armağan, F. (2015). 8. sınıf öğrencilerinin merkezi sınavlarda sorulmayan fen bilimleri konularına yönelik görüşleri. *Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi (GEFAD) / GUJGEF*, 35(1), 63-86.
- Karaer, H. (2006). Fen bilgisi öğretmenlerinin ilköğretim II. kademedeki fen bilgisi öğretimi hakkındaki görüşleri (Amasya Örneği). *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 97-111.
- Karip, E. (2007). Daha bir ortaöğretime geçiş ve OKS. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 13(1).

- Kaşıkcı, Y., Bolat, A., Değirmenci, S. ve Karamustafaoğlu, S. (2015). İkinci dönem TEOG sınavı fen ve teknoloji sorularının bazı kriterlere göre değerlendirilmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 225-232.
- Koç, E., Yıldırım, H. İ. ve Bal, Ş. (2008). İlköğretim ikinci kademe fen bilgisi müfredatı ile liselere giriş sınavları fen bilgisi sorularının öğrencilerin kişisel bilgileri de dikkate alınarak karşılaştırılması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 9(3), 35-48.
- Korkmaz, H. ve Kaptan, F. (2001). Fen eğitiminde proje tabanlı öğrenme yaklaşımı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20, 193-200.
- Kurtdede Fidan, N. (2008). İlköğretimde araç gereç kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. *Kuramsal Eğitimbilim*, 1(1), 48-61.
- Kurtuluş, N. ve Çavdar, O. (2011). Fen ve teknoloji öğretim programındaki etkinliklere yönelik öğretmen ve öğrenci düşünceleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 5(1), 1-23.
- Mann M. ve Treagust, D. F. (1998). A pencil and paper instrument to diagnose students' conceptions of breathing, gas exchange and respiration. *Australian Science Teachers Journal*, 44, 55-60.
- MEB, (2013). Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş. 20.06.2014 tarihinde <http://oges.meb.gov.tr> adresinden alınmıştır.
- Meece, J. L., Glienke, B. B., & Burg, S. (2006). Gender and motivation. *Journal of School Psychology*, 44, 351-373.
- Mutlu, M. ve Aydoğdu, M. (2003). Fen bilgisi eğitiminde Kolb'un yaşantısal öğrenme yaklaşımı. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(13), 15-29.
- Nakhleh, M. B. (1992). "Why some students don't learn chemistry". *Journal of Chemical Education*, 69(3).
- Ocak, G., Akgül, A. ve Yıldız, S. Ş. (2010). İlköğretim öğrencilerinin ortaöğretime geçiş sistemine (OGES) yönelik görüşleri (Afyonkarahisar Örneği). *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 37-55.
- Oksal, A., Durmaz, B. ve Akın, A. (2013). SBS'ye hazırlanan öğrencilerin sınav ve matematik kaygılarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education-CIJE*, 2(4), 47-62.
- Özay, E. ve Öztaş, H. (2003). Secondary students' interpretation of photosynthesis and plant nutrition. *Journal of Biological Education*, 37(2), 68-70.

- Özden, M. (2007). Kimya öğretmenlerinin kimya öğretiminde karşılaştıkları soruların nitel ve nicel yönden değerlendirilmesi: Adıyaman ve Malatya illeri örneği. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2-22.
- Özkal, K. (2007). *Scientific epistemological beliefs, perceptions of constructivist learning environment and attitude towards science as determinants of students approaches to learning*. A Thesis Submitted To The Graduate School Of Social Sciences Of The Middle East Technical University, Ankara.
- Özkan, M. ve Benli Özdemir, E. (2014). Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin ve öğretmenlerinin ortaöğretime geçişte uygulanan merkezi ortak sınavlara ilişkin görüşleri. *Tarih Okulu Dergisi (TOD)*, 7(XX), 441-453.
- Öztaş, F., Yel, M. ve Öztaş, H. (2005). Biyoloji eğitiminin diğer canlılar ve çevreye karşı insan etik değerlerinin oluşumu üzerine etkileri. *GÜ, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(3), 295-306.
- Öztürk, B. (2000). Sınıf İçi Etkileşim. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 24, 621-640.
- Palmer, D. (2005). A motivational view of constructivist-informed teaching. *International Journal of Science Education*. 27 (15), 1853-1881.
- Seçer, İ. (2013). Grup rehberlik programının ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin sınav kaygı düzeyleri üzerindeki etkisi. *Akademik Bakış Dergisi*, 38, 1-13.
- Serin, G. (2009). *Probleme dayalı öğrenme öğretiminin 7. sınıf öğrencilerinin fen başarısına, fene karşı tutumuna ve bilimsel süreç becerilerine etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Orta öğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümü, Ankara.
- Sosyal, D., ve Afacan, Ö. (2013). İlköğretim öğrencilerinin “fen ve teknoloji dersi” ve “fen ve teknoloji öğretmeni” kavramlarına yönelik metafor durumları/Metaphors used by primary school students to describe “science and technology lesson” and “science and technology teacher”. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(19).
- Süer, N. ve Altun, S. (2015). The Effects of Self-Regulation Skills on TEOG Exam. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 174 ( 2015 ) 2191 – 2199.
- Taşlıdere, E. ve Eryılmaz, A. (2012). Basit elektrik devreleri konusuna yönelik tutum ölçeği geliştirilmesi ve öğrencilerin tutumlarının değerlendirilmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 9(1), 31-46.

- Tekin, M. F. (2004). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. 17. Baskı, Yargı Yayınevi, Ankara.
- Tekkaya, C., Özkan, Ö., Sungur, S. ve Uzuntiryaki, E., (2000). Öğrencilerin biyoloji konularındaki anlama zorlukları. *IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi*, Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Tuan, H. L, Chin, C. C., & Shieh, S. H. (2005). The development of a questionnaire to measure students' motivation towards science learning. *International Journal of Science Education*, 27(6), 639-654.
- Turgut, M. F. (1983). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme metotları*. 2. Baskı. Saydam Matbaacılık, Ankara.
- Uzun, N. ve Keleş, Ö. (2012). İlköğretim öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeylerinin değerlendirilmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(20), 313-327.
- Uzun, N. ve Sağlam, N., (2005). Genetik konularının öğreniminde deney uygulamalarının akademik başarıya etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 196-200.
- Ünal, S. ve Dımışkı, E. (1999). UNESCO-UNEP himayesinde çevre eğitiminin gelişimi ve Türkiye'de ortaöğretim çevre eğitimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(17), 142-154.
- Von Glasersfeld, E. (1998). *Cognition, construction of knowledge and teaching*. In M.R. Matthews (Ed.) *Constructivism in Science Education* (11–30). Dordrecht: Kluwer Academic.
- Yaman, S. ve Dede, Y. (2007). Öğrencilerin fen ve teknoloji ve matematik dersine yönelik motivasyon düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 52, 615-638.
- Yaygın, S. ve Dindar, H. (2007). İlköğretim fen ve teknoloji programındaki değişimin öğretmenlere yansımaları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)* 33, 240-252.
- Yenice, N., Sydam, G. ve Telli, S. (2012). İlköğretim öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 13(2), 231-247.
- Yeşilyurt, M., Kurt, T. ve Temur, A. (2005). *İlköğretim fen laboratuvarı için tutum anketi geliştirilmesi ve uygulanması*.

- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Genişletilmiş 9. Baskı, Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Yılmaz, H., ve Huyugüzel Çavaş, P. (2007). Fen öğrenimine yönelik motivasyon ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışması. *İlköğretim Online*, 6 (3), 430-440.
- Yolcu, H. ve Kavalcılar, M. (2005). Okul ve kurum yöneticiliği seçme sınavı kapsamında yapılan değişiklikler öncesi ve sonrası seçme sınavına giren yönetici adaylarının başarı düzeylerinin karşılaştırılması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 41, 87-111.
- Yüksel, A. ve Yüksel, S. (2012). Yönelme sürecinde ilköğretim öğrencilerinin cesaretini kırma (İstanbul ili fatih ilçesi örneği). *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri • Educational Sciences: Theory & Practice*, 12(4), 2447-2460.
- Zayimoğlu Öztürk, F. ve Aksoy, H. (2014). Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş modelinin 8. sınıf öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi (Ordu ili Örneği). *On dokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(2), 439-454.
- Zorlu, Y. ve Zorlu, F. (2015). Fen ve teknoloji dersinde öğrenme ortamına yönelik öğrencilerin düzeyleri ve öğretmenlerin görüşleri. *Route Educational and Social Science Journal*, 2(1), 103-114.



## EK-1 ÖĞRETMEN GÖRÜŞME FORMU

### ÖĞRETMEN GÖRÜŞME FORMU

Saygıdeğer öğretmenler, yüksek lisans tez çalışması kapsamında TEOG sınavında soru sorulan ve sorulmayan fen ve teknoloji dersi konularına ilişkin öğrenci ve öğretmen bakış açılarını belirlemek amacıyla bir araştırma yapıyoruz. Mevcut araştırma kapsamında TEOG sınavına girecek olan ortaokul 8. Sınıf öğrencilerine fen ve teknoloji dersini veren öğretmenler ile görüşmeler yapıyoruz. İzniniz olursa sizinle de bir görüşme yapmayı düşünüyoruz. Yapılan tüm görüşmelerde vereceğiniz bilgiler sadece bu çalışmada bilimsel amaçlar için kullanılacak olup kişisel bilgileriniz tamamen gizli tutulacaktır. Görüşmenin 30 dakika süreceğini tahmin ediyoruz. İzniniz olursa görüşmeyi kaydetmek istiyoruz. Bu şekilde zaman ve veri kaybını engellemiş olacağımızı düşünüyoruz. Ayrıca, küçük notlar alma imkânı bulacağız. Bu çalışmaya katılmayı kabul ettiğiniz için teşekkür ederiz.

Melek Karaca  
Erciyes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
İlköğretim Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi  
Tezli Yüksek Lisans Programı Öğrencisi

Prof.Dr. Sibel Saraçoğlu  
ERÜ Eğitim Fakültesi  
İlköğretim Bölümü Öğretim Üyesi

### Sorular

1. Kendinizi tanıtır mısınız?

**Sonda:**

- a) Kendinizi nasıl bir öğretmen olarak tanımlarsınız?
- b) Öğrencileriniz sizi nasıl bir öğretmen olarak tanımlar?

2. 8. sınıf fen dersi konularına ilişkin sizin duygu ve düşünceleriniz nelerdir?

**Sonda:**

- a) Duygu ve düşüncenizin nedeni nedir?

3. Öğrencilerin fen dersine motivasyonlarının yeterli olduğunu düşünüyor musunuz? Neden?

**Sonda:**

- a) Öğrencilerin fen dersine ilişkin merakı yeterli mi? Neden?

- b) Fen dersi konuları sizce öğrencilere ilginç geliyor mu? Neden?
- c) Sizce öğrencilerin fen dersine ilişkin motivasyonlarını etkileyen faktörler neler olabilir?

4. TEOG sınavı hakkındaki duygu ve düşünceleriniz nelerdir? Neden?

**Sonda:**

- a) Daha önceki dönemlerde uygulanan sınav sistemlerine (OKS, SBS) göre TEOG sınavını fen soruları açısından değerlendirir misiniz?

5. TEOG sınav sisteminin uygulanma tarihleri ile ilgili duygu ve düşünceleriniz nelerdir?

**Sonda:**

- a) TEOG sınavının uygulama tarihlerinin sizce avantajı ya da dezavantajı nedir?
- b) Uygulama tarihleri açısından öğretmen olarak bir öneriniz var mı?

6. TEOG sınav sistemi bu yıl fen dersine karşı bakış açınızı etkiledi mi?

Etkilediğini düşünüyorsanız bunun nedenleri neler olabilir?

7. Sizce bir fen konusunun sınavda sorulma durumu o konuya ilişkin sizin motivasyon ve öğretme isteğinizi etkiliyor mu? Düşüncenizin nedenini açıklayınız?

**Sonda:**

- a) Bir fen konusunun sınavda sorulma durumu öğrenciyi derse motive etmek için harcadığınız çabaya etki eder mi?

8. TEOG sınavında sorulacak bir fen konusunu anlatırken nasıl bir yaklaşım sergilersiniz?

**Sonda:**

- a) Yaklaşımınızı duygu ve düşünce, yöntem açısından değerlendirebilir misiniz?
- b) TEOG sınavında sorulacak bir fen konusunu anlatırken nelere dikkat edersiniz?

9. TEOG sınavında soru sorulmayacak bir fen konusunu anlatırken nasıl bir yaklaşım sergilersiniz?

**Sonda:**

- a) Yaklaşımınızı duygu ve düşünce, yöntem açısından değerlendirebilir misiniz?

b) TEOG sınavında sorulmayacak bir fen konusunu anlatırken nelere dikkat edersiniz?

10. Bir fen konusunu anlatmak için yaptığımız ön hazırlık, o konunun sınavda sorulma durumundan etkilenir mi? Neden?

11. Sınavda soru sorulan fen konuları ile ilgili ne tür bir ön hazırlık yaparsınız? Neden?

12. Sınavda soru sorulmayan fen konuları ile ilgili ne tür bir ön hazırlık yaparsınız? Neden?

13. Fen dersine ilişkin bir ödev verirken o konunun sınavda sorulma durumu ödevde bakış açınızı etkiler mi? Neden?

**Sonda:**

a) Fen konusunun sınavda sorulma durumu ödevin yapılması için ayrılan süreye etki eder mi? Neden?

b) Fen konusunun sınavda sorulma durumu ödevin yapılması için harcanılan çabaya etki eder mi? Neden?

14. Sınavda soru sorulan fen konuları ile ilgili ne tür bir ödevlendirme yaparsınız? Neden?

15. Sınavda soru sorulmayan fen konuları ile ilgili ne tür bir ödevlendirme yaparsınız? Neden?

16. Bir fen konusunun sınavda sorulma durumu, öğrencilerin derse katılımını etkiler mi? Neden?

**Sonda:**

a) Fen konusu sınavda soruluyorsa size göre o derse katılım öğrenci açısından nasıl olur?

b) Fen konusu sınavda sorulmuyorsa size göre o derse katılım öğrenci açısından nasıl olur?

17. Size göre, bir fen konusunun sınavda sorulma durumu, o derse öğrencilerin girip girmeme kararlarını etkiler mi? Neden?

## EK-2 ÖĞRENCİ GÖRÜŞME FORMU

### ÖĞRENCİ GÖRÜŞME FORMU

Değerli öğrenciler, yüksek lisans tez çalışması kapsamında TEOG sınavında soru sorulan ve sorulmayan fen ve teknoloji dersi konularına ilişkin öğrenci ve öğretmen bakış açılarını belirlemek amacıyla bir araştırma yapıyoruz. Mevcut araştırma kapsamında TEOG sınavına girecek olan ortaokul 8. Sınıf öğrencileri ile görüşmeler yapıyoruz. İzniniz olursa sizinle de bir görüşme yapmayı düşünüyoruz. Yapılan tüm görüşmelerde vereceğiniz bilgiler sadece bu çalışmada bilimsel amaçlar için kullanılacak olup kişisel bilgileriniz tamamen gizli tutulacaktır. Görüşmenin 30 dakika süreceğini tahmin ediyoruz. İzniniz olursa görüşmeyi kaydetmek istiyoruz. Bu şekilde zaman ve veri kaybını engellemiş olacağımızı düşünüyoruz. Ayrıca, küçük notlar alma imkânı bulacağız. Bu çalışmaya katılmayı kabul ettiğiniz için teşekkür ederiz.

Melek Karaca  
Erciyes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
İlköğretim Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi  
Tezli Yüksek Lisans Programı Öğrencisi

Prof.Dr. Sibel Saraçoğlu  
ERÜ Eğitim Fakültesi  
İlköğretim Bölümü Öğretim Üyesi

### Sorular

1. Kendinizi tanıtır mısınız?

**Sonda:**

- a) Kendinizi fen dersinde nasıl bir öğrenci olarak tanımlarsınız?
- b) 8. Sınıfta fen dersinde nasıl bir öğrenci olmayı amaçlıyorsunuz?
- c) 8. sınıfta okumanız ve bu yıl TEOG sınavına girecek olmanız sizi fen dersi açısından etkiliyor mu? Nasıl?

2. 8. sınıf fen dersi konularına ilişkin duygu ve düşünceleriniz (zor, kolay, sıkıcı, eğlenceli gibi) nelerdir?

**Sonda:**

- a) Duygu ve düşüncenizin nedeni nedir?
  - b) Geçtiğimiz yıllarda da duygu ve düşünceniz aynı yönde miydi?
3. Fen dersine ilgi ve motivasyonunuzun yeterli olduğunu düşünüyor musunuz? Neden?

**Sonda:**

- a) Fen dersine ilişkin merakınız yeterli mi? Neden?
- b) Fen dersi konuları size ilginç geliyor mu? Neden?

4. TEOG sınavı hakkındaki duygu ve düşünceleriniz nelerdir?
5. TEOG sınavında soru sorulan fen konularını öğrenmek açısından duygu ve düşünceleriniz ne yöndedir? Nedenini açıkla mısınız?

**Sonda:**

- a) Sizce bir fen konusunun sınavda sorulma durumu, o konuya ilişkin ilgi, motivasyon ve öğrenme isteğinizi etkiler mi? Düşüncenizin nedenini açıkla mısınız?
6. TEOG sınavında soru sorulmayan fen konularını öğrenmek açısından duygu ve düşünceleriniz ne yöndedir? Nedenini açıkla mısınız?
  7. Fen dersine ilişkin bir ödev yaparken o konunun sınavda sorulma durumu ödevde bakış açınızı, isteğinizi, ilginizi etkiler mi? Neden?

**Sonda:**

- a) Fen konusu sınavda sorulma durumu ödev yapmak için ayırdığınız süreye etki eder mi?
  - b) Fen konusu sınavda sorulma durumu ödev yapmak için harcadığınız çabaya etki eder mi?
8. Bir fen konusunun sınavda sorulup sorulmama durumu derse katılımınızı etkiler mi? Neden?
  9. Bir fen konusunun sınavda sorulma durumu, o derse girip girmeme kararınızı etkiler mi? Neden?

## EK-3 ÖĞRETMEN GÖZLEM FORMU

## ÖĞRETMEN GÖZLEM FORMU

Bu gözlemin amacı, yüksek lisans tez çalışması kapsamında TEOG sınavında soru sorulan ve sorulmayan fen ve teknoloji dersi konularına ilişkin öğretmen bakış açılarını belirlemeye yönelik öğretmen davranışlarını izlemektir. Gözlem formu maddelerinin dışında gerekirse not tutulacaktır.

Melek Karaca  
Erciyes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
İlköğretim Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi  
Tezli Yüksek Lisans Programı Öğrencisi

Prof.Dr. Sibel Saraçoğlu  
ERÜ Eğitim Fakültesi  
İlköğretim Bölümü Öğretim Üyesi

Tarih: Sınıf/Şube: Yoklama: Dersin Konusu:

Öğretmen gözlem formu maddeleri	DAİMA	BAZEN	HİÇBİR ZAMAN
1. Öğretmenin motivasyonu yeterlidir.			
2. Öğretmenin anlatılan konuya hâkimiyeti yeterlidir.			
3. Öğretmen, öğrencilerin derse aktif katılımlarına özen gösterir.			
4. Öğretmenin sınıf içi etkileşimi iyidir.			
5. Öğretmen öğrencileri derse devam konusunda teşvik edicidir.			
6. Öğretmen ön hazırlık yaparak derse girer.			
7. Öğretmen konuyu öğrencilerin ilgisini çekecek biçimde anlatır.			
8. Öğretmen derse öğrencilerin ilgisini çekecek bir materyal (resim, video, hikâye vb.) ile başlar.			
9. Öğretmen konuya ilişkin farklı duyu organlarına yönelik materyal kullanır.			
10. Öğretmen konunun daha iyi öğrenilmesi için farklı yöntem ve tekniklere başvurur.			

<b>Öğretmen gözlem formu maddeleri</b>	<b>DAİMA</b>	<b>BAZEN</b>	<b>HİÇBİR ZAMAN</b>
11. Öğretmen, ders esnasında TEOG sınavında sorulacak bölümleri özellikle belirtir.			
12. Öğretmen, fen konusu ile TEOG sınavını ilişkilendirerek anlatır.			
13. Öğretmen konuyu güncel hayat ile bağdaştırır.			
14. Öğretmen zamanı etkili ve verimli bir biçimde kullanır.			
15. Öğretmen öğrencilerin anlamadıkları bölümleri tekrar anlatır.			
16. Öğretmen ders dışı vakitlerde öğrencilere anlamadıkları bölümleri tekrar öğretmek için zaman ayırır.			
17. Öğrencileri ders takviyesi için yapılan ek uygulamalara yönlendirir.			
18. Öğretmen konuya ilişkin yardımcı kaynaklardan yararlanır.			
19. Öğretmen öğrencilerinin yararlandığı yardımcı kaynak kullanımlarını ders içi veya ders dışında kontrol eder ve gerektiğinde dönüt verir.			
20. Öğretmen konuyla ilgili inceleme-araştırma ödevi verir.			
21. Öğretmen konuyla ilgili test ödevi verir.			
22. Öğretmen konu ile ilgili öğrencilerin özet çıkartmalarını ister.			
23. Öğretmen ödev konusunda öğrencileri motive eder.			
24. Öğretmen öğrencilerin konuya ilişkin ödevlerini kontrol eder.			
25. Öğrencilere TEOG sınavı hakkında bilgi verir.			
26. TEOG ile ilgili öğrencilerin bakış açılarını tespit eder.			

## EK-4 ÖĞRENCİ GÖZLEM FORMU

## ÖĞRENCİ GÖZLEM FORMU

Bu gözlemin amacı, yüksek lisans tez çalışması kapsamında TEOG sınavında soru sorulan ve sorulmayan fen ve teknoloji dersi konularına ilişkin öğrenci bakış açılarını belirlemeye yönelik öğrenci davranışlarını izlemektir. Gözlem formu maddelerinin dışında gerekirse not tutulacaktır.

Melek Karaca

Erciyes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
İlköğretim Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi  
Tezli Yüksek Lisans Programı Öğrencisi

Prof.Dr. Sibel Saraçoğlu

ERÜ Eğitim Fakültesi  
İlköğretim Bölümü Öğretim Üyesi

Öğrenci gözlem formu maddeleri	DAİMA	BAZEN	HİÇBİR ZAMAN
1. Öğrenciler fen dersine karşı yeterince ilgilidir.			
2. Öğrencilerin fen dersine motivasyonu yüksektir.			
3. Öğrencilerin fen konularına karşı ilgili, motivasyon ve istekleri yeterli düzeydedir..			
4. Öğrenciler fen dersine aktif katılmaktadırlar.			
5. Öğrencilerin derse katılım sayısı yeterli düzeydedir.			
6. Öğrenciler ödevlerini zamanında yapmaktadır.			
7. Öğrenciler ödevlerini gerektiği gibi ve yeterli düzeyde yapıyorlar.			
8. Öğrenciler anlamadıkları konularla ilgili soru soruyorlar.			
9. Öğrenciler derste sorulan sorulara cevap veriyorlar.			
10. Öğrenciler konuya ilişkin merak ettiklerini soruyorlar.			
11. Öğrenciler dersteki konuyu öğrenmek amacıyla yardımcı kaynaklardan yararlanıyorlar.			



<b>Öğrenci gözlem formu maddeleri</b>	<b>DAİMA</b>	<b>BAZEN</b>	<b>HIÇBİR ZAMAN</b>
12. Öğrenciler dersteki konuyu öğrenmek amacıyla arkadaşlarıyla iletişim kuruyorlar.			
13. Öğrenciler fen dersi konularını öğrenmek amacıyla ders dışında da zaman ayırıyorlar.			

## EK-5 ÖĞRENCİ TARAMA FORMU

**ÖĞRENCİ TARAMA FORMU**

Değerli öğrenciler, yüksek lisans tez çalışması kapsamında TEOG sınavında sorulan ve sorulmayan fen ve teknoloji dersi konularına ilişkin öğrenci bakış açılarını belirlemek amacıyla gerçekleştirilecek olan çalışmada kullanılmak üzere aşağıdaki sorularla ilgili düşünceleriniz alınacaktır. Formda vereceğiniz bilgiler sadece bu araştırmada bilimsel amaçlar için kullanılacak olup kişisel bilgileriniz tamamen gizli tutulacaktır. Süre açısından her hangi bir sıkıntınız olmadığından soruları rahat bir şekilde cevaplayabilirsiniz.

Bu araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz için şimdiden teşekkür ederiz.

Melek Karaca  
Erciyes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
İlköğretim Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi  
Tezli Yüksek Lisans Programı Öğrencisi

Prof.Dr. Sibel Saraçoğlu  
ERÜ Eğitim Fakültesi  
İlköğretim Bölümü Öğretim Üyesi

**SORULAR**

1. Kendinizi nasıl bir öğrenci olarak tanımlarsınız? Neden?
2. 8. sınıf fen dersi konularına ilişkin duygu ve düşünceleriniz (zor, kolay, sıkıcı, eğlenceli gibi) nelerdir? Duygu ve düşüncelerinizin nedenini açıklar mısınız?
3. Fen derslerine katılmak için, yeterli düzeyde ilgi, motivasyon ve merakınızın olduğunu düşünüyor musunuz? Neden?
4. TEOG sınavı hakkındaki duygu ve düşünceleriniz nelerdir? Nedenini açıklayınız?
5. TEOG sınavında sorulan fen konularını öğrenmeye ilişkin duygu ve düşünceleriniz (ilgi, motivasyon, v.b. açısından) nelerdir? Neden?

6. TEOG sınavında sorulmayan fen konularını öğrenmeye ilişkin duygu ve düşünceleriniz nelerdir? Neden?
7. Bir fen konusunun sınavda sorulma durumu, o konuya ilişkin bakış açınızı etkiler mi? Neden?
8. Bir fen konusunun sınavda sorulma durumu, o konu ile ilgili ödevleri yapıp yapmama ve ödev yaparken istekli olma durumlarınızı etkiler mi? Neden?
9. Bir fen konusunun sınavda sorulma durumu, o derse katılımınızı etkiler mi? Neden?
10. Bir fen konusunun sınavda sorulma durumu, o derse girip girmeme kararınızı etkiler mi? Neden?
11. Size göre bir fen konusunun sınavda sorulma durumu, öğretmeninizin o konuyu öğretme yaklaşımına etki etmekte midir? Neden?

## ÖZ GEÇMİŞ

### KİŞİSEL BİLGİLER

**Adı, Soyadı** : Melek KARACA  
**Uyruğu** : Türkiye (TC)  
**Doğum Tarihi - Yeri**: 5 Kasım 1981, Kahramanmaraş  
**Medeni Durumu** : Evli  
**Tel** : +90 505 350 86 45  
**e-mail** : melekkaraca38@gmail.com  
**Yazışma Adresi** : Gültepe Mah. Köşk Cad. Örten Sitesi No:19 B Blok K:5 D:11  
Melikgazi/KAYSERİ

### EĞİTİM

Derece	Kurum	Mezuniyet Tarihi
Lisans	Atatürk Üni. Fen Bilgisi Eğitimi	2004

### İŞ DENEYİMLERİ

Yıl	Kurum	Görev
2005- Halen	MEB	Fen Bilgisi Öğretmeni

### YABANCI DİL

İngilizce

### YAYINLAR

1. Karaca, M., Bektaş, O. ve Öner Armağan, F. (2015). 8. Sınıf Öğrencilerinin Merkezi Sınavlarda Sorulmayan Fen Bilimleri Konularına Yönelik Görüşleri. Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, GEFAD / GUJGEF, 35(1), 63-86.