



ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI  
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM BİLİM DALI

**SEKİZİNCİ SINIF FEN VE TEKNOLOJİ DERSİNE İLİŞKİN ORTAK SINAV  
SORULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

Tuğba İNCİ

Yüksek Lisans Tezi

Eskişehir, 2014

ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI  
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM BİLİM DALI

**SEKİZİNCİ SINIF FEN VE TEKNOLOJİ DERSİNE İLİŞKİN ORTAK SINAV  
SORULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

Tuğba İNCİ

Yüksek Lisans Tezi


Danışman: Doç. Dr. Asım ARI

Eskişehir, 2014

ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Tuğba İNCİ tarafından hazırlanan “Sekizinci Sınıf Fen ve Teknoloji Dersine İlişkin Ortak Sınav Sorularının Değerlendirilmesi” başlıklı bu çalışma, 02/09/2014 tarihinde *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği*'nin ilgili maddesi uyarınca yapılan **Tez Savunma Sınavı** sonucunda **başarılı** bulunarak, jürimiz tarafından yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı : Prof. Dr. M. Bahaddin ACAT



Danışman: Doç. Dr. Asım ARI



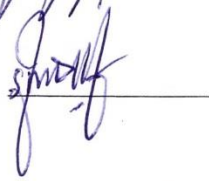
Üye: Doç. Dr. Zühal ÇUBUKÇU




Üye: Yrd. Doç. Dr. Fatih Bektaş



Üye: Yrd. Doç. Dr. İsmail YÜKSEL



  
Prof. Dr. Ahmet AYPAY  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

## Teşekkür

Yüksek lisans eğitimim ve tez çalışmam boyunca kıymetli yardım ve yönlendirmelerinden dolayı tez danışmanım Doç. Dr. Asım ARI'ya; yüksek lisans eğitimim sürecinde ders aldığım ve fikirleriyle bana yol gösteren başta Prof. Dr. M. Bahaddin ACAT olmak üzere Doç. Dr. Zühal ÇUBUKÇU, Doç. Dr. Engin KARADAĞ, Yrd. Doç. Dr. İsmail YÜKSEL, Yrd. Doç. Dr. Fatih Bektaş ve Yrd. Doç. Dr. Mustafa SEVER'e ve üzerimde emeği olan tüm hocalarıma teşekkür ediyorum.

Yardım ve desteklerini esirgemeyen iş arkadaşlarım Arş. Gör. Zeynep KILIÇ'a, Arş. Gör. Zeynep AKIN'a, Arş. Gör. Nurhan ATALAY'a, Arş. Gör. Eren Can AYBEK'e, Arş. Gör. Yusuf AY'a ve Arş. Gör. Şule Betül TOSUNTAŞ'a teşekkür ediyorum. Ayrıca yardımlarından dolayı arkadaşlarım Zehra Sümeyye GÖKLER ve Sibel ALBAYRAK'a; bölüm arkadaşlarım Araş. Gör. Gülçin ÇELİKER'e ve Araş. Gör. Burak Yasin YILMAZ'a; burada yer veremediğim ama tez yazma sürecinde fikirlerini aldığım tüm hocalarıma ve arkadaşlarıma teşekkür ediyorum.

Bu çalışma TÜBİTAK tarafından desteklenmiştir.

Her zaman yanımda olan, varlıklarıyla güç bulduğum ve hayatıma anlam katan **CANIM AİLEM**e...

## Sekizinci Sınıf Fen Ve Teknoloji Dersine İlişkin Ortak Sınav Sorularının Değerlendirilmesi

### Özet

**Amaç:** Bu araştırmada Sekizinci Sınıf Fen ve Teknoloji Dersine İlişkin Ortak Sınav Soruları'nın değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**Yöntem:** Araştırma, nitel araştırma yaklaşımları kullanılarak yapılandırılmıştır. Araştırmanın veri kaynakları 2013-2014 eğitim-öğretim yılında uygulanan Fen ve Teknoloji dersine ilişkin 40 (20+20) Ortak Sınav sorusu ile bu sınava ilişkin 137 (40+97) kazanımdan, çalışma grubu ise 18 Fen ve Teknoloji dersi öğretmeninden oluşmaktadır. Araştırmada veriler öğretmen görüşme formu ve doküman incelemesi ile toplanmıştır. Elde edilen veriler betimsel analiz ile çözümlenmiştir.

**Bulgular:** Araştırma bulguları, Ortak Sınav sorularının sekizinci sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı'nda yer alan 137 kazanımdan 68'i ile ilgili olduğunu göstermiştir. MEB tarafından belirlenen Ortak Sınavlar'a ilişkin kazanımlar ve Ortak Sınav soruları alt düzey bilişsel basamaklarda yoğunlaşmaktadır. Yapılan görüşmelerde öğretmenler; Fen ve Teknoloji dersine ilişkin Ortak Sınavlar'da sorulan soru sayısını yeterli gördüklerini, soruların öğretim programıyla uyumlu olduğunu fakat sınavda sadece programda yer alan bazı kazanımlara ağırlık verildiğini ve diğer kazanımlarla ilgili soru sorulmadığını belirtmiştir. Ayrıca öğretmenler sınav sorularının daha seçici ve kapsamlı hale getirilmesini önermiştir.

**Tartışma ve Sonuç:** Bu araştırma Ortak Sınav sorularının Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim programında yer alan kazanımların bir kısmına ilişkin olduğunu; sınav soruları ve sınava ilişkin kazanımların alt düzey bilişsel basamaklarda yer aldığını; Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin, sorulan soru sayısını yeterli gördüğünü fakat soruların seçicilik, kapsam gibi niteliklerinin artırılmasını vurguladığını göstermiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Ortak Sınav, Ortak Sınav soruları, Fen ve Teknoloji Dersi

## **The Evaluation of Common Exam Questions regarding 8th Grade Science and Technology Lesson**

### **Abstract**

**Purpose:** In this study, it is aimed to review the Common Exam Questions regarding Eight-Grade Science and Technology Lesson.

**Method:** The research was structured by using qualitative approaches. The data sources of the study consist of 40 (20+20) Common Exam Questions regarding Science and Technology lesson implemented in 2013-2014 academic year and 137 (40+97) objectives concerning this exam while the study group is formed by 18 Science and Technology lesson teachers. The data of the study was collected by interview form and document review. The data got was analyzed by descriptive analysis.

**Results:** The findings of the study have showed that Common Exam Questions are related with 68 out of 137 objectives which take place in 8th grade Science and Technology Curriculum. The objectives as to Common Exams which are determined by MEB and Common Exam Questions have concentrated on low-level cognitive stages. The teachers have stated that the number of the questions asked in the Common Exams regarding Science and Technology lesson was adequate and the questions was compatible with the curriculum. However, they have pointed out that in the exams, it is concentrated only on some objectives in the curriculum but not on the others. Moreover, the teachers have suggested that the exam questions should be more distinctive and comprehensive.

**Conclusion and Discussion:** This study has showed that Common Exam Questions were related with only some of the objectives in Science and Technology Curriculum and exam questions and objectives regarding the exam were at low-level cognitive stages. Moreover, the Science and Technology teachers find the number of the questions asked enough but they emphasize that the exams questions should be more distinctive and comprehensive.

**Key words:** Common Exam, Common Exam Questions, Science and Technology Lesson.

## İçindekiler

Teşekkür.....	i
Özet.....	ii
Abstract.....	iii
İçindekiler .....	iv
Tablolar Listesi .....	viii
Şekiller Listesi .....	x
Bölüm I: Giriş .....	1
Problem Durumu.....	1
Araştırmanın Amacı.....	4
Araştırmanın Önemi .....	5
Tanımlar.....	6
Kısaltmalar.....	6
Bölüm II: İlgili Alanyazın.....	7
Eğitim Programı.....	7
Hedefler/Kazanımlar .....	8
Programın dikey boyutu.....	10
Programın yatay boyutu.....	11
İçerik.....	12
Öğrenme- Öğretme Süreci.....	12
Ölçme ve Değerlendirme.....	13
Ölçme araç ve yöntemleri .....	13
Taksonomi Kavramı .....	15
Bloom Taksonomisi.....	17
Orijinal Bloom Taksonomisi .....	17
OBT'deki eksiklikler ve yenilenme sebepleri.....	17
Yenilenmiş Bloom Taksonomisi .....	18
Yenilenmiş Bloom Taksonomisi ile yapılan değişiklikler .....	19
Yenilenmiş Bloom Taksonomisi'nin yapısı.....	22
Türkiye'de Fen Bilimleri Eğitimi Tarihi .....	28
Uygulamadaki Sekizinci Sınıflar Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı.....	30

İlköğretim Kurumları (İlkokullar ve Ortaokullar) Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı .....	31
Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş Sistemi .....	31
Ortak Sınavlar .....	33
İlgili Araştırmalar .....	35
Yurt içinde yapılan araştırmalar .....	35
Yurtdışında yapılan araştırmalar .....	40
Bölüm III: Yöntem.....	44
Araştırma Deseni .....	44
Verilerin Kaynağı .....	44
Çalışma Grubu .....	45
Veri Toplama Araç ve Teknikleri .....	46
Doküman incelemesi .....	47
Öğretmen görüşme formu.....	47
Verilerin Toplanması .....	48
Verilerin Çözümlemesi .....	49
Doküman Analizi .....	49
Görüşme Verilerinin Çözümlemesi .....	52
Çalışmanın Geçerliliği ve Güvenirliği .....	53
YBT Sınıflama Kategorileri ve Örnekleri .....	56
Olgusal bilgiyi hatırlamak seviyesi ve örnekleri .....	56
Kavramsal bilgiyi hatırlamak seviyesi ve örnekleri .....	57
Kavramsal bilgiyi anlamak seviyesi ve örnekleri.....	58
Kavramsal bilgiyi analiz etmek seviyesi ve örnekleri .....	59
Kavramsal bilgiyi oluşturmak seviyesi ve örnekleri .....	60
İşlemsel bilgiyi uygulamak seviyesi ve örnekleri .....	61
Kavramsal bilgiyi uygulamak seviyesi ve örnekleri .....	61
İşlemsel bilgiyi oluşturmak seviyesi ve örnekleri .....	62
Bölüm IV: Bulgular ve Yorum .....	62
Ortak Sınav Sorularının Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programına Uygunluğuna İlişkin Bulgular .....	63
2013-2014 Güz dönemi Ortak Sınav sorularının Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı'na uygunluğuna ilişkin bulgular .....	63



2013-2014 Bahar dönemi Ortak Sınav sorularının Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı'na uygunluğuna ilişkin bulgular .....	65
Ortak Sınav Sorularının Sınıflandırılması ile Elde Edilen Bulgular.....	68
2013-2014 Güz dönemi Ortak Sınav sorularının sınıflandırılması ile elde edilen bulgular.....	68
2013-2014 Bahar dönemi Ortak Sınav sorularının sınıflandırılması ile elde edilen bulgular.....	70
Ortak Sınavlara İlişkin Kazanımların Sınıflandırılması ile Elde Edilen Bulgular.....	72
2013-2014 Güz dönemi Ortak Sınavına ilişkin kazanımların sınıflandırılması ile elde edilen bulgular .....	72
2013-2014 Bahar dönemi Ortak Sınavına ilişkin kazanımların sınıflandırılması ile elde edilen bulgular .....	75
Fen ve Teknoloji Öğretmenleriyle Yapılan Görüşmelerden Elde Edilen Bulgular.....	77
Ortak Sınavlar'a ilişkin görüşler .....	77
Ortak Sınavlar'a ilişkin olumlu görüşler .....	78
Ortak Sınavlar'a ilişkin olumsuz görüşler .....	83
Sınav sorularına ilişkin görüşler.....	93
Soru sayısı.....	93
Soruların kazanımlara uygunluğu.....	94
Konu dağılımı .....	98
Soruların niteliği .....	100
Başarı-yeteneği ölçme düzeyi.....	103
Üst düzey öğrenme .....	104
Gerçek başarıyı yansıtırma düzeyi.....	106
Mazeret sınavı .....	108
Ortak sınavlar ve kaynaştırma öğrencileri.....	111
Öğrencilerin tepki ve değerlendirmeleri.....	114
Geri planda kalan öğrenciler .....	117
Ortak Sınavların yapılma nedenleri.....	120
Sınav güvenliği.....	123
Öğretmenlerin Öneriler .....	125
Bölüm V: Sonuç, Tartışma ve Öneriler .....	133
Sonuçlar .....	133
Tartışma .....	134
Öneriler .....	138

Kaynakça .....	139
Ekler.....	146
Ek 1: 2013-2014 Güz Dönemi Ortak Sınav Sorularına İlişkin Sekizinci Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programında Yer Alan Kazanımlar.....	146
Ek 2: 2013-2014 Bahar Dönemi Ortak Sınav Sorularına İlişkin Sekizinci Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programında Yer Alan Kazanımlar.....	149
Ek 3: 2013-2014 Güz Dönemi Fen ve Teknoloji Dersine İlişkin Ortak Sınav Soruları'nın Taksonomi Tablosuna Göre Dağılımı.....	156
Ek 4: 2013-2014 Bahar Dönemi Fen ve Teknoloji Dersine İlişkin Ortak Sınav Soruları'nın Taksonomi Tablosuna Göre Dağılımı.....	157
Ek 5: Güz Dönemi Ortak Sınavlar'ına İlişkin Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programında Yer Alan Kazanımların Taksonomi Tablosuna Göre Dağılımı .....	158
Ek 6: Bahar Dönemi Ortak Sınavlar'ına İlişkin Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programında Yer Alan Kazanımların Taksonomi Tablosuna Göre Dağılımı.....	160
Ek 7: 2013-2014 Güz Dönemi Fen Bilimleri Dersi Ortak Sınav Soruları.....	162
Ek 8: 2013-2014 Bahar Dönemi Fen Bilimleri Dersi Ortak Sınav Soruları .....	167
Ek 9: Öğretmen Görüşme Formu.....	173
Ek 10: Araştırma İzin Belgesi.....	174

## Tablolar Listesi

Tablo Numarası	Başlık	Sayfa Numarası
1	Taksonomi Tablosu.....	22
2	YBT Bilgi Boyutu Ana ve Alt Kategorileri.....	23
3	YBT Bilişsel Süreç Boyutu Ana ve Alt Kategorileri.....	25
4	Katılımcıların Demografik Özellikleri.....	46
5	2013-2014 Güz Dönemi Ortak Sınav Sorularının Sekizinci Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Kazanımlarına Göre Dağılımı.....	63
6	2013-2014 Bahar Dönemi Ortak Sınav Sorularının Sekizinci Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Kazanımlarına Göre Dağılımı.....	65
7	2013-2014 Güz Dönemi Ortak Sınav Sorularının YBT Üzerinde Dağılımı.....	69
8	2013-2014 Bahar Dönemi Ortak Sınav Sorularının YBT Üzerinde Dağılımı.....	71
9	2013-2014 Güz Dönemi Ortak Sınavına İlişkin Kazanımların YBT Üzerinde Dağılımı.....	73
10	2013-2014 Bahar Dönemi Ortak Sınavına İlişkin Kazanımların YBT Üzerinde Dağılımı.....	75
11	Ortak Sınavlar'a İlişkin Olumlu Görüşler.....	78
12	Ortak Sınavlara İlişkin Olumsuz Görüşler.....	83
13	Soru Sayısına İlişkin Görüşler.....	93
14	Soruların Kazanımlara Uygunluğu İle İlgili Görüşler.....	94
15	Konu Dağılımı İle İlgili Görüşler.....	98
16	Soruların Niteliği ile İlgili Görüşler.....	100
17	Başarı-Yeteneği Ölçme Düzeyi ile İlgili Görüşler.....	103

18	Üst Düzey Öğrenme İle İlgili Görüşler.....	104
19	Gerçek Başarıyı Yansıtma Düzeyi İle İlgili Görüşler.....	106
20	Mazeret Sınavı İle İlgili Görüşler.....	108
21	Ortak Sınavlar ve Kaynaştırma Öğrencileri İle İlgili Görüşler.....	111
22	Öğrencilerin Tepki ve Değerlendirmeleri İle İlgili Görüşler.....	114
23	Geri Planda Kalan Öğrenciler İle İlgili Görüşler.....	117
24	Ortak Sınavların Yapılma Nedenleri İle İlgili Görüşler.....	120
25	Sınav Güvenliği İle İlgili Görüşler.....	123
26	Öğretmenlerin Ortak Sınavlar'a İlişkin Önerileri.....	125

## Şekiller Listesi

Şekil Numarası	Başlık	Sayfa Numarası
1	Tek Boyutlu OBT ve İki Boyutlu YBT Tablosu.....	20
2	Öğretmenlerin Ortak Sınav Sorularına İlişkin Görüşleri.....	93

## **Bölüm I: Giriş**

Araştırmanın bu bölümünde; araştırmada ele alınan problem açıklanmış, araştırmanın amacı, alt amaçları ve önemi belirtilerek tanımlar ve kısaltmalara yer verilmiştir.

### **Problem Durumu**

Eğitim, bir süreç ve bu süreç sonunda ortaya çıkan ürün/kazanım olarak ele alınabilir. Süreç olarak eğitim; davranış değişikliği oluşturma sürecidir. Bu süreç, doğumdan ölüme kadar geçen süreyi hatta bazılarında göre doğum öncesinden ölüme kadar geçen süreyi kapsar. Sonuç olarak ele alındığında ise eğitim; bireyin yaşantısı boyunca kazandığı bilgi, beceri, alışkanlık, değer ve tutumları ifade eder. Eğitim hem insanı etkileme süreci hem de bu sürecin sonucu olan kazanımlar olarak görülebilir (Şişman, 2013).

Günümüzde eğitimin niteliği ülkeler için gelişmişliğin ölçütü haline gelmiştir. Bilim ve teknolojiye ilerlemeler bilginin hızla artmasına, bu da eğitimden beklentilerin değişmesine sebep olmuştur. Eğitim programlarında gerçekleştirilen düzenlemelerle beklentiler karşılanmaya çalışılmaktadır. Çünkü eğitim programları bireylerde olmasını istediğimiz değişiklikleri ifade eden sistemli araçlardır (Arslan, 2000).

Eğitim programları; amaçlar, içerik, uygulanacak yöntemler, destekleyici araç-gereçler ve değerlendirme ölçütlerini kapsar (Gözütok, 2003). Eğitim programlarının istenilen başarıyı gösterip göstermediği ve öğrencilerden beklenen bilgi-beceri ve tutumların gelişip gelişmediği ölçme değerlendirme ile belirlenir. Ölçme ve değerlendirmeyeyle eğitim-öğretim sürecinin sürekli izlenmesi ve ortaya çıkan sorunların tespit edilerek düzenlenmesi için fırsat sağlar (MEB, 2005).

Ölçme ve değerlendirmenin amacı; öğrencilerin giriş davranışlarının uygunluğu, öğretim etkinliklerinin verimliliği ve öğrenme ürünlerinin yeterliliğinin belirlenmesidir (Tan, 2009). Ölçme ve değerlendirme diğer derslerde olduğu gibi Fen ve Teknoloji dersinde de; hedef ve kazanımlara ne derece ulaşıldığı, öğretim süreci içerisinde nelerin işleyip nelerin işlemediği ve yapılan öğretimin öğrencilerin gelişim özelliklerini ne

derecede etkilediğinin belirlenmesinde farklı şekil ve biçimlerde kullanılmaktadır (Akpınar ve Ergin, 2004).

Ülkemizde, öğrencilerin eğitim gördükleri kademelerden sonra öğrenimlerine devam edecekleri bir üst kademedeki eğitim kurumlarını belirlemek amacıyla ölçme ve değerlendirmeden yararlanılmaktadır. Ortaöğretime geçiş sürecinde öğrencileri seçme ve yerleştirme ile ilgili kararlar verilirken merkezi sınavlar yapılmaktadır. Önceki yıllarda LGS ve OKS adı altında yapılan bu sınavlar, 2008 yılından itibaren SBS adı altında yapılmaya başlanmıştır. 2013-2014 eğitim-öğretim yılı itibariyle öğrencilerin liseye geçiş sürecinde programdaki kazanımları elde etme seviyesini ölçen ve hangi liseye yerleşecekleri konusunda önemli bir faktör olan SBS kaldırılıp yerine Ortak Sınavlar uygulamaya konulmuştur.

Ortak Sınavlar; Türkçe, Matematik, Fen ve Teknoloji, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük, Yabancı Dil olmak üzere altı derse yönelik sekizinci sınıfta öğretmen tarafından yapılan sınavlardan biri olarak yapılmaktadır. Ortak Sınavlar; güz ve bahar eğitim-öğretim dönemlerinde, iki yazılısı olan derslerden birincisi ve üç yazılısı olan derslerden ikincisi olarak, MEB tarafından belirlenen akademik takvime göre sınavlara kadar işlenen programı kapsayacak şekilde gerçekleştirilmektedir. (MEB, 2013a)'e göre, öğrencinin bir sonraki eğitim kademesinde devam edeceği okulun belirlenmesinde ortaöğretime yerleştirmeye esas puan kullanılmaktadır. Yerleştirmeye esas puan; öğrencilerin 6, 7 ve 8'inci sınıf yıl sonu başarı puanları ile 8'inci sınıf ağırlıklandırılmış Ortak Sınav puanları toplanıp elde edilen toplam ikiye bölünerek elde edilmektedir. Bu durum öğretmen, öğrenci ve veli için Ortak Sınavlar'ın önemini artırmaktadır. Soruların; sınavların yapılacağı tarihe kadar işlenen öğretim programlarının belirlenen kazanımları esas alınarak ve öğrencinin eleştirel düşünme, analiz yapma, problem çözme, sonuç çıkarma, yorumlama gibi becerilerini ölçecek nitelikte hazırlanacağı belirtilmektedir.

Okul öğrenmelerinde hedefler, bilişsel alan ağırlıklıdır. Bununla birlikte bilişsel ürünler, kendi içinde farklı düzeylerde öğrenmeyi ve değişik düzeylerde zihinsel etkinlikleri gerektirir. Bu durum her bir düzeydeki hedefin kazandırılması için düzenlenecek öğretim-öğrenme durumlarıyla hedefe ne derecede ulaşıldığının yoklanması için düzenlenecek ölçme durumlarının farklı olmasını gerektirmektedir (Senemoğlu, 2012). Kazanımların sınıflandırılmasında çeşitli taksonomiler kullanılmaktadır. Bloom Taksonomisi, bunlardan biridir. Bloom Taksonomisi sadece

kazanımların sınıflandırılmasında değil, değerlendirme sürecinde sınav sorularının hazırlanmasında da kullanılabilir.

Bloom Taksonomisi 1956 yılında Bloom ve arkadaşları tarafından “*Eğitimsel Hedeflerin Aşamalı Sınıflandırılması El Kitabı 1: Bilişsel Boyut*” adı altında kitap olarak yayımlanmıştır (Anderson ve ark., 2001). Bu taksonomi birçok dile çevrilmiş, hem ülkemizde hem de diğer ülkelerde kabul görmüş ve Milli Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan öğretim programlarına alt yapı oluşturmuştur (Bümen, 2006).

Bloom Taksonomisi; Bloom’un öğrencisi olan Lorin W. Anderson başkanlığında test ve değerlendirme uzmanları, bilişsel psikologlar, eğitim programcıları ve öğretim araştırmacıları tarafından yeniden düzenlenmiştir. 2001 yılında “*Öğrenme, Öğretim ve Değerlendirme İle İlgili Bir Taksonomi: Bloom’un Eğitimsel Hedefler Taksonomisinin Yenilenmesi*” adı altında kitap olarak yayımlanmıştır (Anderson ve ark., 2001).

Eğitim Hedefleri Taksonomisi; eğitimin amaçlarını, hedeflerini ve standartlarını sınıflandırmada kullanılan bir şemadır. Bu taksonomi hedeflerin genel olarak anlamının anlaşılmasını sağlayarak iletişimi artırır. Hedef, aktivite ve değerlendirmeleri sınıflandırmak için taksonomi tablosunun kullanılması; belli bir ders veya ünitenin açık ve kısa görsel sunumunu sağlar. Tamamlanan taksonomi tabloları müfredatı düzeltme ve eğitimsel fırsatların gözden geçirilmesinde kullanılabilir. Ayrıca buna dayalı olarak öğretmenler öğretim programının/eğitimin nerede ve nasıl geliştirileceğine karar verebilirler (Krathwohl, 2002).

Yenilenmiş Bloom Taksonomisi’ne göre farklı hücrelerde yer alan hedefler değerlendirilirken farklı yaklaşımlar gerektirirler. Benzer hedefler yani taksonomi tablosunda aynı hücrelerde yer alan hedeflerle ilgili değerlendirmeler ise benzer yaklaşımlar gerektirirler. Bununla birlikte hedefler, öğretim ve değerlendirme arasında uyum olmalıdır. Örneğin; değerlendirmenin hedeflerle uyumlu olmadığı durumlarda değerlendirme sonuçları hedeflerle ilgili başarıyı yansıtamaz (Anderson, 2001).

MEB tarafından gerçekleştirilen sınav sorularına yönelik yapılan araştırmalar incelendiğinde Öğrenci Seçme Sınavı (ÖSS), Yüksek Öğretime Geçiş Sınavı (YGS), Ortaöğretim Kurumlarına Geçiş Sınavı(OKS) ve Seviye Belirleme Sınavı (SBS) sorularıyla ilgili çalışmalar yapıldığı görülmüştür. Ortak Sınavlar 2013-2014 eğitim-öğretim yılından itibaren uygulanmaya başlandığı için henüz bu sınavlara yönelik yapılmış herhangi bir çalışma bulunmamaktadır.



Öğrencilerin eğitim yaşamlarını etkileyecek olan Ortak Sınav soruları ve bu sınava ilişkin kazanımların Yenilenmiş Bloom Taksonomisi'ne göre değerlendirilmesi, mevcut durumu açığa çıkaracaktır. Bu çalışma, bundan sonraki süreçte Ortak Sınavlar'ı hazırlayanlara Yenilenmiş Bloom Taksonomisi'ne göre hangi basamaklara ağırlık vermeleri konusunda ışık tutacaktır. Ortak Sınav sorularının öğretim programıyla tutarlılığının belirlenmesi, MEB'in sonraki sınavlarda daha nitelikli sorular hazırlayabilmesine yardımcı olabilecektir. Araştırmanın sonucuna göre öğretim programına konu eklenebilir veya konularda kısıtlamalar yapılabilir. Ayrıca araştırma kapsamında Ortak Sınavlar ile ilgili öğretmen görüşlerinin alınması Ortak Sınavlar'ın öğretmenler açısından nasıl algılandığını ortaya çıkaracaktır.

Ortak Sınav sorularının; Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı ile Yenilenmiş Bloom Taksonomisi'ne uygunluk düzeyini belirleme ve Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin Ortak Sınavlar'a ilişkin kişisel görüşlerini açığa çıkarma; kazanımlar, içerik, eğitim-öğretim süreci ve değerlendirmenin birbirleriyle uyum içinde olması açısından önemlidir. Böylelikle uygulanan sınavın amaca ne kadar hizmet ettiğinin belirleneceği düşünülmektedir.

### **Araştırmanın Amacı**

Bu çalışmada Sekizinci Sınıf Fen ve Teknoloji Dersine İlişkin Ortak Sınav Soruları'nın değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaca ulaşmak için aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Ortak Sınav sorularının Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı'na uygunluk düzeyi nedir?
2. Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı'na ilişkin Ortak Sınav sorularının YBT'ye uygunluk düzeyi nedir?
3. Ortak Sınavlar'a yönelik Fen ve Teknoloji dersi kazanımlarının YBT'ye uygunluk düzeyi nedir?
4. Fen ve Teknoloji dersi öğretmenlerinin Ortak Sınavlar'a ilişkin kişisel görüşleri nelerdir?

## **Araştırmanın Önemi**

MEB tarafından 2013 tarihli değişiklikle 1, 2, 3, 4. sınıflar ilkokul ve 5, 6, 7, 8. sınıflar ortaokul kategorisine ayrılmıştır. 8. sınıfların yılsonunda girdikleri SBS kaldırılmış yerine 2013-2014 Yılı Ortaöğretime Geçiş Sistemi getirilmiştir. Bu sistemle beraber 8. sınıflar güz ve bahar dönemlerinde olmak üzere yılda iki defa ortak sınavlara gireceklerdir. Ayrıca öğretim programlarında sadeleştirilmeye gidilmiş ve kazanım sayıları önemli ölçüde azaltılmıştır.

Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı'na ilişkin Ortak Sınav sorularının ve programda yer alan kazanımların YBT'ye göre hangi bilişsel basamakta ve bilgi boyutunda yer aldığını belirlemek; öğretmenlerin ve araştırmacıların işini kolaylaştıracaktır. Bu araştırma sonucunda; Fen Bilgisi öğretmenleri kendi sınavlarında soruları hazırlarken YBT'yi daha kolay kullanabilecektir çünkü kendi alanlarıyla ilgili örnekleri inceleme fırsatı bulacaktır. Araştırmacılar ise bu çalışmaya benzer ya da daha kapsamlı çalışmaları kendi alanlarında yapmak istedikleri takdirde bu çalışma onlar için kaynak teşkil edecektir.

Öğrencilerin eğitim yaşamlarını etkileyecek olan Ortak Sınav sorularının ve ders programındaki kazanımların YBT basamaklarına göre sınıflandırılması mevcut duruma farklı bir bakış açısı getirecektir. Araştırma sonuçları, bundan sonraki süreçte Ortak Sınav soruları hazırlanırken YBT'ye göre hangi öğrenme basamaklarına ağırlık verilmesi gerektiği konusunda soru hazırlayan görevlilere ışık tutacaktır. MEB sınav sorularını hazırlarken bu araştırma verilerinden faydalanabilecek; sorularla öğretim programının tutarlığı önemli olduğundan soruların ve kazanımların öğrenme basamaklarına dağılımının belirlenmesi yetkililere daha sonraki sınavların niteliğini artırmada yardımcı olabilecektir. Araştırma sonuçlarına göre programa konu eklenebilir veya sınav soruları kapsamında ele alınan konularda kısıtlamalar yapılabilir.

Araştırma sonucuna göre hem soruların programa uyumluluğu hem de soru ve kazanımların YBT'ye uyumluluğu artırılabilir. Ayrıca araştırma kapsamında Ortak Sınavlar ile ilgili öğretmenlerin görüşlerinin alınması Ortak Sınavlar'ın öğretmenler açısından nasıl algılandığını ortaya çıkaracaktır.

## **Tanımlar**

*Kazanım:* Üniteler işlenip amaçlar gerçekleştirildikten sonra öğrencilerin edinecekleri bilgi, beceri, görüş, tutum ve davranışlardır (MEB,2000).

*Ortak Sınavlar:* Ortaokul ve imam hatip ortaokullarının sekizinci sınıflarında MEB tarafından yapılan ortak sınavlardır (MEB, 2013a).

*Taksonomi:* Yapılması gereken iş ve işlemleri ya da kazandırılması gereken özellikleri, hedefleri, görevleri, ödevleri ve işlemleri belirli kurallara göre aşamalı olarak sıralama ve sınıflamaya koyma stratejisidir (Duman, 2013).

*Öğretim programı:* Öğretim programı ise okulda veya okul dışında bireye kazandırılması planlanan bir dersin öğretimiyle ilgili tüm etkinlikleri kapsayan yaşantılar dizeneğidir (Demirel, 2011).

## **Kısaltmalar**

*OBT:* Orijinal Bloom Taksonomisi

*YBT:* Yenilenmiş Bloom Taksonomisi

*TEOG:* Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş

*MEB:* Milli Eğitim Bakanlığı

*LGS:* Liselere Giriş Sınavı

*SBS:* Seviye Belirleme Sınavı

## Bölüm II: İlgili Alanyazın

Araştırmanın bu bölümde ele alınan problemle ilgili literatür bilgileri ve ilgili araştırmalara yer verilmiştir.

### Eğitim Programı

Eğitim bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla, kasıtlı olarak istendik değişimler meydana getirme sürecidir (Ertürk, 2013). Eğitim bireyin yaşadığı toplumda davranış biçimleri kazandığı süreçlerin tümünü ifade eder (Varış,1996).

Öğretim, yaşamın belli kesimlerinde kazandırılan, planlı, programlı, destekli, genellikle bir belgeyle sonuçlanan ve davranışların gelişmesini hedefleyen bir kavramdır (Varış,1996). Öğrenme kavramı ise yaşantı ürünü, nispeten kalıcı izli davranış değişikliği olarak tanımlanabilir (Ertürk, 2013).

Ders programı, bir ders sürecinde kazandırılması amaçlanan hedeflerin bireye nasıl kazandırılacağına gösterildiği tüm etkinlikleri kapsayan plandır. Öğretim programı ise okulda veya okul dışında bireye kazandırılması planlanan bir dersin öğretimiyle ilgili tüm etkinlikleri kapsayan yaşantılar düzeneğidir (Demirel, 2011). Öğretim programı öğrenme-öğretme süreçleriyle ilgili tüm etkinlikleri içerir ve eğitim programında yer alır (Çubukçu, 2013). Bu program, eğitim programı içinde ağırlık taşıyan ve genellikle belli bilgi kategorilerinin bir sistem çerçevesinde düzenlenmesiyle ortaya çıkar. Bazı okullarda uygulamaya, bazılarında ise beceriye ağırlık tanıyan eğitim programının amaçları doğrultusunda bilgi ve becerinin planlı bir şekilde kazandırılmasını hedefleyen programdır (Varış,1996).

Eğitim sisteminde yapılan değişiklikler, programlarda yer aldığı ölçüde anlam kazanır. Programlar ulaşılacak amaçları, bu amaçlara ulaşabilmek için seçilecek ve belli ilkelere göre düzenlenen içeriği, uygulanacak yöntemleri, destekleyici araç-gereçleri, amaçlara ne ölçüde ulaşılabilirdiğini gösteren değerlendirme ölçütlerini kapsar (Gözütok, 2003).

Eğitim programları, ulusal ya da uluslararası düzeyde kaliteli bir eğitim sistemi kurma, ülkenin kalkınmasını ve gelişmesini sağlayacak nitelikli insan gücü yetiştirme, toplumsal ve kültürel değerlerin korunmasını ve geliştirilmesini destekleme amacıyla geliştirilir (Özdemir, 2009). Genel ve özel amaçlardan, süreçlerin ve sonuçların değerlendirilmesine kadar birbiriyle bağlantılı olan soruların yanıtlanması eğitim

süreçlerine sistemli bir bütünlük kazandıran eğitim programlarını oluşturur (Varış, 1996). Eğitim programı; öğrencilerin yaşantılarını düzenleme anlamında kullanılır, okul içi ve dışı her türlü etkinliği kapsar (Çubukçu, 2013). Bu programı bir eğitim kurumunda çocuklar, gençler ve yetişkinler için sağlanan milli eğitimin ve kurumun amaçlarının gerçekleşmesine dönük tüm faaliyetlerdir. Eğitim programı; öğretim programı ve eğitsel kol faaliyetleri, özel günlerin kutlanması, rehberlik hizmetleri, sağlık hizmetleri, sanatsal faaliyetler, özel kurslar, gezi, gözlem incelemeleri, kültürel faaliyetler gibi etkinlikleri kapsar. Bu program içinde ağırlık taşıyan kısım öğretim programıdır (Küçükahmet, 2009).

Eğitim programlarının geliştirilme amaçları; ulusal ya da uluslararası düzeyde kaliteli bir eğitim sistemi kurmak, ülkenin kalkınmasını ve gelişmesini sağlayacak nitelikli insan gücü yetiştirmek, toplumsal ve kültürel değerlerin korunmasını ve geliştirilmesini desteklemektir. Eğitim programlarının işlevlerini tam olarak yerine getirebilmesi için sistemli, koordineli ve bilimsel anlayışla geliştirilmeleri gerekir (Özdemir, 2009).

Eğitim programında “Ne yapılmalıdır?”, “Konu alanı neleri içermelidir?”, “Hangi öğrenme stratejileri, kaynak ve etkinlikleri kullanılmalıdır?” ve “Sonuçları değerlendirmek için hangi ölçme teknikleri ve araçlar kullanılmalıdır?” sorularına cevap bulunabilmelidir. Bu cevaplar ortaya çıktığında eğitim programının öğeleri de belirlenmiş olur. Eğitim programının öğeleri; hedefler, içerik, eğitim durumları ve sınama durumlarıdır. Bu dört öge birbiriyle sürekli ilişki içindedir ve bir öge hakkında alınan bir karar diğerlerini de etkilemektedir (Demirel, 2011).

Eğitim programları dört temel öğeden oluşmaktadır. Bu öğelerden ilki hedeflerdir ve çeşitli kaynaklarda davranışlar, kazanımlar, amaçlar vb. şekillerde adlandırılmaktadır. Bazı kaynaklarda programın ikinci ögesi olan içerik, “konu”; programın üçüncü ögesi olan eğitim durumları, “öğrenme-öğretme süreci”; programın son ögesi olan değerlendirme “sınama durumları” olarak adlandırılmaktadırlar.

### **Hedefler/Kazanımlar**

Programın ilk boyutu olan hedefler dikey ve yatay olarak iki aşamada ele alınmalıdır. Hedefler dikey boyutta uzak, genel ve özel olarak sınıflandırılırken hedefler

yatay boyutta bilişsel, duyuşsal ve devinişsel (psikomotor) olarak sınıflandırılır (Demirel, 2012).

Hedefler, öğrenciye kazandırılmak amacıyla seçilen istendik özelliklerdir. Diğer bir deyişle yetiştirilecek insanda bulunması uygun görülen, eğitim yoluyla kazandırılabilir istendik özelliklerdir. Bu istendik özellikler; bilgiler, yetenekler, beceriler, tutumlar, ilgiler, alışkanlıklar vb. olabilir (Demirel, 2011).

Hedefler, programın diğer öğelerine başlangıç olma özelliği taşıdığından ayrı bir öneme sahiptir. Tutarlı bir eğitim programının oluşturulmasında hedeflerin doğru belirlenmesi, belirlendiği şekilde öğrencilere kazandırılmaya çalışılması, ölçmelere yol göstermesi ve değerlendirmede ölçütler takımı olarak kullanılması bir zorunluluktur (Bümen, 2006).

Hedef varılmak istenen nokta demektir. Öğretim süreci sonunda öğrenciyi ulaştırmak istediğimiz nokta ve öğrenciye kazandırılmak istenenler öğretim hedefi (öğrenci kazanımı) olarak adlandırılmaktadır. Bundan dolayı hedeflenen kazanımlar, öğrenme süreci tamamlandıktan sonra öğrencide olması gerekenleri ifade eder. Eğitim, bireyin davranışlarında kasıtlı ve istendik değişiklik meydana getirme süreci olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımdaki davranış değişikliğinin kasıtlı ve istendik olması; eğitimin hedeflere dayalı gerçekleşmesini ve öğretimin planlı olmasını ifade eder (Karacaoğlu, 2011).

Kazanımlar ise bir ders düzeyinde öğrencilerin kazanması gereken özellik ve davranışları ifade eder. Ayrıntılı, sınırlı ve genel hedeflerle ilişkilidir. Bir derste öğretmen ve öğrenciler kazanımlarla doğrudan ilişkilidir. Özel hedef olarak da adlandırabileceğimiz kazanımlar üç alana ayrılır (Sünbül, 2011).

Varış (1996)'a göre eğitim programlarında amaçların özellikleri şöyle sıralanabilir; toplum koşullarına/ihtiyaçlarına uygun olma, insanların temel ihtiyaçlarını karşılayabilme, demokratik ideallere uygun olma, kendi içinde tutarlı olma, istenen davranış değişikliğini açık bir şekilde ifade etme ve gerçekleştirebilecek nitelikte olma.

Eğitimde hedefler, dikey ve yatay olmak üzere iki ayrı aşamada ele alınmaktadır. Dikey boyutta hedefler; genelden özele doğru uzak hedefler, genel hedefler ve özel hedefler olarak sıralanır. Yatay boyutta hedefler bilişsel, duyuşsal ve psikomotor olmak üzere üç alanda ele alınır (Demirel, 2011).

### ***Programın dikey boyutu***

Dikey boyutta hedefler uzak hedefler, genel hedefler ve özel hedefler olarak sınıflandırılır (Çubukçu, 2013)

*Uzak hedefler:* Merkezi sistemde eğitim politikası, devlet politikasıyla tutarlı olmalıdır. Bu tutarlılığın sağlanması ancak tüm eğitim kurumlarını ilgilendiren “Milli Eğitimin Amaçları” ile mümkün olur. Bu amaçların devletin milli eğitim politikasıyla tutarlı, kapsamlı ve genel olmaları gerekir (Varış, 1996). Uzak hedefler ülkenin politik felsefesini ve yetiştirilecek insan tipini ortaya çıkarır (Karacaoğlu, 2011). Toplumun kendi tarihi içinde oluşan belli bir doğrultu ve yönü olan eğitim felsefesi, ideali, sosyal ve ekonomik ihtiyaçları eğitimin uzak hedeflerini oluşturur (Çelik, 2006).

Uzak hedefler, bir eğitim sisteminin yetiştirmeyi tasarladığı ideal insan tipini belirler. Eğitim sisteminin ulaşmayı öngördüğü ve geliştirmeyi amaçladığı insan nitelikleri bu hedefler içerisinde yer alır. Bu hedefler bir ulusun tarihi ve kültürüyle özleşmiş değerlerinin insana yansıyan özellikleridir (Çelik, 2006).

*Genel hedefler:* Uzak hedeflerin ayrıntılandırıldığı, eğitimin ürünü olarak yetişmesi istenen “ideal insan”ın niteliklerinin tek tek sayıldığı hedef ifadeleridir (Özçelik, 2014). Genel hedefler daha çok okulun bütünüyle ilgilidir. Örneğin; ortaöğretimin amaçlarından biri “Öğrencileri çeşitli program ve okullarla ilgili, istidat ve kabiliyetleri ölçüsünde ve doğrultusunda yükseköğretime veya hem mesleğe hem de yükseköğretime veya hayata ve iş alanlarına hazırlamak.” tır (Karacaoğlu, 2011).

Tüm öğrenciler milli eğitimin hedeflerini benimsemek durumundadır. Ancak bu genel hedeflerin sekiz yaşında bir çocuk tarafından gerçekleştirilmesiyle yirmi yaşındaki bir birey tarafından gerçekleştirilmesi arasında farklılıklar olacaktır. Ayrıca milli eğitimin amaçlarının gerçekleşme durumu okulların teknik ya da akademik amaçlı olmalarına göre de değişiklik göstermektedir. Bu nedenle her okul kademesi için ve her okul tipi için milli eğitimin amaçlarıyla tutarlı olmak koşuluyla “okul amaçları” geliştirmek gerekir (Varış, 1996).

*Özel hedefler:* Bir ders düzeyinde öğrencilerin kazanması gereken özellik ve davranışlardır. Genel hedeflere göre daha ayrıntılı, sınırlı ve onlarla ilişkilidir. Derste öğretmenin ve öğrencinin doğrudan ilişkili olduğu hedef türüdür. Bunlar bilişsel alan, duyuşsal alan ve psikomotor alan olmak üzere üçe ayrılır (Sünbül, 2011). Bir disiplin ya da çalışma alanı için hazırlanır, doğrudan bir disiplinle ilgilidir (Karacaoğlu, 2011). Bu

hedef türüne tarih, biyoloji, matematik vb. alanlardaki derslerin hedefleri örnek olarak verilebilir (Varış, 1996).

### ***Programın yatay boyutu***

Yatay boyutta hedefler bilişsel, duyuşsal ve psikomotor hedefler olarak sınıflandırılır (Çubukçu, 2013). Eğitim programının hedefleri belirlendikten sonra bunların kazanım olarak ifade edilmesi önemlidir. Hedeflerin davranış, yaşantı, beceri ve yeterlik gibi bir öğrenci kazanımına dönüştürülememesi hedeflerin programlarda süs olarak kalmasına sebep olur (Çelik, 2006). Eğitim amaçları; bilişsel, duyuşsal ve psikomotor olmak üzere üç alanda gruplanmıştır (Bloom, 1956). Bilişsel, duyuşsal ve psikomotor olarak gruplanmış hedef alanları birbirlerinden kesin olarak ayrılmaz. Hedefler hangi alanın özelliğini daha çok taşıyorsa o alana yerleştirilir (Senemoğlu, 2012; Kablan, 2014; Sönmez, 2012).

*Bilişsel Alan:* Öğrenilmiş davranışlardan zihinsel yönü ağır basanların yer aldığı alandır. Bu davranışların hepsi aynı zihinsel yoğunluğu içermeyebilir (Sönmez, 2012). Zihinsel yetilerin geliştirildiği, zihinsel öğrenmelerin çoğunlukta olduğu alandır (Demirel, 2011). Hatırlamak, anlamak, uygulamak, analiz etmek, değerlendirmek ve oluşturmak bu alanın alt basamaklarıdır (Anderson, 2001).

*Duyuşsal Alan:* Duyuşsal hedefler bireylerin ilgi, tutum, akademik özgüven ve güdü düzeylerini ifade eder. Ayrıca bu alan sevgi, korku, beğenme, takdir etme, hayranlık duyma ve değer verme gibi duygusal yönlerin baskın olduğu alandır. Duyuşsal alan da kendi içinde aşamalı olarak sınıflandırılabilir (Çelik, 2006). Duyuşsal alan; ilgi, tutum, güdülenmişlik, kaygı, benlik, kişilik ve değer yargıları gibi boyutlardan oluşabilir. Bu boyutlar kişinin yaşantı ürünüdür. Bundan dolayı duyuşsal alanla ilgili davranışlar sadece okul sistemi içinde oluşmayabilir. Fakat okulda bu alanla ilgili davranışların kişiye kazandırılması zorunludur (Sönmez, 2012).

Bloom' a göre duyuşsal alan beş aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalar; alma, tepkide bulunma, değer verme, örgütleme, nitelenmişliktir (Çelik, 2006). Duyuşsal alan sevgi, korku, nefret, ilgi, tutum ve güdü gibi duygusal yönün baskın olduğu bir alandır. Bu alanda bireyin özellikleri ön planda yer alır (Demirel, 2011).

Bilişsel alanın bilgi basamağındaki bazı öğeler gerçekleşmeden duyuşsal alandaki kazanımlar oluşmayabilir. Çünkü bilmediğimiz bir olgu karşısında sevgi, nefret, korku gibi herhangi bir duyuşsal tepki geliştiremeyiz (Çelik, 2006).



*Devinişsel Alan:* Bilişsel ve duyuşsal alanla iç içedir. Kişi bu alanla ilgili davranışları çeşitli düzeylerde öğrenebilir. Bu davranışlar basitten karmaşığa, kolaydan zora, bir organın hareketinden daha çok organın koordineli hareketine doğru aşamalı olarak sıralanabilir (Sönmez, 2012). Devinişsel alan; algılama, kurulma, kılavuz denetiminde yapma, mekanikleşme, karmaşık davranış, durum uydurma ve yaratma boyutlarından oluşur (Kablan, 2014).

Psikomotor kazanımlar; kas, kemik ve kas-kemik koordinasyonunu gerektiren, bir dereceye kadar kalıcı ve öğrenilmiş hareketlerdir. Bir hareketin psikomotor bir kazanım olması için öğrenilmiş olması şarttır. Örneğin; tehlikeli bir anda gözümüzü kırpmamız veya kapamamız birer refleksif harekettir, psikomotor kazanım değildir. Fakat fen laboratuvarında bir terazide tartı yapmamız, keman çalarken yay çekmemiz psikomotor kazanımlara örnektir (Turgut ve Baykul, 2013).

### **İçerik**

İçerik programın ikinci boyutudur, programın hedefleri doğrultusunda seçilen konuların tümüne denir. İçerik kısmında belirlenen program hedeflerine ulaşmak amacıyla “Ne öğretelim?” sorusuna yanıt aranır (Demirel, 2011). İçerik, yaşam alanlarında anlam taşıyan bölümlerin aktif bir çabayla düzenlenmesi olarak ifade edilebilir (Varış, 1996).

İçerik boyutu; öğretilecek bilgi, kavram, olgu ve konuların düzenlenmiş halidir. Hedeflenen kazanımların gerçekleşmesi amacıyla kullanılır. Kazanımlar kapsamında hazırlanan konulardaki bilgiler kullanılabilir ve yararlanılabilir olmalıdır (Karacaoğlu, 2011).

### **Öğrenme- öğretim süreci**

Öğrenme-öğretim süreci eğitim programının üçüncü ve en önemli boyutudur. Çünkü öğrenme bu boyutta gerçekleşir. Bu boyutta örnek bir dersin işleyişi hakkında bilgi verilir (Demirel, 2011).

Öğrenme-öğretim süreci öğrenme ürünlerini elde etmek için gerçekleştirilen eylem ve işlemlerdir. Bu süreçte “Nasıl öğretelim?” sorusuna yanıt aranır. Hedeflenen kazanımların gerçekleştirilmesi için içeriğin en etkili şekilde öğretilmesiyle ilgili

çalışmalardır. Öğretim stratejisi, yöntemleri, teknikleri ve öğretim araç-gereçlerinin uygun biçim, ortam ve sürede gerçekleşmesi öğrenme-öğretme sürecini oluşturur (Karacaoğlu, 2011).

### **Ölçme ve değerlendirme**

Programın son boyutu ölçme ve değerlendirmedir. Bu boyutta en önemli nokta, öğretim programında yer alan her hedef ve davranışın en az çoktan seçmeli bir test maddesi veya sorusuyla ölçülmesidir. Bu kurala olabildiğince özen gösterildiği takdirde öğrenciye kazandırılmak istenen her kazanımın ölçülmesi sağlanmış olacaktır. Sınama durumları, öğrencilerin kazanmasını hedeflediğimiz kazanımların kazanılıp kazanılmadığı hakkında yargıya varma işidir. Öğrencilerin istedik davranışları edinip edinmedikleri belirlenerek sınama durumları düzenlenebilir (Demirel, 2011).

Ölçme; belli bir nesnenin ya da nesnelerin belli bir özelliğe sahip olup olmadığının, sahipse sahip oluş derecesinin gözlenip gözlem sonuçlarının sembollerle ya da sayı sembolleriyle ifade edilmesidir. Kısaca, ölçme betimlemedir (Tekin, 1991). Ölçmenin konusu objelerin kendileri değil onların dikkate alınan özellikleridir. Örneğin; insanların kendileri değil onların bir sınavdaki başarıları, yetenekleri, tutumları ölçme konusu yapılabilir. Değerlendirme; öğretim ve öğrenmenin etkililiğini belirlemek amacıyla eğitimle ilgili verilerin toplanmasını ve yorumlanmasını içeren çok adımlı, sistematik bir süreçtir (MEB, 2005). Diğer bir deyişle değerlendirme, gözlem sonuçlarını bir ölçüt veya ölçütlerle karşılaştırarak bir karara varmaktır (Turgut ve Baykul, 2013). Değerlendirme yaparken elde edilen ölçme sonuçlarından anlam çıkarmak için ölçme sonuçlarının ölçütle karşılaştırılması gerekir (Atılğan, 2009). Değerlendirmede önceden belirlenmiş amaçlara öğrencilerin ne ölçüde ulaştıkları belirlenir. Değerlendirmenin amaç değil amaçlara ulaşmak için bir araç olduğu unutulmamalıdır (Küçükahmet, 2009).

### ***Ölçme araç ve yöntemleri***

Eğitimin amaçları bilişsel yeterlilikler, psikomotor beceriler ve duyuşsal özelliklerle ilgilidir. Bilişsel yeterlilikler her zaman daha büyük bir yere sahiptir. Bunun sonucunda okullarda bilişsel yeterliliklerin kazandırılması ve kazanılma derecelerinin açığa çıkarılmasına önem verilmiştir (Özçelik, 2014). Eğitimin hedefleri içinde yer alan

bilişsel yeterliliklerin ölçülmesinde yararlanılan başlıca ölçme araç ve yöntemleri şunlardır;

*Yazılı yoklama:* Yazılı yoklama, öğrencilere az sayıda (üç, beş gibi) soru yazdırılıp veya yazılı olarak verilip bu sorulara belli bir sürede yazılı cevap vermelerinin istendiği sınav türüdür (Turgut & Baykul, 2013). Üst düzey öğrenmeleri ölçmeye uygun olmasına rağmen birçok öğretmen tarafından hatırlama (bilgi) düzeyindeki öğrenmeleri ölçmek için kullanılır. Başka araçlarla kolayca ölçemediğimiz yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme vb. öğrenmeleri ölçmek ve geliştirmek için uygundur. Yazılı yoklamaların, öğrenciler yanıtlarını düşünüp hatırlayarak yazdıkları için kazanımları daha geçerli ölçtüğü söylenebilir. Şans başarısı olmayıp soru sayısı az olduğu için kapsam geçerliği düşüktür. Uygulama ve puanlamanın zaman almasından dolayı kullanışsızdır. Puanlama güvenilirliği düşüktür ve puanlayıcı yanlılığına açıktır (Doğan, 2009a).

*Kısa cevaplı sınavlar:* Kısa cevaplı yazılı sınavlarda öğrenciye cevabı bir kelime, bir sayı veya bir cümle olan sorular sorulur ve öğrenciden bu soruların cevabını düşünüp yazması istenir (Özçelik, 2014). Bu tür sınavlar kısa cevaplı ya da boşluk doldurmalı sorulardan oluşur (Tekin, 1991). Kısa cevaplı sorular “Kim, nasıl, niçin, nerede vb.” soru kelimeleri ile biten sorulardır. Boşluk doldurmalı sorular ise öğrencilerden ifadelerde, cümlelerde veya paragraflarda bırakılan boşluk ya da boşluklara kelime, cümle vb. yazmasının istendiği sorulardır (Doğan, 2009b). Cevaplayıcının istediği cevabı verebilmesi açısından yazılı yoklamalara ve cevapların kısa olması açısından çoktan seçmeli testlere benzer. Kısa cevaplı sorular çok çeşitli bilgi ve yetenek alanlarına uygulanabilir, bu sorularla derin ve yukarı basamaklardaki zihin yetenekleri yoklanabilir. Hazırlanması ve puanlanması kolaydır (Turgut & Baykul, 2013).

*Çoktan seçmeli sınavlar:* testi yanıtlayan bireylerin yanıtlarını belli sayıdaki seçenek arasından birini seçerek vermesini gerektiren sorulardan oluşur (Doğan, 2009c). Çoktan seçmeli bir madde kök ve seçeneklerden oluşur. Kök, kazanımın ifade edildiği veya sorunun sorulduğu kısım; seçenekler de öğrencinin önüne konulan muhtemel cevaplardır. Bu tarz sınavlar öğrencilerin yaratıcılığını ve yazma becerilerini ölçmek amacıyla kullanılamaz. Daha çok bilgi, zihinsel beceriler ve yeteneklerin ölçülmesinde kullanılır. Fiziksel beceriler ve yeteneklerin ölçülmesinde ise kullanılmaz (MEB, 2005).

Çoktan seçmeli testlerde uygulama ve puanlama kolaydır. Çok sayıda soru sorulabilir ancak şans başarısı vardır. Doğru cevap çoğu zaman madde içinde verilerek bilginin hatırlatılmasına sebep olunur ve üst düzey davranışların ölçülmesinde yetersizdir. Hazırlama süreci uzmanlık gerektirir, uzun ve zahmetlidir. Şans başarısı vardır (Güler, 2013). Seçmeli soruların yazılabilmesi için hem hazırlık hem de yeterlilik gerekir. Nitelikli sorular ancak belli bir hazırlık dönemi ve deneyimden sonra yazılabilir (Özçelik, 2014).

*Doğru-yanlış testler:* Doğru-yanlış testlerde, maddelerle verilen önermelerin testi yanıtlayan bireyler tarafından belli bir ölçüte göre sınıflanması istenir (Atılğan, 2009). Bir maddede birden fazla doğru ya da yanlış olabilecek madde bulunmamalı ve her maddede bir kazanım ölçülmeli. Hazırlanması, uygulanması ve puanlanması kolaydır. Çok sayıda soru sorulabileceği için güvenilirliği ve kapsam geçerliği yüksektir. Şans başarısı en yüksek olan sınav türü olup güvenilirliği bu nedenle düşüktür. Fakat yanlış cevabın doğrusu istenirse şans başarısı azaltılabilir. Soru maddeleri dikkatle ve özenle hazırlanmazsa sadece ezbere dayalı, önemsiz ya da çok basit bilgiler ölçülür (Güler, 2013).

*Eşleştirmeli testler:* Eşleştirmeli testler bir dizide yer alan sorularla başka bir dizide yer alan cevaplardan uygun olanlar ile eşleştirilmesini gerektirir. Bu sorular daha çok tanıma ve hatırlamayı ölçmekle birlikte anlama ve yargılamayı da düşük düzeyde ölçmektedir. Eşleştirmeli sorular uygulamayı ölçemez ve çok kullanıldığında öğrencileri ezberciliğe sürükler (Gündüz,2009).

Eşleştirmeli testler “Kim?, ne?, nerede?” gibi soruların cevabını oluşturan olgusal bilgilerin ölçülmesinde daha kullanışlıdır. Eşleştirmeli maddelerin hazırlanmasında; eşleştirme madde grubunda yer alan öncüller listesi ile cevaplar listesinin her birinin benzeşik olmasına, bir eşleme takımında öncüllerle cevapların eşit sayıda olmasına ve eşleştirme için iyi bir yönerge yazılmasına dikkat edilmelidir. Ayrıca cevap listesi bir kelime listesi ise alfabetik; rakam, sayı, tarihten oluşuyorsa büyüklük sırasına göre düzenlenmesine dikkat edilmelidir (MEB, 2005).

### **Taksonomi Kavramı**

Taksonomi hayvan bilimi, sınıflandırma ve bu sınıflandırmada kullanılan kurallar bütünü olarak tanımlanmaktadır (Türk Dil Kurumu, 2014). Taksonomi önceden

sadece bitki ve hayvanların sınıf, cins, aile vb. kategorilere ayrıldıkları biyolojik taksonomi olarak kullanılıyordu. 1956 yılında Bloom ve arkadaşları eğitimsel hedefler taksonomisini oluşturmuştur. Bu taksonominin eğitim programı ve değerlendirme problemleriyle ilgilenen öğretmen, müdür, uzman ve araştırmacılara yardımcı olacağı düşünülmektedir (Bloom,1956). Bu bağlamda taksonomi; istendik davranışların basitten karmaşığa, kolaydan zora, somuttan soyuta, birbirinin önkoşulu olacak şekilde aşamalı olarak sıralanmasıdır (Sönmez, 2012). Diğer bir deyişle taksonomi; yapılması gereken iş ve işlemleri ya da kazandırılması gereken özellikleri-hedefleri-görevleri, ödevleri ve işlemleri belirli kurallara göre aşamalı olarak sıralama ve sınıflamaya koyma stratejisidir (Duman, 2013).

Taksonomiler bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanla ilgili olmaktadır. Çalışmanın konusu Ortak Sınav soruları olduğu için bilişsel alan üzerinde durulmuştur.

Bilişsel alanla ilgili taksonomiler; Bloom Taksonomisi (1956), Taba'nın Sınıflaması, Gerlach ve Sullivan Taksonomisi, De Block Taksonomisi, Gagne-Merrill Taksonomisi, Solo Taksonomi (1982), Yenilenmiş Bloom Taksonomisi (2001), Fink Taksonomi (2003) ve Dettmer Taksonomi (2006)'dir (Arı, 2011; Kadayıfçı, 2007). Kazanımların sınıflandırılmasında çeşitli taksonomiler kullanılmıştır. Bloom Taksonomisi MEB'in program geliştirme ve ölçme-değerlendirme çalışmalarında dikkate aldığı taksonomidir.

Okul öğrenmelerinde hedefler bilişsel alan ağırlıklıdır. Bununla birlikte, bilişsel ürünler de kendi içinde farklı düzeylerde öğrenmeyi gerektirir. Bu ürünler kavramların, olguların ve ilkelerin hatırlanması; bir bilginin analizi, özgün olarak oluşturulması ya da değerlendirilmesi gibi değişik düzeylerde zihinsel etkinlikleri gerektirir. Bu durum her bir düzeydeki hedefin kazandırılması için düzenlenecek öğretim-öğrenme durumları ile hedefe ne derecede ulaşıldığının yoklanması için düzenlenecek ölçme durumlarının farklı olmasını gerektirmektedir (Senemoğlu, 2012). Bu nedenle ölçme ve değerlendirme çalışmalarında taksonomilerin dikkate alınması gerekmekte olup ülkemizde yıllardır Bloom Taksonomisi kullanılmaktadır. Aşağıda Bloom Taksonomisi açıklanmıştır.

## **Bloom Taksonomisi**

Bloom Taksonomisi Orijinal Bloom Taksonomisi ve Yenilenmiş Bloom Taksonomisi olarak ayrı ayrı başlıklar altında verilmiştir.

### ***Orijinal Bloom Taksonomisi***

Bloom Taksonomisi 1956 yılında Bloom ve arkadaşları tarafından “Eğitimsel Hedeflerin Aşamalı Sınıflandırılması El Kitabı 1: Bilişsel Boyut” adı altında kitap olarak yayımlanmıştır (Anderson ve ark., 2001). Bu taksonomi birçok dile çevrilmiş, hem ülkemizde hem de diğer ülkelerde kabul görmüş ve Milli Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan öğretim programlarına alt yapı oluşturmuştur (Bümen, 2006).

Orijinal Taksonomi, tek boyuta yerleştirilmiş altı ana kategori içerir. Kategoriler basitten karmaşığa, somuttan soyuta doğru düzenlenmiştir. Bu kategoriler sırasıyla; bilgi, kavrama, uygulama, analiz, sentez ve değerlendirmedir. Bilme basamağı ile kavrama basamağı somut ve basit basamaklar; değerlendirme basamağı ile sentez basamağı ise soyut ve karmaşık basamaklardır. Ayrıca taksonominin tek boyutlu olması birikimli bir hiyerarşi yansıtmaktadır. Yani her bir düşük kategorinin gerçekleşmesi sonraki daha yüksek kategorinin gerçekleştirilmesi için ön şarttır. Uygulama basamağı dışında her bir kategori alt kategorilere ayrılmıştır (Anderson, 2005).

### ***OBT'deki eksiklikler ve yenilenme sebepleri***

OBT’ de göze çarpan eksikliklerden biri bilişsel süreç davranışlarının basitten karmaşığa doğru sıralandığı tek boyutta sınıflandırılmasıdır (Furst, 1994 akt., Arı, 2011). Ayrıca bu tek boyut birikimli bir hiyerarşi yansıtmaktadır. Yani her bir düşük kategorinin gerçekleşmesi sonraki daha yüksek kategorinin gerçekleştirilmesi için ön şarttır (Anderson, 2005; Krathwohl, 2002). Birikimli hiyerarşide olduğu gibi kategorilerin üst üste gelmeyecekleri varsayılmıştır (Amer, 2006). Çeşitli amaç ve görevlerde çelişkiler olduğu görülmüştür. Örneğin; bilgi kategorisindeki belli şeyler değerlendirme ve analiz etmeden daha karmaşık olabilir (Ormel, 1974 akt., Amer, 2006). Üst basamaklardaki bir hedefin gerçekleştirilebilmesi için öncelikle alt basamaklardaki hedeflerin gerçekleştirilmesi gerektiği, katı bir kural olarak nitelendirilmiş ve eleştirilmiştir (Bümen, 2006).

Hâlbuki bazı alanlarda bir düzeyin gerektirdiği davranışlar gösterilmeden bir üst düzeydeki davranışlar gösterilebilmektedir. Örneğin; bir roman eleştirmeni özgün bir

roman yazamamasına rağmen yazılmış bir romanı değerlendirebilir (Senemoğlu, 2012). OBT’de ise değerlendirme yapabilmek için öncelikle o alanda özgün bir ürün meydana getirilmesi gerektiği savunulmaktadır (Bloom,1956). Ayrıca değerlendirme kategorisinin sentez kategorisinden daha karmaşık olmadığı, hatta sentez basamağının değerlendirmeyi de içerdiği yönünde eleştiriler yapılmıştır (Kreitzer ve Madaus, 1994 akt., Bümen, 2006).

Taksonominin yenilenmesi için iki sebep öne sürülmektedir. Birincisi, eğitimcilerin tekrar orijinal taksonomiye odaklanmalarını sağlamaktır. Çünkü bu taksonomi; tasarım, uygulama, standartlara dayalı öğrenme ve özgün değerlendirme sorunlarıyla ilgili birçok fikir içerir. İkincisi, 1956’dan beri Amerika ve dünyadaki gelişmeler ile gelişim ve öğrenme psikolojisi, öğretim yöntem/teknikleri ve ölçme-değerlendirmeyle ilgili güncel bilgilerin bu taksonomiyle birleştirilmesine ihtiyaç duyulmasıdır (Bümen, 2006).

### ***Yenilenmiş Bloom Taksonomisi***

Bloom Taksonomisi; Bloom’un öğrencisi olan Lorin W.Anderson başkanlığında test ve değerlendirme uzmanları, bilişsel psikologlar, eğitim programcıları ve öğretim araştırmacıları tarafından yeniden düzenlenmiştir. Çalışma sonunda yenilenen taksonomi 2001 yılında “Öğrenme, Öğretim ve Değerlendirme İle İlgili Bir Taksonomi: Bloom’un Eğitimsel Hedefler Taksonomisinin Yenilenmesi” adı altında kitap olarak yayımlanmıştır (Anderson ve ark., 2001).

Eğitim Hedefleri Taksonomisi eğitim amaçlarını, hedeflerini ve standartlarını sınıflandırmada kullanılan bir şemadır. Bu Taksonomi hedeflerin genel olarak anlamının anlaşılmasını sağlayan bir yapı sağlar, böylece iletişim artar. Hedef, aktivite ve değerlendirmeleri sınıflandırmak için bu tablonun kullanılması belli bir ders veya ünitenin açık ve kısa görsel sunumunu sağlar. Tamamlanan taksonomi tabloları; ilişkili vurgular, müfredatı düzeltme ve gözden kaçan eğitimsel fırsatların gözden geçirilmesinde kullanılabilir. Ayrıca buna dayalı olarak, öğretmenler öğretim programının ve eğitimin nerede ve nasıl geliştirileceğine karar verebilirler (Krathwohl, 2002).

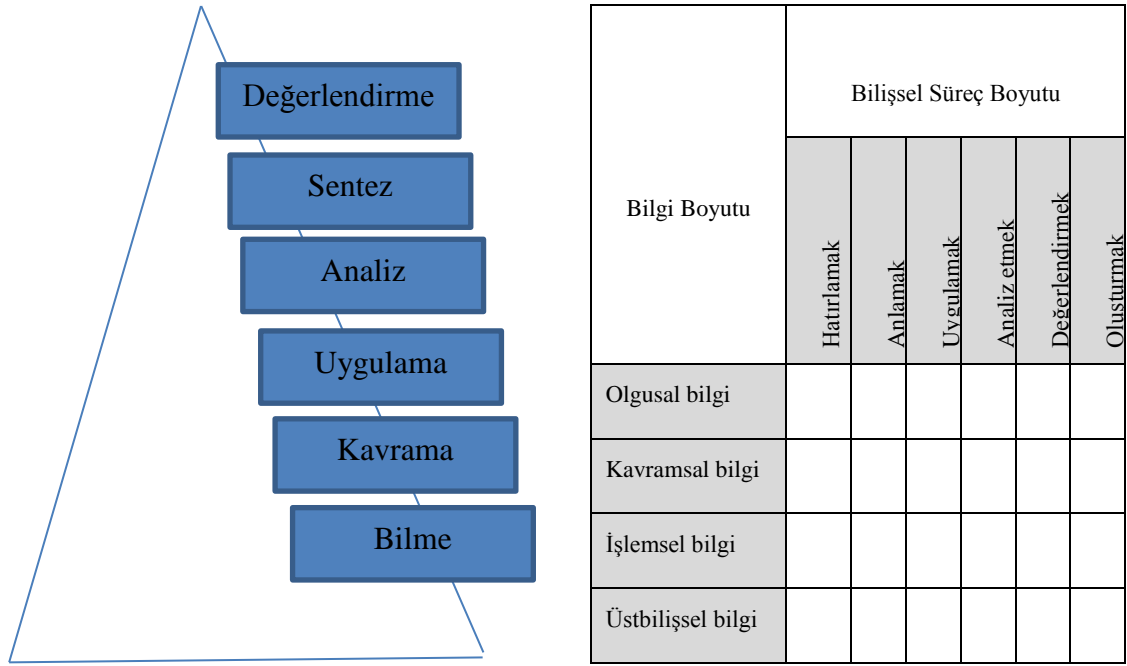
*Yenilenmiş Bloom Taksonomisi ile yapılan değişiklikler*

2001 yılında yayımlanan Yenilenmiş Bloom Taksonomisi görünürde küçük fakat gerçekte oldukça önemli birkaç değişiklik içermektedir. Bu değişiklikler; terimsel, yapısal ve vurgusal olarak gerçekleştirilmiştir (Forehand, 2005).

Forehand (2005)'e göre *terimsel değişim* ile ilgili olarak; Bloom Taksonomisi'nin altı ana kategorisi isim formundan fiil formuna çevrilmiştir. Orijinal Bloom Taksonomisi'nin en alt kategorisi olan bilme, "hatırlamak" olarak değiştirilmiştir. Kavrama ve sentez basamakları "anlamak" ve "oluşturmak" olarak yeniden adlandırılmıştır. *Yapısal değişim* ile ilgili olarak; Orijinal Bloom Taksonomisi tek boyutluyken Yenilenmiş Bloom Taksonomisi bilgi ve bilişsel süreç olmak üzere iki boyuttan oluşmaktadır. Bilgi ve bilişsel süreç boyutundaki kategoriler kendi içlerinde alt kategorilere ayrılmaktadır. *Amaçsal değişim* ile ilgili olarak; Yenilenmiş Bloom Taksonomisi yapılan değişiklikler sayesinde Orijinal Bloom Taksonomisi'ne göre daha geniş bir kesime yöneliktir. Yapılan değişikliklerle taksonominin uygulanabileceği konu alanları genişletilmiş ve tüm konu alanlarına uygulanabilir hale getirilmiştir (Anderson, 2005).

Orijinal taksonomiden farklı olarak YBT öğrenmeleri ya da hedefleri hem bilgi hem de süreç açısından değerlendirme imkanı veren iki boyuttan oluşur (Krathwohl, 2002; Anderson, 2005). Şekil 1'de tek boyutlu OBT tablosu ve iki boyutlu YBT tablosu yer almaktadır.





Şekil 1: Tek Boyutlu OBİT ve İki Boyutlu YBT Tablosu

*Kaynak.* Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., Rath, J., Wittrock, M.C. (2001). *A taxonomy for learning, teaching and assessing: a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York: Addison Wesley Longman, Inc.

Yenilenmiş Taksonomi iki boyut içerir. Dikey boyut olan bilgi boyutunda; olgusal, kavramsal, işlemsel ve üstbilişsel bilgi türleri vardır (Anderson, 2005). Bilgi boyutu, Orijinal Taksonomi’de tasarlandığından farklı olarak ve o zamandan beri geliştirilmiş bilişsel psikolojinin farkını ayırt etmek ve terminolojiyi kullanmak için yeniden düzenlenmiştir. Bilgi boyutuna dördüncü kategori olarak üst bilişsel bilgi kategorisi eklenmiştir. Üst bilişsel bilgi; bilinçli olmanın ve birisinin kendi bilinciyle ilgili bilgisinin yanı sıra bilinçle ilgili bilgi içerir. Araştırmacılar öğrencilerin kendi biliş ötesi aktivitelerinin farkında olmalarının ve daha sonra bu bilgiyi kendi öğrenme yöntemlerine uyumlu hale getirerek kullanmalarının önemini vurguladıkları için bu bilginin önemi her geçen gün artmaktadır (Krathwohl, 2002).

Yatay boyut, OBİT’nin değiştirilmiş hali olan bilişsel süreç boyutudur. Bu boyutta uygulamak, analiz etmek ve değerlendirmek fiil biçimleriyle yer almıştır. Bilme “hatırlamak”, kavrama “anlamak” ve sentez “oluşturmak” olarak yeniden adlandırılmıştır (Anderson, 2005).

Kavramadan “anlamak” ifadesine geçiş, yazarların öğretmenlerle aynı terminolojiyi kullanma isteklerinden kaynaklanmaktadır. Sentezden oluşturmak ifadesine geçiş ise oluşturmanın daha üst olduğu ve sentezin oluşturmanın bir parçası olduğuna dair anlayışa dayanmaktadır. Birçok tartışma sonrası değerlendirmek ve oluşturmak basamaklarının yerleri değiştirilmiştir. Bilişsel süreç boyutunda oluşturmanın değerlendirmeye göre daha üst düzeyde olduğu, daha karmaşık ve soyut olduğu sonucuna varılmıştır (Anderson, 2005).

Bilişsel süreç boyutuyla ilgili iki önemli değişiklik yapılmıştır. Birincisi; bilişsel süreç boyutunun hiyerarşik olduğu yani yüksek kategorilerin düşük olanlardan daha karmaşık ve soyut olduğu kabul edilmesine rağmen “birikimli hiyerarşi” nin oluşturduğu sınırlama kaldırılmıştır. Örneğin; anlamak kategorisi uygulamak kategorisi için artık gerekli bir önkoşul değildir. Aslında öğrenci anlamak için kısmen uygulama yapabilir (Anderson, 2005). Birey bir öğrenme birimini veya hedefi anlamamış olsa da, bu öğrenme birimi veya hedefle ilgili kısmen uygulama yapabilir. Böylece Orijinal Taksonomi’nin hiyerarşik olma ilkesine yapılan eleştiriler, Yenilenmiş Bloom Taksonomisi ile ortadan kaldırılmıştır (Bekdemir ve Selim, 2008).

İkinci olarak, amaçlarda çoklu bilişsel süreçler olduğunda amaçlar en karmaşık bilişsel sürece göre sınıflandırılır. Örneğin; bir amaçta anlamak ve analiz etmek süreçleri yer alıyorsa bu amaç analiz etmek kategorisine yerleştirilir (Anderson, 2005).

Bilgi boyutu olarak bilinen dikey boyut; olgusal, kavramsal, işlemsel ve üstbilişsel olmak üzere dört bilgi tipinden oluşur. “İçerikten” “bilgi çeşitlerine” geçiş tüm ders konuları, tüm düzeyler ve tüm okul seviyeleri için uygun bir taksonominin geliştirilmesini sağlamıştır. İçerik, konuya özgü olduğundan bu durum her bir konu için kısmen farklı bir taksonomi tablosunu gerektirmiştir. Bir amacın taksonomi tablosundaki yeri için amaçta yer alan fiil ve nesne ipucu sağlar (Anderson, 2005).

YBT tüm alan ve kademedeki eğitim programlarının oluşturulması ve uygulanmasına, bu eğitim programlarında belirlenen hedeflere ulaşmayı sağlayan öğretim etkinliklerinin düzenlenmesine ve bu hedeflere ulaşma düzeyinin belirlenmesine hem bilgi hem de bilişsel süreç boyutu açısından büyük katkı sağlayacaktır (Bekdemir ve Selim, 2008).

YBT’de yapılan yeniliklerden biri de taksonomi tablosudur. YBT’de taksonomi tablosu bilgi ve bilişsel süreç olmak üzere iki boyuttan oluşmaktadır. Bilgi boyutu

taksonomi tablosunun dikey boyutunu oluştururken, bilişsel süreç boyutu taksonomi tablosunun yatay boyutunu oluşturmaktadır.

*Yenilenmiş Bloom Taksonomisi'nin yapısı*

OBT tek boyuttan oluşurken YBT, bilgi ve bilişsel süreç boyutu olmak üzere iki boyuttan oluşur. YBT'de bilgi türlerinin yer aldığı boyuta bilgi boyutu, bilişsel süreç becerilerinin yer aldığı boyuta ise bilişsel süreç boyutu denilmektedir. Yenilenmiş Bloom Taksonomisi'nin yapısı Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1

*Taksonomi Tablosu*

Bilgi Boyutu	Bilişsel Süreç Boyutu					
	1. Hatırlamak	2. Anlamak	3. Uygulamak	4. Analiz etmek	5. Değerlendirmek	6. Oluşturmak
A. Olgusal bilgi						
B. Kavramsal bilgi						
C. İşlemsel bilgi						
D. Üstbilişsel bilgi						

*Kaynak.* Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., Raths, J., Wittrock, M.C. (2001). *A taxonomy for learning, teaching and assessing: a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York: Addison Wesley Longman, Inc.

YBT'nin bilgi ve bilişsel süreç boyutuyla ilgili bilgiler şöyle özetlenebilir:

*Bilgi boyutu*

YBT'nin dikey boyutu olan bilgi boyutu olgusal, kavramsal, işlemsel ve üst bilişsel olmak üzere dört bilgi türünden oluşmaktadır. Her bilgi türünün alt kategorileri vardır. YBT'nin bilgi boyutuyla ilgili ana ve alt kategoriler Tablo 2'de özetlenmiştir.

Tablo 2

*YBT Bilgi Boyutu Ana ve Alt Kategorileri*

Ana ve Alt Kategoriler	Örnekler
A. Olgusal Bilgi: Bir konu alanını bilen veya o alanda problemler çözebilen bir öğrencinin bilmesi zorunlu olan temel öğeler.	
AA. Terimler Bilgisi	- Teknik terimler, müzik işaretleri
AB. Özel Ayrıntı ve Öğeler Bilgisi	- Başlıca doğal kaynaklar, güvenilir bilgi kaynakları
B. Kavramsal Bilgi: Geniş bir yapıda temel öğeler arasındaki onların birlikte hareket edebilmelerini sağlayan ilişkiler	
BA. Sınıflamalar ve Sınıfların Bilgisi	- Jeolojik zaman dönemleri, iş mülkiyeti şekilleri
BB. İlkeler ve Genellemeler Bilgisi	- Pisagor teoremi, arz talep kanunu
BC. Kuram, Model ve Yapılar Bilgisi	- Evrim teorisi, parlamentonun yapısı
C. İşlemsel Bilgi: Bir şeyin nasıl yapılacağı; araştırma yöntemleri; beceri, algoritma, teknik ve metotların kullanım ölçütleri	
CA. Alana Özel Beceri ve Algoritma Bilgisi	- Tamsayılarda bölme algoritması, sulu boyalı resimde kullanılan beceriler
CB. Alana Özel Teknik ve Yöntemler Bilgisi	- Görüşme teknikleri, bilimsel yöntem
CC. Uygun İşlemlerin Ne Zaman Kullanılacağı Belirlenmesi ile İlgili Ölçütlerin Bilgisi	- Newton'un 2. Kanununun kullanılacağı bir işlemin ne zaman uygulanacağı belirlenmesinde kullanılan kriterler - İşletme maliyetlerini tahmin etmede kullanılacak özel yöntemlerin uygulanabilirliğinin değerlendirilmesinde kullanılan ölçütler
D. Üstbilişsel Bilgi: Birinin kendi biliş bilgisi ve farkındalığının yanı sıra genel olarak biliş bilgisi	
DA. Stratejik Bilgi	- Ders kitabında ünitenin yapısını ortaya koyma araçlarından biri olan ana hatların belirlenmesi bilgisi

D.B. Uygun Bağlam ve Koşul Bilgilerini İçeren	- Belli öğretmenlerin kullanabilecekleri test
Bilişsel Görevler Bilgisi	çeşitleri hakkında bilgi, değişik görevlerin gerektirebileceği bilişsel bilgiler
DC. Kendi kendisi Hakkında Bilgi	- Makale eleştirmenin kişisel güç, makale yazmanın ise kişisel zayıflık göstergesi olduğunun bilgisi, kişinin kendi bilgi düzeyinin farkında olması

*Kaynak.* Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., Raths, J., Wittrock, M.C. (2001). *A taxonomy for learning, teaching and assessing: a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York: Addison Wesley Longman, Inc.

Anderson ve ark. (2001)'e göre YBT bilgi boyutu ana ve alt kategorileri şöyle özetlenebilir;

Olgusal bilgi; öğrencilerin bir disiplini tanımları ya da bu disiplindeki herhangi bir problemi çözebilmeleri için öğrenmek zorunda oldukları temel öğelerdir. Olgusal bilgi “*terimler bilgisi*” ve “*özel ayrıntı ve öğeler bilgisi*” olmak üzere iki alt kategoriden oluşur.

Kavramsal bilgi; kategoriler bilgisi, sınıflamalar bilgisi ile daha karmaşık ve organize edilmiş bilgi formları arasındaki ilişkilerin bilgisini kapsar. Kavramsal bilgi; “*sınıflamalar ve sınıfların bilgisi*”, “*ilkeler ve genellemeler bilgisi*” ile “*kuram, model ve yapılar bilgisi*” olmak üzere üç alt kategoriden oluşur.

İşlemsel bilgi; bir şeyin “nasıl yapılacağı” ile ilgili bilgidir. Konuya özel beceri, algoritma, teknik ve yöntemlerle ilgili işlemler bilgisinin yanı sıra çeşitli işlemlerin hangi durumlarda ve ne zaman kullanılacağını belirlemede kullanılan ölçütler bilgisini içine alır. Genellikle dizi biçiminde ya da takip edilmesi gereken adımlar silsilesi şeklindedir. İşlemsel bilgi “*alana özel beceri ve algoritma bilgisi*”, “*alana özel teknik ve yöntemler bilgisi*” ve “*uygun işlemlerin ne zaman kullanılacağını belirlenmesi ile ilgili ölçütlerin bilgisi*” olmak üzere üç alt kategoriden oluşur.

Üst bilişsel bilgi; bilişle ilgili bilgi, kişinin kendi bilişinden haberli ve onunla ilgili bilgi sahibi olması demektir. Bu kategori bilişin izlenmesi, kontrolü ve düzenlenmesi değil sadece bilişle ilgili bilgiyi içerir. Diğerleri bilişsel süreçler kapsamına girmektedir. Üst bilişsel bilgi kategorisi; “*stratejik bilgi*”, “*uygun bağlam ve*

*koşul bilgilerini içeren bilişsel görevler bilgisi” ve “kendi kendisi hakkında bilgi” alt kategorilerinden oluşur.*

### *Bilişsel süreç boyutu*

YBT'nin yatay boyutu olan bilişsel süreç boyutu hatırlamak, anlamak, uygulamak, analiz etmek, değerlendirmek ve oluşturmak olmak üzere dört bilişsel süreç boyutundan oluşmaktadır. Her bilişsel süreç boyutunun alt kategorileri vardır. YBT'nin bilişsel süreç boyutuyla ilgili ana ve alt kategoriler Tablo 3'te özetlenmiştir.

Tablo 3

### *YBT Bilişsel Süreç Boyutu Ana ve Alt Kategorileri*

Ana ve Alt Kategoriler	Alternatif İsimler	Örnekler
1. Hatırlamak: Bilgileri uzun süreli bellekten geri getirme		
1.1. Tanımak	Belirlemek	- Verilen materyale ilişkin bilginin uzun süreli bellekteki yerini belirleme (Örneğin, ABD tarihindeki önemli olayların tarihlerini tanıma)
1.2. Hatırlamak	Bilgiye erişme	- İlgili bilgiyi uzun süreli bellekten geri getirme (Örneğin, ABD tarihindeki olayların tarihlerini hatırlama)
2. Anlamak: Sözlü, yazılı ya da grafikler halinde sunulan eğitimsel iletilerden anlam çıkarma		
2.1. Yorumlamak	Açıklık getirme, başka bir ifadeyle anlatma, sunma, çevirme	- Sayısal olarak ifade edilmiş bilgiyi sözlü olarak ifade etmede olduğu gibi ifade şeklini değiştirme (Örneğin, önemli konuşma veya dokümanları farklı bir biçime çevirme)
2.2. Örneklendirmek	Benzerini göstermek, somutlamak	- Kavram ya da ilkenin benzeri veya örneğini bulma. Sanatsal etkinlik biçimlerine örnek verme.
2.3. Sınıflamak	Gruplara ayırma ilgili gruba yerleştirme	- Bir şeyin belli bir grupta bulunup bulunmayacağını belirleme (Örneğin, zihinsel özürlerle ilgili gözlenmiş ya da tanımlanmış olayları sınıflandırmak)
2.4. Özetlemek	Kısaca ifade etmek, genellemek	- Ana temayı veya önemli noktaları ifade etme (Örneğin, videoteyp ile sunulan olayların kısaca özetini yazma)

2.5. Sonuç Çıkarmak	Çıkarılmak, önceden kestirmek, anlam çıkarmak, bilinenen bilinmeyen tahmin etme, önceden kestirme	- Verilen bilgilerden hareketle genel anlam çıkarma, bilinenden bir sonuca ulaşma (Örneğin, yabancı dil öğrenirken örneklerden dilbilgisi kurallarına ulaşmak)
2.6. Karşılaştırmak	Zıddını-benzerini bulmak, eşlemek, haritasını çıkarmak	- İki düşünce, nesne vb. arasındaki benzerlikleri arama (örneğin, tarihsel olayları çağdaş durumlarla karşılaştırma)
2.7. Açıklamak	Modeller oluşturmak	- Bir sistemde neden-sonuç ilişkilerini gösteren bir model oluşturma (Örneğin, 18. Yüzyılda Fransa'da meydana gelen olayların nedenlerini açıklama)
3. Uygulamak: Verilen durumda bir işlemi gerçekleştirme veya ondan yararlanmak		
3.1. Yapmak	İcra etmek	- İşlemi bilinen bir göreve uygulama veya ondan yararlanmak( Çok basamaklı bir tamsayıyı çok basamaklı başka bir tamsayıya bölmek)
3.2. Yararlanmak	Kullanmak	- Yeni bir durumda işlemi gerçekleştirme (Örneğin, uygun durumlarda Newton'un ikinci yasasından yararlanma)
4. Analiz etmek: Materyali onu oluşturan parçalara ayırmak; parçaların birbirleriyle parçaların birbirleriyle, materyalin bütünüyle veya amacıyla nasıl bir ilişki içinde olduğunu belirlemek		
4.1. Ayırtmak	Ayırt etmek, ayırmak, odaklanmak, seçmek	- Sunulan materyalin ilişkili-ilişkisiz ya da önemli-önemsiz kısımlarını birbirinden ayırt etmek (örneğin, bir matematik sorusundaki sayılardan soru ile ilişkili olanları ilişkisiz olanlardan ayırmak)
4.2. Örgütlemek	Uyumu görmek, ana çizgileri belirlemek, öğelerine ayırmak, yapılandırmak	- Bir yapının öğelerinin ne derecede uygun ya da işlevsel olduklarını belirlemek (örneğin, tarihsel bir betimlemedeki kanıtları; belli bir tarihi açıklamaya uygun olanlar ve olmayanlar şeklinde ayırmak)
4.3. İrdelemek	Atfetmek, sebebe dayandırmak	- Sunulan materyalin altında yatan bakış açısını, yanlılıkları, değerleri ve niyeti belirlemek (örneğin, bir makalede politik bakış açısından yararlanarak yazarın görüşünü belirlemek)
5. Değerlendirmek: Kurallar, ilkeler ve ölçütler göz önünde tutularak yapılan çalışma sonucu bir yargıya varma		
5.1. Denetlemek	İzlemek, test etmek, eşgüdümlemek	- Bir süreç veya üründe tutarsızlıklar belirleme, iç tutarlılık olup olmadığını açığa çıkarma, bir işlem uygulandığında onun süreç üzerinde ne gibi etkileri olacağını keşfetme (Örneğin, bir bilim adamının ulaştığı sonuçların gözlenmiş verilere uygunluğunu açığa çıkarmak.)

5.2. Eleştirmek	Yargılamak,	- Bir ürünün ilgili dış ölçütlerle uyumsuzluğunu ortaya çıkarma, ürünün dış ölçütlere uygunluğunu belirleme, bir işlemin verilen probleme uygunluğunu belirleme. (örneğin, verilen problemi çözmek için iki yöntemden hangisinin daha etkili olacağına karar verme.
6. Oluşturmak: Ögeleri yeni bir yapı veya örüntü içinde birleştirerek tutarlı ve işlevsel bir bütün oluşturmak.		
6.1. Oluşturmak	Hipotez önermek	- Ölçütlere göre yeni hipotezler oluşturma (Örneğin, gözlenmiş bir olayı veya durumu açıklayabilecek hipotezler oluşturma)
6.2. Planlamak	Tasarlamak	- Bazı görevleri yerine getirmek için işlem yolu tasarlama (Örneğin, verilen tarihi bir konu hakkında araştırma raporu planlama)
6.3. Üretmek	Yapmak, meydana getirmek	- Bir ürün oluşturma (Örneğin, özel bir amaca hizmet edecek bir yaşam alanı (habitat) oluşturma)

*Kaynak.* Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., Raths, J., Wittrock, M.C. (2001). *A taxonomy for learning, teaching and assessing: a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York: Addison Wesley Longman, Inc.

Anderson ve ark. (2001)'e göre YBT bilişsel süreç boyutu ana ve alt kategorileri şöyle özetlenebilir;

*Hatırlamak kategorisi;* öğretimin amacı, materyalin öğretildiğine benzer şekilde kalıcılığının artırılması ise bununla ilişkili bilişsel süreçtir. Bu süreç materyalin uzun süreli bellekten geri getirilmesini kapsar. Hatırlamak kategorisi “*tanımak*” ve “*hatırlamak*” alt kategorilerinden oluşur.

*Anlamak kategorisi;* öğrenciler edindikleri yeni bilgilerle önceden edindikleri bilgiler arasında bağlar oluşturduklarında söz konusudur. Yani yeni gelen bilgiler onların mevcut şema ve bakış açılarıyla bütünleşir. Anlamak kategorisindeki bilişsel süreçler; “*yorumlamak*”, “*örneklendirmek*”, “*sınıflamak*”, “*özetlemek*”, “*sonuç çıkarmak*”, “*karşılaştırmak*” ve “*açıklamak*”tır.

*Uygulamak kategorisi;* alıştırma veya problem durumlarına uygun olarak bir işlemi uygulamak veya işlemten yararlanmak ile ilgilidir. Uygulamak kategorisi “*yapmak*” ve “*yararlanmak*” olmak üzere iki alt kategoriden oluşur.



*Analiz etmek kategorisi;* materyalin kısımlarına ayrılması, kısımların birbiri ve materyalin bütünüyle ilişkisinin belirlenmesiyle ilgilidir. Analiz etmek kategorisi; “ayrıştırmak”, “örgütlemek” ve “irdellemek” alt kategorilerinden oluşur.

*Değerlendirmek kategorisi;* açıkça belirlenmiş (kalite, etkinlik, etkililik, tutarlılık gibi) ölçütlere dayalı standartlardan yararlanarak yargılama yapılmasıdır. Değerlendirmek kategorisi “denetlemek” ve “eleştirmek” alt kategorilerinden oluşur.

*Oluşturmak kategorisi;* öğeleri bütünleşik ve işlevsel bir bütün oluşturacak şekilde bir araya getirmektir. Oluşturmak kategorisine giren hedefler öğrencilerin öğeleri zihinlerinde daha önce olmayan bir örüntü ya da yapı şeklinde organize ederek bunlardan yeni bir bütün oluşturmalarını gerektirir. Oluşturmak kategorisi “oluşturmak”, “planlamak” ve “üretmek” alt kategorilerinden oluşur.

### **Türkiye’de Fen Bilimleri Eğitimi Tarihi**

Türkiye’de program geliştirmeye ilgili ilk çalışmalar 1924-1930 yılları arasında yapılmıştır. Cumhuriyetin ilanından sonra 1924 yılında çıkarılan Tevhid-i Tedrisat Kanunu ile tüm öğretim kurumları Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde toplanmış ve okul programlarında kapsamlı değişiklikler yapılmıştır (Yüksel, 2003). Daha çok proje niteliğinde olan 1924 programı, yeni kurulan Türkiye Cumhuriyeti’nin eğitim-öğretim anlayışı, ihtiyacı ve şartları düşünülerek “1924 İlk Mektep Müfredat Programı” adı altında hazırlanarak uygulanmıştır (Gözütok, 2003). Daha sonraki süreçte, 1948 yılına kadar köy ilkokullarında “Köy Mektepleri Programı (1930)” ve şehir ilkokullarında “1936 Programı” uygulanmıştır. Bu durum eğitim-öğretim standartları açısından birbirine denk olmayan farklı programlar olarak algılanmıştır. Bu nedenle köy ve şehir okullarındaki programlar birleştirilerek “1948 İlkokul Programı” olarak çıkarılmış ve 1948-1949 eğitim-öğretim yılı başından itibaren uygulanmaya başlanmıştır. 1948 programı ilkokulun genel amaçlarını ağırlaştırmıştır (Arslan, 2000). Bu programda Fen Bilgisi konuları birinci devre sınıflarında “Hayat Bilgisi” üniteleri içinde, ikinci devre sınıflarında “Tabiat Bilgisi”, “Aile Bilgisi” ve “Tarım-İş” derslerinin üniteleri içinde verilmiştir (Gücüm ve Kaptan, 1992).

1968 programında ise Fen Bilgisi konularına ilkokul birinci devrede Hayat Bilgisi üniteleri içinde yer verilirken ilkokul ikinci kademedeki okutulan “Tabiat Bilgisi”, “Aile Bilgisi” ve “Tarım-İş” dersleri birleştirilerek “Fen ve Tabiat Bilgileri” dersi

oluşturulmuştur. Amaçlarla ilgili hedef-davranış analizine yer verilmemiştir ve öğrencilerin aktif katılımını sağlayacak eğitim önerilmiştir (Gücüm ve Kaptan, 1992).

1968 programının önceki programlardan farkı Türk Milli Eğitimi'nin hedeflerinin yanı sıra ilköğretim hedeflerine ve ilkokul eğitim-öğretim ilkelerine ayrı ayrı yer vermesidir. Programın uygulanması ile ilgili esaslara, metot ve tekniklere, derslerin özel hedeflerine ve derslerin çoğunun sınıf hedeflerine yer verilmiş olması amaçlar hiyerarşisine önem verildiğini göstermektedir (Arslan, 2000). 1968 programı 1974 ve 1977 yıllarında değişiklik geçirmiştir. 1974 yılında yapılan program değişikliğiyle dersin adı "Fen Bilgisi" olarak değiştirilmiş, ünitelerde bazı değişiklikler yapılmıştır (Gücüm ve Kaptan, 1992). Bu program tam olarak modern öğretim programı anlayışını ifade etmemektedir. 1974 yılında hazırlanan Fen Bilgisi öğretim programı, 1992-1993 öğretim yılında uygulamaya konulan yeni programı ile yürürlükten kaldırılmıştır (Demirtaş ve Yağbasan, 2005). 1992 yılında fen dersi bir bütün olarak ele alınıp bu ders için ilk kez program geliştirilmiştir (Özkan, 2008). Yeni hazırlanan bu programda Fen Bilgisi ve Hayat Bilgisi ders programları sekiz yıllık ilköğretime göre hazırlanmıştır. Bu programlarda çağdaş program geliştirme anlayışına uygun olarak hedefler hiyerarşisine ve hedeflerin davranışsal ifadelerine yer verilmiştir (Arslan, 2000). İlköğretim okullarında okutulacak Fen Bilgisi dersi konuları sistemli olarak düzenlenmiştir. Üniteler; amaç, öğrenci kazanımları ve konular bölümlerinden oluşmakta bazı ünitelerde öğrenme-öğretme etkinlikleri ile değerlendirme etkinlikleri bulunmaktadır (MEB, 2000).

2000 yılında o güne kadar yapılan program geliştirme çalışmalarından farklı olarak; eğitimin hedefleri ve toplumun beklentileri ile örtüşen, bilim ve teknolojiye gelişmeleri içine alan öğrenci merkezli fen programı geliştirilmiştir (MEB, 2000). Yeni fen programının amacı, bireylerin yaratıcı potansiyellerini artırmak ve eleştirel düşünce yapısına sahip olmalarını sağlamaktır (Gözütok, 2003) Modern program geliştirme çalışmaları kapsamında hazırlanan bu programda öğrencilerin istenilen hedeflere bilimsel düşünerek, bilimsel iletişim kurarak, bilimi yaşama geçirerek ve sorumlu davranarak ulaşacakları belirtilmiştir (Demirtaş ve Yağbasan, 2005).

### Uygulamadaki Sekizinci Sınıflar Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı

Uygulamadaki sekizinci sınıflar fen programı 2004 tarihli Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı'dır. Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı 2004-2005 öğretim yılı başında MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından İlköğretim 6, 7 ve 8. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı olarak hazırlanmıştır. Bu öğretim programı 2005-2006 öğretim yılında 4. ve 5. Sınıf; 2006-2007 öğretim yılında 6. Sınıf ve 2007-2008 öğretim yılında 7. Sınıflarda uygulanmıştır. Fen Bilgisi dersinin adı Fen ve Teknoloji olarak değiştirilmiş ve haftada dört saat olarak okutulmaya başlanmıştır. MEB (2005)'e göre Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı'nın vizyonu; bireysel farklılıkları ne olursa olsun bütün öğrencilerin fen ve teknoloji okuryazarı olarak yetiştirilmesidir.

Bu program 2000 tarihli Fen Bilgisi Programına kıyasla daha fazla ünite ve kazanım içermektedir. MEB (2005)'e göre, Fen ve Teknoloji dersinde, yedi ayrı öğrenme alanı öngörülmüştür. Bunlar; Canlılar ve Hayat, Madde ve Değişim, Fiziksel Olaylar, Dünya ve Evren, Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre ilişkileri (FTTC), Bilimsel Süreç Becerileri (BSB) ve Tutum ve Değerler' dir (TD). Dersin üniteleri ilk dört öğrenme alanı üzerine yapılandırılmış olup diğer üç öğrenme alanı her ünitenin içinde kazandırılması öngörülen temel anlayış, beceri, tutum ve değerleri içerdiğinden FTTC, BSB ve TD adı altında bazı ünite kazanımları içinde yer almaktadır.

2000 ve 2004 programlarından önce öğrenme çıktıları için hedef ve hedef davranışlar terimleri kullanılırken 2000 ve 2004 programlarında "kazanım" ifadesi kullanılmaya başlanmıştır. Bu programlarda kazanım ifadesinin kullanılması programların öğrenci merkezli olma özellikleriyle uyusmaktadır.

Fen ve Teknoloji Dersi 6, 7 ve 8. Sınıf Öğretim Programı'nın üniteleri düzenlenirken bazı temel anlayış ve hareket noktaları belirlenmiş, ünitelerde bu ilkelere uyumlu kazanım ve etkinliklere yer verilmiştir. Bu ilkeler *az bilgi özüdür, Fen ve Teknoloji okuryazarlığı, öğrenme sürecine yaklaşım, ölçme ve değerlendirme, gelişim düzeyi ve bireysel farklılıklar, bilgi ve kavram sunum düzeni* ile diğer derslerle ve ara disiplinlerle uyumdur (MEB, 2005).

2004 tarihli Fen ve Teknoloji Dersi Programı'nda öğrenme-öğretme stratejileri yapılandırmacı yaklaşıma uygun olarak öğretmen merkezli yapıdan öğrenci merkezli bir yapıya doğru kaymıştır. Bundan dolayı değerlendirme ile ilgili anlayışında bu

doğrultuda olması gerekir. Fen ve Teknoloji Dersi 6, 7 ve 8. Sınıf Öğretim Programı; alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerine, öğretmenin ve öğrenmenin bir parçası olan değerlendirmeye, anlamlı ve derin öğrenilen bilgileri değerlendirmeye, birbirine bağlı-iyi yapılanmış bir bilgi ağını değerlendirmeye, bilimsel anlamayı ve bilimsel mantığı değerlendirmeye, öğrencinin ne anladığını öğrenmek amacı ile değerlendirmeye, dönem boyunca devam eden değerlendirme etkinliklerine, öğretmenle beraber grup değerlendirmesine ve kendi kendini değerlendirmeye daha fazla vurgu yapar (MEB, 2005).

### **İlköğretim Kurumları (İlkokullar ve Ortaokullar) Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı**

2013 tarihinde ilköğretim ders programları değiştirilmiştir. İlköğretim Kurumları (İlkokullar ve Ortaokullar) Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı, 2013-2014 eğitim-öğretim yılından itibaren 5'inci; 2014-2015 eğitim-öğretim yılından itibaren 3'üncü sınıflardan başlanarak kademeli olarak uygulanmaktadır (MEB, 2013e).

2013 tarihinde geliştirilen ilköğretim programlarında 2004 tarihli ilköğretim programına göre bazı değişiklikler yapılmıştır. 2013 tarihli Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda 2004 Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programına kıyasla kazanım sayılarında ve konu içeriklerinde azalma ve sadeleşme görülmektedir.

2013-2014 eğitim-öğretim yılında sekizinci sınıflarda uygulamadaki ders programı 2004 tarihli Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı olduğu için bu araştırmada 2004 tarihli Sekizinci Sınıflar Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı ele alınmaktadır.

### **Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş Sistemi**

Ülkemizde ilköğretim kademesinden ortaöğretim kademesine geçişte ve ortaöğretimden yükseköğretime geçişte merkezi sınavlar yapılmaktadır. Yani öğrencilerin eğitim gördükleri kademelerden öğrenimlerine devam edecekleri bir üst kademedeki eğitim kurumlarını belirlemek amacıyla merkezi sınavlar yapılmaktadır.

Öğrenciler istedikleri yükseköğretim kurumunda ve istedikleri bölümde eğitim alabilmek için iyi bir ortaöğretim kurumunda eğitim görmek istemektedirler. Bundan dolayı öğrencilerin ilköğretim kademesinden sonra öğrenimlerine hangi öğretim kurumunda devam edecekleri önemlidir.

Genç nüfusun fazla olması ve öğrencilerin kaliteli eğitim alma amacıyla bazı ortaöğretim kurumlarını çok tercih etmelerinden dolayı öğrencilerin çok tercih edilen bu okullara yerleştirilmelerinde sınavların uygulanması kaçınılmaz olmuştur.

Bu kapsamda ortaöğretim kurumlarına öğrenci seçmek ve yerleştirmek amacıyla Milli Eğitim Bakanlığı Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Daire başkanlığı tarafından merkezi sınavlar yapılmaktadır. Yapılan bu sınavlarda başlangıçtan günümüze kadar çeşitli değişiklikler ve düzenlemeler yapılmıştır.

1997 yılında Cumhuriyet'in ilk yıllarından beri var olan ilkokul ve ortaokullar birleştirilerek sekiz yıllık eğitim zorunlu hale gelmiştir. 2012 yılında ise zorunlu eğitim 12 yıla çıkarılmıştır. 1997 yılına kadar ilkokuldan ortaokullara geçiş, ilkokuldan sonra uygulanan merkezi seçme ve yerleştirme sınav sonuçlarına göre yapılmıştır. 1997 yılında sekiz yıllık eğitimin zorunlu hale gelmesiyle seçme ve yerleştirme sınavı ortaöğretime geçiş için yapılmaya başlanmıştır. Ortaöğretime geçişte Liselere Giriş Sınavı (LGS) adı altında yapılan sınav 2004-2005 eğitim-öğretim yılında Ortaöğretim Kurumlarına Geçiş Sınavı (OKS) olarak uygulanmaya başlamıştır. OKS sekizinci sınıfta yılsonunda uygulanan bir sınavdır. Bu sınav öğretim programında yer alan tüm konuları kapsamaması, öğrencilerin sadece anlık performanslarını ölçmesi, öğrencileri okuldan uzaklaştırıp sınav odaklı yapması ve sürece dayalı değerlendirme yapmaması gibi nedenlerle eleştirilmiştir. Tüm bu nedenlerden dolayı en son 2008 yılında uygulanan OKS kaldırılarak yerine 2007-2008 eğitim-öğretim yılı sonunda 6. ve 7. sınıflarda, 2008-2009 eğitim-öğretim yılından itibaren ise 6, 7 ve 8. sınıflarda uygulanan SBS getirilmiştir. SBS 6, 7 ve 8. sınıflarda MEB tarafından yılsonunda uygulanan merkezi sınavdır. 2008-2009 eğitim-öğretim yılında 6, 7 ve 8. sınıflarda uygulanmaya başlanan SBS sınavı; 2011 yılında 7. ve 8. sınıf öğrencilerine, 2012 ve 2013 yıllarında da sadece 8. sınıf öğrencilerine uygulanan tek aşamalı bir sınava dönüştürülmüştür. 2013 yılında temel eğitimden ortaöğretime geçiş sisteminde tekrar değişiklik yapılmış öncekilere kıyasla farklı bir sistem uygulamaya konulmuştur.

Uygulamadaki temel eğitimden ortaöğretime geçiş sistemi iki ana ögeden oluşmaktadır. Bunlar Ortak Sınavlar ve yılsonu başarı puanıdır.

MEB (2013b)'e göre Ortaöğretim kurumlarına yerleştirmeye esas puan; 6, 7 ve 8. sınıf yılsonu başarı puanlarının %30'u ile 8. sınıfta uygulanan ağırlıklandırılmış ortak sınav puanlarının %70'i alınarak oluşturulmaktadır. 6. ve 7. sınıflarda; bütün derslerin notları öğretmen tarafından verilecek 8. sınıfta; altı temel dersten üç yazılısı olanların ikincisi, iki yazılısı olanların birincisi Ortak Sınav kapsamında yapılmaktadır. Geri kalan derslerin yazılılarının tamamı öğretmen tarafından yapılmaktadır. 6, 7 ve 8. sınıfların yılsonu başarı puanı 300 üzerinden, Ortak sınavların puanı ise 700 üzerinden hesaplanacak, ortaöğretime yerleştirmeye esas puan ise bu ikisinin ortalaması alınarak 500 üzerinden hesaplanmaktadır.

Öğrencilerin 6, 7 ve 8'inci sınıf yılsonu başarı puanları ile sekizinci sınıf ağırlıklandırılmış Ortak Sınav puanları toplanıp elde edilen toplam ikiye bölünerek yerleştirme puanları elde edilmektedir. Puanlama 500 tam puan üzerinden yapılmaktadır. MEB (2013c)'e göre yılsonu başarı puanı, not ile değerlendirilen tüm derslerin ağırlıklı yılsonu puanlarının o dersin haftalık ders saati sayısı ile çarpımının o sınıfa ait haftalık ders saatleri toplamına bölümünden elde edilen puandır. Puanlama 100 tam puan üzerinden yapılmaktadır. Ağırlıklandırılmış Ortak Sınav puanı, Ortak Sınavlar kapsamında sınavı gerçekleştirilen derslerden alınan puanlar kendi ağırlık katsayıları ile çarpılıp çarpımların toplamından elde edilen değer derslerin ağırlık katsayılarının toplamına bölünmesiyle elde edilen puandır. Puanlama 700 tam puan üzerinden yapılmaktadır.

Ortak Sınavlar, yürürlükteki sistem olduğu ve yeni uygulanmaya başlandığı için aşağıda ayrıntılı olarak ele alınmıştır.

### **Ortak Sınavlar**

Ortak Sınavlar 2013-2014 eğitim-öğretim yılından itibaren altı temel ders için sekizinci sınıfta öğretmen tarafından dönemsel olarak yapılan sınavlardan biri yerine MEB tarafından yapılan merkezi bir sınavdır. Ortak Sınav kapsamındaki dersler; Türkçe, Matematik, Fen ve Teknoloji, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük, Yabancı Dil'dir. (MEB, 2013a)'e göre Ortak Sınav soruları, ilgili derslerin öğretim programları esas alınarak akademik takvime göre işlenen müfredatı

kapsayacak şekilde hazırlanmaktadır. Sorular, sınav tarihine kadar işlenmesi önceden planlanan kazanımlar esas alınarak öğrencinin eleştirel düşünme, analiz yapma, problem çözme, sonuç çıkarma, yorumlama ve benzeri niteliklerini ölçecek şekilde oluşturulmaktadır.

Uygulamadaki Ortaöğretime Geçiş Sistemi'nin temel niteliği; öğrenci başarısını anlamlı bir performansa dayalı olarak değil, geniş bir zaman dilimine yayarak belirlemektir. Ortak sınavların yapıldığı okullarda sınav günleri ders yapılmamakta ve sınavlar iki okul gününe yayılarak yapılmaktadır. Sınavlar dört seçenekli çoktan seçmeli sorulardan oluşmakta ve yanlış cevap sayısı doğru cevap sayısını etkilememektedir. Orta ve uzun vadede ortak sınavlarda açık uçlu sorularda sorulacaktır (MEB, 2013c).

Önceki sınavlardan farklı olarak Ortak Sınavlar'da öğrenciler olağanüstü haller ve özel durumlar dışında sınava kendi okullarında girmektedir. Sınavda görevli olacak öğretmenler kendi okulları dışında bir okulda görev yapmaktadır. Yine daha önce yapılan sınavlardan farklı olarak geçerli bir mazereti olmak şartıyla Ortak Sınavlar'a giremeyen öğrenciler için MEB tarafından önceden belirlenen bir hafta sonu belirli sınav merkezlerinde mazeret sınavı yapılmaktadır (MEB, 2013d).

Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş Sistemi'nin amaçları şunlardır (MEB, 2013c):

1. Öğrenci, öğretmen ve okul ilişkisini güçlü kılmak,
2. Eğitim sürecinde öğretmenler ve okulun rolünü daha etkin hale getirmek,
3. Müfredatın ülke çapında eş zamanlı uygulanmasını sağlamak,
4. Öğrencilerin sınav kaygısını sürece yayarak azaltmak,
5. Öğretmenlerin mesleki performanslarının artmasını sağlamak,
6. Okul dışı eğitim kurumlarına olan ihtiyacı azaltmak,
7. Öğretim programlarının uygulanışını ve kazanımlarını objektif bir şekilde izlemek ve değerlendirmek
8. Başarının değerlendirilmesini sürece yaymak,
9. Öğrencilere telafi imkanı sağlayarak tek sınavdan kaynaklanan soruları azaltmak,
10. Öğrencilerin yaptıkları devamsızlıkları en aza indirmek ve
11. Öğrencilerin ders dışı sosyal, kültürel, sanatsal ve sportif etkinliklerini orta ve uzun vadede değerlendirmek.

## İlgili Araştırmalar

### Yurt içinde yapılan araştırmalar

Arı ve Gökler (2012) “*İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Kazanımları ve SBS Sorularının Yeni Bloom Taksonomisine Göre Değerlendirilmesi*” adlı çalışmalarında İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı 8. sınıf kazanımları ile 2011 yılı Fen ve Teknoloji dersi SBS sorularının YBT’ye göre değerlendirilmesini amaçlamıştır. Araştırmada Sekizinci Sınıf Fen ve Teknoloji dersine ilişkin 196 kazanım ve 20 SBS sorusu taksonomi tablosuna yerleştirilmiş ve uzman görüşüne sunulmuştur. 8. Sınıf Fen ve Teknoloji dersi öğretim programı kazanımlarının YBT tablosuna göre bütün kategorilerde yer aldığı, ancak bilgi türü olarak üst bilişsel bilgi türünde herhangi bir kazanımın bulunmadığı görülmüştür. Kazanımların ve sınav sorularının yarısından fazlasının alt düzey bilişsel basamaklarda yer aldığı anlaşılmıştır. Bilişsel boyutta kazanımların ve soruların yarısından fazlası anlama basamağında, bilgi boyutunda ise kazanımların ve soruların büyük bir bölümü kavrama basamağında yer almaktadır. SBS soruları ve kazanımlar birbiriyle örtüşmektedir. Soruların/kazanımların yarısından fazlası kavramsal bilgi boyutu ve anlama bilişsel basamağında yer aldığı için kazanım /soru sayısının yeterli olmadığı düşünülmüştür.

Çakıcı ve Girgin (2012) “*İlköğretim II. Kademe Fen ve Teknoloji Ders Kitaplarındaki Ünite Sonu Değerlendirme Sorularının İncelenmesi*” adlı çalışmalarında ilköğretim ikinci kademe Fen ve Teknoloji ders kitaplarındaki ünite sonu değerlendirme sorularını Bloom Taksonomisi’ne göre incelemeyi ve bu sorularla ilgili öğretmen ve öğrencilerin düşüncelerini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucunda ünite sonu değerlendirme sorularının büyük oranda bilgi basamağında olduğu ortaya çıkmıştır. Bunu küçük oranlarda kavrama düzeyindeki sorular takip ederken; uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme düzeyinde sorular ise yok denecek kadar azdır. Öğretmen ve öğrencilerle yapılan görüşmeler sonucunda bilgi basamağına ait soruların öğrencilerin en çok sevdikleri sorular olduğu görülmüştür. Öğretmenler soruların sayısının artırılmasını vurgularken, öğrenciler soruların öğrendiklerini pekiştirmeye ya da onları sınava hazırlamaya yönelik olması gerektiğini belirtmiştir.

Tolan (2011) “*Seviye Belirleme Sınavı (SBS) Sorularının Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programına Uygunluğu ve Bloom Taksonomisi’ne Göre İncelenmesi*” adlı çalışmasında SBS Fen ve Teknoloji dersi sorularının Milli Eğitim Bakanlığı (MEB)



İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı'na uygunluğunu belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışma kapsamında 2008-2010 yıllarında altı, yedi ve sekizinci sınıflara sorulan 142 SBS Fen ve Teknoloji dersi sorusu ile Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı'nda yer alan 600 ünite kazanımı incelenmiştir. SBS'deki her bir soruyu cevaplamak için gereken kazanımlar belirlenerek, kazanımların hangi oranda ölçüldüğü tespit edilmiş ve SBS sorularının Bloom Taksonomisi'ne göre düzeyleri belirlenmiştir. Araştırma sonucunda; SBS soruları ile programda yer alan ünite işleniş süreleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu, SBS'deki soru sayısının kazanımları ölçmede yetersiz olduğu, SBS'nin programın kazanımlarını ölçmeye yönelik olmasına rağmen kazanımları elde etme düzeyini ölçme amacından uzak olduğu ve Bloom Taksonomisi açısından SBS'deki soruların daha çok alt basamaklar olan bilgi ve kavrama düzeylerine yönelik olduğu ve diğer düzeylere yönelik gereken oranda soru sorulmadığı ortaya çıkmıştır.

Ermurat, Gümüş, Kurt ve Feyatörbay (2011) "*İlköğretim Fen Bilgisi Dersinde Sorulan Sınav Sorularının Bloom Taksonomisi'ne Göre Analizi (Erzurum Örneği)*" adlı çalışmalarında Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin dersi işleyişleri esnasında ve yaptıkları sınavlarda sordukları sorular ile öğrencilerin bu sorulara verdikleri cevapların bilişsel düzeylerini tespit etmeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucunda öğretmenlerin sınavlarında bilgi düzeyinde sorular sormayı tercih ettikleri, buna bağlı olarak öğrencilerin verdikleri yanıtların da genelde sorulan sorularla aynı düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca fen ve teknoloji dersi öğretmenlerinin birçok öğrencinin konuları anlamada güçlük çektiğini düşünerek dersleri yüzeysel bir şekilde yürüttüğü ve sınavlarda basit ve düşük seviyeli sorular sormayı tercih ettikleri tespit edilmiştir.

Keskin ve Aydın (2011) "*Seviye Belirleme Sınavı 6. Sınıf Fen ve Teknoloji Testinde Çıkan Biyoloji Sorularının Revize Edilmiş Taksonomi'ye Göre İncelenmesi*" adlı çalışmalarında 2008 ve 2009 yıllarında yapılan 6. Sınıf SBS'de yer alan Fen ve Teknoloji testindeki biyoloji sorularının Revize Edilmiş Taksonomi'ye göre değerlendirilmesini amaçlamıştır. Çalışma kapsamında 2008-2009 6. sınıf SBS'de çıkan toplam 10 tane biyoloji sorusu ele alınmıştır. Biyoloji sorularının bilişsel süreç boyutu olarak hatırlamak ve anlamak seviyesinde olduğu, her iki yılda da sadece birer tane uygulamak düzeyinde soru sorulduğu tespit edilmiştir. Bilgi boyutunda ise soruların çoğunlukla olgusal bilgi düzeyinde yer aldığı görülmüştür.

Ayvacı ve Türkdöğen (2010) "*Yeniden Yapılandırılan Bloom Taksonomisi'ne göre Fen ve Teknoloji Dersi yazılı sorularının incelenmesi*" adlı çalışmalarında fen ve teknoloji derslerinde öğretmenlerin sordukları yazılı sınav sorularını yeniden

yapılandırılan Bloom Taksonomisi'ne göre değerlendirmeyi ve elde edilen bilgilerden hareketle öğretmenlerin yapılandırmacı yaklaşımın gerektirdiği üst düzey bilişsel boyutları içeren soruları ne oranda sorduklarını belirlemeyi amaçlamıştır. 2008–2009 öğretim yılında Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin yıl içinde öğrencileri değerlendirmek için kullandıkları 100 adet sınav kağıdı incelenmiş ve yapılandırmacı yaklaşımı kullandığını ifade eden öğretmenlerin sınav kağıtlarında bu yaklaşımın yansımalarına çok fazla rastlanmamıştır. Kullanılan soruların %55 oranında hatırlama ve bilme düzeyinde olduğu, çoğunlukla öğrenciyi ezbere yönlendiren sorulardan oluştuğu görülmüştür. Öğretmenlerin Bloom Taksonomisi'nin bilgi ve bilimsel süreç boyutuna çok da dikkat etmedikleri görülmüştür. Öğretmenler genellikle düşük seviyeli ve öğrencileri ezbere yönlendiren sorular sormayı tercih etmiştir. Öğretmenler yeni sistemi uygulamalarına rağmen öğrencileri değerlendirirken; öğrendikleri kavramları tanımlayabilme, sembollerini bilme ve kavramlar arası ilişkileri doğru kurabilme becerilerini çok fazla dikkate almaktadır. Bu oranın yüksek olması, öğrencinin etkin bir şekilde becerilerini kullanmak yerine ezbere yönlendirildiğini göstermekte ve bu durum yapısalcı yaklaşımın öğretim felsefesiyle uyuşmamaktadır.

Özel (2010) "*Seviye Belirleme Sınavı Sorularının Fen ve Teknoloji Programları İle Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri Doğrultusunda Karşılaştırılması*" adlı araştırmasında SBS sorularının Fen ve Teknoloji programları ile öğretmen ve öğrenci görüşleri doğrultusunda karşılaştırılmasını amaçlamıştır. Araştırmanın örneklemini 45 Fen ve Teknoloji öğretmeni ile 2008-2009 eğitim-öğretim yılında 7. ve 8. sınıfta okuyan toplam 100 öğrenci oluşturmaktadır. Tarama modelinin kullanıldığı araştırmada nitel veri toplama ve analiz yöntemi kullanılmıştır. Öncelikle SBS soruları Fen ve Teknoloji programları açısından incelenmiştir. Daha sonra öğretmen ve öğrencilerden araştırmacı tarafından hazırlanan görüşme formları kullanılarak nitel veriler toplanmıştır. Araştırmada nitel veri analizi metodu ve frekans/yüzde hesaplamaları kullanılmıştır. Araştırma sonucunda 2008 SBS 6. ve 7. sınıf sorularının, Fen ve Teknoloji programı ile uygun olduğu sonucuna varılmıştır.

Ayvacı ve Şahin (2009) "*Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Ders Sürecinde ve Yazılı Sınavlarda Sordukları Soruların Bilişsel Seviyelerinin Karşılaştırılması*" adlı çalışmalarında ilköğretim fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim sürecinde ve yazılı sınavlarda sordukları soruların bilişsel seviyelerini ve aralarındaki ilişkiyi değerlendirmeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucunda soruların Bloom Taksonomisi'nin her aşamasına yönelik sorulmadığı, daha çok bilgi, kavrama ve uygulama düzeyinde

soruların sorulduğu, Analiz-sentez-değerlendirme düzeylerinde çok az soru sorulduğu, hatta çoğunluğunun bu üst seviyelerden soruları hiç sormadığı tespit edilmiştir.

Öğretmenlerin ders sürecinde sordukları soruların yazılı sınavlarda sordukları sorulara oranla daha fazla olduğu ve öğretmenlerin ders sürecinde sordukları soruların bilişsel seviyesi ile yazılı sınavlarda sordukları soruların bilişsel seviyelerinin birbirleri ile paralellik göstermediği görülmüştür. Öğretmenler ders sürecinde daha çok bilgi düzeyinde sorular sorarken, yazılı sınavlarda ise kavrama ve uygulama düzeylerinde sorular sormuşlardır. Üst seviyelerden soru soran öğretmenlerin bu soruları ders sürecine oranla yazılı sınavlarda daha çok sordukları görülmüştür.

Koç, Yıldırım ve Bal (2008) tarafından gerçekleştirilen çalışmada ilköğretim ikinci kademe fen bilgisi müfredatı ile liselere giriş sınavları fen bilgisi sorularının karşılaştırılması ve öğrencilerin kişisel bilgilerinin liselere giriş sınavlarındaki başarılarına etkisinin olup olmadığını belirlemek amaçlanmıştır. Veriler, araştırmacı tarafından hazırlanan kişisel bilgiler formu ve Fen Bilgisi Testi ile elde edilmiştir. Çalışmaya ilköğretim okullarından rasgele seçilen 120 sekizinci sınıf öğrencisi katılmıştır. Verilerin analizinde frekans, yüzde, t-testi ve varyans analizi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin müfredata uygun sorulardaki başarılarının müfredata uygun olmayan sorulardaki başarılarından daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin sosyal, kültürel ve ekonomik özelliklerinin liselere giriş sınavlarındaki başarılarını etkilediği görülmüştür.

Özcan ve Oluk (2007) “İlköğretim Fen Bilgisi Derslerinde Kullanılan Soruların Piaget ve Bloom Taksonomisi’ne Göre Analizi” adlı çalışmalarında 6, 7 ve 8. sınıf Fen Bilgisi dersine ilişkin 708 sınav sorusu incelenmiştir. Sorular Bloom Taksonomisi ve Piaget’in soyut işlem dönemi özelliklerine göre sınıflandırılmıştır. Sorular Piaget’e göre sınıflandırıldığında %40’ının somut işlem dönemine, oranlı düşünme sorularının ise soyut işlem dönemine ait olduğu görülmüştür. Sorular Bloom Taksonomisi’ne göre sınıflandırıldığında ise %39’unun bilgi ve %32’sinin uygulama düzeyinde yer aldığı görülmüştür.

Dindar ve Demir (2006) “Beşinci Sınıf Öğretmenlerinin Fen Bilgisi Dersi Sınav Sorularının Bloom Taksonomisi’ne Göre Değerlendirilmesi” adlı çalışmalarında bilişsel alan davranışları ile ilgili olarak beşinci sınıf okutan sınıf öğretmenlerinin fen bilgisi dersi sınavlarında öğrencilere sordukları soruların sınıflandırılmasını amaçlamıştır. Araştırma sonucunda beşinci sınıf öğretmenlerinin fen bilgisi dersi sınavlarında en fazla bilişsel alanın bilgi basamağından soru sordukları (%68,63) tespit edilmiştir. Sınıf

öğretmenlerinin Fen Bilgisi dersini bilgi merkezli olarak işledikleri ve öğrencilerine de buna yönelik olarak bilgi seviyesinde cevaplar gerektiren sorular yönelttikleri görülmüştür.

Eş (2005) “*Liselere Giriş Sınavları Fen Bilgisi Soruları İle İlköğretim Fen Bilgisi Dersi Sınav Sorularının Bloom Taksonomisi’ne Göre Değerlendirilmesi*” adlı çalışmada liselere giriş sınavı fen bilgisi soruları ile ilköğretim okulları Fen Bilgisi dersi sınav sorularını Bloom’un Bilişsel Alan Basamakları Taksonomisi’ne göre değerlendirmeyi amaçlamıştır. Araştırmada 1998-2004 yılları arasında yapılan liselere giriş sınavlarındaki 175 fen bilgisi sorusu ile Ankara ilinde 41 fen bilgisi öğretmeninden toplanan 2175 yazılı sınav sorusu incelenmiştir. Elde edilen bulgulara göre yazılı sınav sorularının bilgi ve kavrama basamaklarında yoğunlaştığı, analiz-sentez-değerlendirme basamaklarında çok az soru sorulduğu, fen bilgisi öğretmenliği alanında yüksek lisans eğitimi alan öğretmenlerin yeterli olmamakla birlikte diğer öğretmenlere göre analiz-sentez-değerlendirme basamaklarında daha çok soru kullandıkları, analiz-sentez-değerlendirme basamakları sorularını en az kullananların ise fen bilgisi öğretmenliği bölümü mezunu olmayan öğretmenlerin olduğu, öğretmenlerin mesleki kıdemlerinin artmasıyla yazılı sınav sorularının ait oldukları bilişsel alan basamaklarında gelişme olmadığı, liseye giriş sınavında sorulan fen bilgisi sorularının analiz-sentez-değerlendirme basamaklarında yoğunlaştığı, ilköğretimde sorulan yazılı sınav sorularıyla liselere giriş sınavlarında sorulan fen bilgisi sorularının ait oldukları bilişsel alan basamakları karşılaştırıldığında ilköğretim okulları aleyhine farklılığın olduğu görülmüştür.

Mutlu, Uşak ve Aydoğdu (2003) çalışmalarında 2000–2001 yıllarında LGS fen bilgisi soruları ile ilköğretim okullarındaki fen bilgisi yazılı sınav sorularının Bloom Taksonomisi’ne göre değerlendirilmesini amaçlamıştır. Araştırma sonucunda yazılı sınav sorularının sentez ve değerlendirme basamağında soru içermediği, soruların genel olarak bilgi (%35), kavrama (%39), uygulama (%26) ve değerlendirme (%1) basamağında sorular içerdiği tespit edilmiştir. LGS fen bilgisi sorularının ise %52’sinin analiz, sentez ve değerlendirme basamağında yer aldığı, yazılı sınav sorularının ise sadece %1’inin analiz, sentez ve değerlendirme basamağında yer aldığı anlaşılmıştır.

Çepni, Ayvacı ve Keleş (2001) yaptıkları çalışmada 1998–2000 yılları arasında yapılan Devlet Parasız Yatılı, Özel Okul, Meslek Lisesi ve LGS’de sorulan fen bilgisi soruları ile öğretmenlerin okullarda fen bilgisi dersinde sordukları soruları bilişsel düzeyde karşılaştırmışlardır. Elde edilen verilere göre Devlet Parasız Yatılı ve Meslek

Lisesi sınavlarında; bilgi, kavrama ve uygulama düzeyindeki sorularda yığılma olduğu Özel Okul sınavı ve LGS’de; analiz, sentez ve değerlendirme düzeylerinde de soruların yer aldığı buna karşın öğretmenlerin okulda yazılı sınavlarda daha çok bilgi ve kavrama düzeyinde sorulara yer verdikleri anlaşılmıştır.

### **Yurtdışında yapılan araştırmalar**

Davila ve Talanquer (2010) çalışmalarında üç adet genel kimya ders kitabındaki konu sonu sorularının bilişsel düzeyini Bloom Taksonomisi’ne göre sınıflandırmıştır. Çalışmanın sonucunda kitaplarda yaklaşık olarak %35 ile %45 oranında uygulama düzeyinde, %30 ile %40 oranında analiz düzeyinde, %10 ile %15 oranında bilgi ve kavrama düzeyinde sorulara yer verildiği görülmüştür. Sentez ve değerlendirme düzeyindeki sorulara ise %5’ten daha az oranda yer verildiği sonucuna ulaşılmıştır.

Sultana (2010) çalışmasında eğitimcilerin taksonomiye tam olarak kullanıp kullanamadıklarını belirlemeyi amaçlamıştır. Bu amaçla ölçme değerlendirme bölümünde dördüncü sınıf 123 öğretmen adayı rastgele iki gruba ayrılmıştır. YBT’nin sunulacağı dersten önce adaylara OBT ve YBT hakkında daha önceki bilgi ve deneyimleri ile ilgili kısa bir anket uygulanmıştır. Her iki gruba YBT ile ilgili aynı bilgiler sunulmuştur. İki grubu birbirinden ayıran tek özellik gruplardan birinin sadece içeriği sınıflandırması diğer grubun ise hem içerik hem de soru maddelerini sınıflandırmasıdır. Araştırmanın sonucunda her iki gruptaki öğrencilerin çoğunluğu içeriği yanlış sınıflandırmış, test maddelerini sınıflandıran grup ise sadece düşük düzeyli soru maddelerini doğru sınıflandırabilmiştir.

Padmaperuma, Ilanko ve Chen (2006) yaptıkları çalışmada uzaktan eğitim analitik dersinde öğretim modülü tasarlanmasında YBT’nin nasıl kullanılacağını göstermektedir. Çalışmanın sonucunda OBT ile YBT kullanımını tartışılmış, YBT’nin bilişsel süreçleri daha net tanımladığı ve yeni hedefler belirlemeyi kolaylaştırdığı anlaşılmıştır.

Miller (2004) çalışmasında üst düzey bilişsel becerileri geliştirmek amacıyla öğrencilere daha fazla imkan sağlamak için YBT’nin okullarda uygulanabilirliğini çalışmasında konu edinmiştir. Çalışmada 12. sınıf İngilizce dersinde “Rönesans Dönemi ve Macbeth” ünitesinde hedeflerin, stratejilerin, materyallerin ve değerlendirmelerin YBT kullanılarak düzenlenmiş olduğu bir program uygulanmıştır. Miller (2004) çalışmasında öğrencilere ne sıklıkla üst düzey düşünme fırsatları sunulduğunu

değerlendirmiş, öğrencilerin farklı seviyelerde hazırlanmış çalışmalara ne şekilde yanıt verdiklerini analiz etmiş ve YBT'nin ideal bir araç olduğu sonucuna varmıştır.

Risner, Nicholson ve Webb (2000), çalışmalarında Sosyal Bilimler ders kitaplarında yer alan soruların Bloom Taksonomisi'nin hangi basamağında yer aldığını belirlemeyi amaçlamıştır. Alabama, Kaliforniya ve Teksas eyaletlerinde en çok kullanılan kitap serilerinden iki seri seçilerek bu kitaplardan rasgele seçilen 100 soru Bloom Taksonomisi'ne göre sınıflandırılmıştır. Araştırmanın sonucunda, HBJ yayınlarının ders kitabının Macmillan yayınlarının ders kitaplarına oranla daha çok yüksek düzeyde soru içerdiği bulunmuştur. En çok kullanılan iki yayınevine ait ders kitaplarının toplam %38 bilgi, %16 kavrama, %15,5 uygulama, %9,5 analiz, %4,5 sentez ve %16,5 değerlendirme düzeyinde sorular içerdiği tespit edilmiştir.

Rawadieh (1998), "*Ürdün'de Kullanılan Lise Sosyal Bilimler Çalışma Kitaplarındaki Soruların Bloom Taksonomisi'ne Göre Bilişsel Seviyelerinin İncelenmesi*" adlı çalışmasında Ürdün'deki lise Sosyal Bilimler çalışma kitaplarında kullanılan soruların bilişsel seviyelerinin analiz edilmesini amaçlamıştır. Çalışma kapsamında 822 soru Bloom Taksonomisi'ne göre sınıflandırılmıştır. Ulaşılan sonuçlar soruların %35'inin bilgi, %48'inin kavrama, %1'inin uygulama olmak üzere toplamda soruların %84'ünün alt düzey bilişsel basamaklarda yer aldığını; soruların %9'u analiz, %4'ü sentez, %3'ü değerlendirme olmak üzere toplamda soruların %16'sının da üst düzey bilişsel basamaklarda yer aldığını göstermiştir.

Risner ve arkadaşları (1991) çalışmalarında ilköğretim fen kitaplarındaki soruları analiz etmek için Bloom Taksonomisi'ni kullanmışlardır. Araştırmanın çalışma grubunu Alabama, Kaliforniya, Tennessee ve Teksas'ta yaygın olarak kullanılan eski ve yeni basım üç tane beşinci sınıf fen ders kitabında konu sonu sorularından rastgele seçilen 100'er soru, toplamda 600 soru oluşturmaktadır. Araştırmanın sonucunda fen kitaplarında, öğrencilerin düşünme becerilerinin gelişmesinde çok az payı olan alt düzey bilişsel seviyelerdeki sorulara fazlaca yer verildiği tespit edilmiştir. Eski basım kitaplardaki 300 sorunun %58'inin bilgi, %36'sının kavrama, %6'sının uygulama düzeyinde olduğu, kitaplarda analiz ve sentez düzeyindeki sorulara yer verilmediği ve değerlendirme düzeyinde bir tane soru bulunduğu tespit edilmiştir. Yeni basım kitaplarda ise %70 oranında bilgi, %28 oranında kavrama düzeyinde sorulara yer verildiği ve altı sorunun uygulama düzeyinde yer aldığı bulunmuştur.

Risner (1987) beşinci sınıf kimya ders kitaplarından seçilen konu sorularının bilişsel seviyesi ile hangi konularda üst düzey soruların üzerinde durulduğu ve konulardaki soruların bilgi düzeyindeki ve daha üst düzeylerdeki dağılımı arasında anlamlı farklılıklar olup olmadığını araştırmıştır. Veriler Alabama, Kaliforniya, Tennessee ve Teksas' ta yaygın olarak kullanılan beş beşinci sınıf fen ders kitabının her birinden rastgele seçilen 100 sorudan, toplam 500 sorudan toplanmıştır. Konular Bloom Taksonomisi'nin bilişsel düzeyinin altı kategorisine göre üç kişi tarafından sınıflandırılmıştır. Çalışmanın sonucunda; incelenen toplam 500 sorunun 304'ü (%61) bilgi düzeyi, 169'u (%34) kavrama düzeyi iken; sadece 26'sının (%5) uygulama düzeyinde olduğu tespit edilmiştir. Analiz ve sentez düzeyine ait sorulara rastlanmazken; değerlendirme düzeyine ait sadece bir soru bulunmuştur. Ders kitaplarının kavrama düzeyindeki soruları diğer düzeydeki sorulara oranla oldukça fazla içerdiği tespit edilmiştir.

Türkiye'de ve yurtdışında daha çok YBT'nin tanıtımı ve uygulanabilirliğinin sınanmasına yönelik çalışmalar yapılmıştır (Krathwohl,2002; Bümen, 2006; Anderson, 2005; Forehand, 2005; Amer, 2006; Yüksel, 2007; Arı, 2011; Tutkun, 2011; Tukun ve Okay, 2011; Yurdabakan, 2012; Şeker, 2014;).

Yapılan araştırmalarda YBT'nin bilgi boyutunda olgusal bilgi ile kavramsal bilgiyi birbirinden ayırmanın zorluğuna ve üstbilişsel bilgiyi anlamlandırmanın zorluğuna değinilmiştir. Ayrıca YBT'nin eğitim programlarının amaç, öğrenme-öğretme süreci, içerik ve değerlendirme boyutlarını bütünleştirmede kolaylık sağladığı belirtilmiştir.

Yapılan araştırmalarda özellikle Fen Bilimleri dersine yönelik Devlet Parasız Yatılı, Özel Okullar, Meslek Lisesi, LGS, SBS ve yazılı sınav soruları ile ders kitabında yer alan konu sonu soruları çeşitli faktörlere göre değerlendirilmiştir. Bazı araştırmalarda öğretmenlerin yazılılarda sordukları sorularla genel sınav soruları karşılaştırılırken, diğer araştırmalarda Fen Bilimleri soruları çeşitli taksonomilere göre sınıflandırılmıştır. Fen Bilimleri dersine ilişkin genel sınav sorularının Bloom Taksonomisi'ne göre sınıflandırılması ile öğretim programına uygunluğunun araştırıldığı çalışmalar ile SBS sorularının ilgili oldukları kazanımların belirlendiği ve SBS sorularına yönelik öğretmen-öğrenci görüşlerinin alındığı çalışmalar vardır. Fen bilgisi dersine yönelik sınav sorularının programa ne düzeyde uygun olduğunun belirlendiği, sınav soruları ve programda yer alan kazanımların Yenilenmiş Bloom

Taksonomisi'ne göre sınıflandırıldığı ve yapılan genel sınavlarla ilgili öğretmen görüşlerinin alındığı bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Ayrıca Ortak Sınavlar 2013-2014 eğitim-öğretim yılında uygulanmaya başladığından dolayı Ortak Sınav soruları ile ilgili yapılmış bir çalışma bulunmamaktadır.



### **Bölüm III: Yöntem**

Araştırmanın bu bölümünde; araştırmanın deseni, çalışma grubu, veri toplama araçları ve teknikleri, verilerin toplanması, verilerin çözümü ve çalışmanın geçerlilik-güvenirliliği ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

#### **Araştırma Deseni**

Bu çalışma nitel araştırma yaklaşımları kullanılarak yapılandırılmıştır. Araştırma iki boyuttan oluşmaktadır. İlk boyut, Ortak Sınav sorularının Sekizinci Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı ile Yenilenmiş Bloom Taksonomisi'ne uygunluk düzeyini belirlemek; ikinci boyut, Fen ve Teknoloji Dersi öğretmenlerinin Ortak Sınavlar'a ilişkin kişisel görüşlerini derinlemesine incelemektir.

Fen ve Teknoloji Dersi öğretmenlerinin Ortak Sınavlar'a ilişkin kişisel görüşlerini derinlemesine inceleme boyutunda durum çalışması kullanılmıştır. Durum çalışması; güncel bir olguyu gerçek yaşam çerçevesi içinde çalışan, olgu ile içinde bulunduğu içerik arasındaki sınırların kesin hatlarıyla belirgin olmadığı ve birden fazla kanıt veya veri kaynağının mevcut olduğu durumlarda kullanılan araştırma yöntemidir (Yin, 1984 akt., Yıldırım ve Şimşek, 2011).

#### **Verilerin Kaynağı**

Araştırmanın ilk boyutunu oluşturan Ortak Sınav sorularının Sekizinci Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı ile Yenilenmiş Bloom Taksonomisi'ne uygunluk düzeyini belirlemeye ilişkin veri kaynağını 2013-2014 eğitim-öğretim yılının güz ve bahar döneminde Sekizinci Sınıf Fen ve Teknoloji Dersine ilişkin sorulan 40 (20+20) Ortak Sınav sorusu ve Ortak Sınavlar'a ilişkin Sekizinci Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı'nda yer alan 137 (40+97) kazanım oluşturmaktadır. Sekizinci Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı'nda 197 kazanım yer almaktadır. Fakat bu çalışmada sadece Ortak Sınavlar'a ilişkin olan 137 kazanım değerlendirilmiştir.

## Çalışma Grubu

Araştırmanın diğer boyutunu oluşturan Fen ve Teknoloji dersi öğretmenlerinin Ortak Sınavlar'a ilişkin kişisel görüşlerini derinlemesine incelemeye ilişkin çalışma grubunu; amaçlı örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi kullanılarak seçilen ve Eskişehir ilindeki beş farklı ortaokulda çalışan 18 Fen ve Teknoloji dersi öğretmeni oluşturmaktadır. Olasılıklı ve seçkisiz olmayan bir örnekleme yaklaşımı olan amaçlı örnekleme; çalışmanın amacı doğrultusunda bilgi açısından zengin durumların seçilerek derinlemesine araştırma yapılmasıdır. Araştırmacı seçilen durumlar doğrultusunda doğa ve toplum olaylarını ya da olgularını anlamaya ve keşfedip açıklamaya çalışır (Büyüköztürk vd., 2010). Maksimum çeşitlilik örneklemesinde amaç; küçük bir örneklem oluşturmak ve oluşturulan bu örnekleme çalışılan probleme taraf olabilecek bireylerin çeşitliliğini büyük ölçüde yansıtmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Okullar seçilirken öğrenci başarısı, buldukları sosyoekonomik bölge ve sahip olunan imkanlar açısından farklı düzeylerde olmasına dikkat edilmiştir. Ayrıca çalışma grubunda çeşitliliği sağlamada görüşleri alınan öğretmenlerin farklı cinsiyette olmaları, lisans mezuniyet bölümleri ve kıdemleri belirleyici bir unsur olarak kullanılmıştır.

Araştırmanın etiği çerçevesinde araştırmaya katılan öğretmenlerin isimlerini kullanmak yerine öğretmenler Ö1, Ö2, Ö3... Ö18 gibi kodlarla isimlendirilmiştir. Çalışma grubunda yer alan öğretmenler değişik demografik özelliklere sahiptir. Öğretmenlerin özellikleri aşağıdaki gibidir.

Tablo 4

*Katılımcıların Demografik Özellikleri*

Katılımcılar	Mesleki Deneyim	Lisans	Cinsiyet
Ö1	6	Eğitim Fakültesi	Erkek
Ö2	8	Eğitim Fakültesi	Kadın
Ö3	9	Eğitim Fakültesi	Kadın
Ö4	9	Eğitim Fakültesi	Kadın
Ö5	10	Eğitim Fakültesi	Erkek
Ö6	12	Eğitim Fakültesi	Kadın
Ö7	12	Eğitim Fakültesi	Kadın
Ö8	14	Eğitim Fakültesi	Erkek
Ö9	15	Eğitim Fakültesi	Kadın
Ö10	15	Fen Edebiyat Fakültesi	Kadın
Ö11	17	Fen Edebiyat Fakültesi	Kadın
Ö12	19	Fen Edebiyat Fakültesi	Kadın
Ö13	20	Fen Edebiyat Fakültesi	Kadın
Ö14	21	Fen Edebiyat Fakültesi	Kadın
Ö15	30	Fen Edebiyat Fakültesi	Erkek
Ö16	30	Fen Edebiyat Fakültesi	Kadın
Ö17	32	Fen Edebiyat Fakültesi	Erkek
Ö18	34	Fen Edebiyat Fakültesi	Erkek

Tablo 4’te görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğretmenlerin altısı erkek ve 12’si kadındır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin dokuzu eğitim fakültesi mezunu, altısı fen edebiyat fakültesi mezunu ve üçü eğitim enstitüsü mezunudur. Öğretmenlerin beşinin mesleki deneyimi 5-10 yıl, sekizinin mesleki deneyimi 11-20 yıl ve beşinin mesleki deneyimi 21-34 yıl arasındadır.

**Veri Toplama Araç ve Teknikleri**

Araştırmada Fen ve Teknoloji dersine ilişkin Ortak Sınav sorularının değerlendirilmesi amacıyla doküman incelemesi ve Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin Ortak Sınavlar’a ilişkin görüşlerinin belirlenmesi amacıyla *öğretmen görüşme formu* kullanılmıştır.

### **Doküman incelemesi**

Ortak Sınav sorularının Sekizinci Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı ile Yenilenmiş Bloom Taksonomisi'ne uygunluk düzeyini belirlemek amacıyla veriler doküman incelemesi kullanılarak toplanmıştır. Yıldırım ve Şimşek (2011)'e göre doküman incelemesi, araştırılması amaçlanan olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsar. Doküman incelemesi, nitel araştırmalarda tek başına bir araştırma yöntemi olabileceği gibi diğer veri toplama yöntemleri ile birlikte ek bilgi kaynağı olarak da kullanılabilir.

### **Öğretmen görüşme formu**

Öğretmen görüşme formu, Fen ve Teknoloji dersi öğretmenlerinin Ortak Sınavlar'a ilişkin kişisel görüşlerini belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Görüşme formu toplam 15 açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Açık uçlu sorular hazırlanırken cevabı evet ya da hayır olabilecek sorulardan kaçınılarak öğretmenlerin ayrıntılı bilgi verebilmelerini sağlayacak sorular tercih edilmiştir. Görüşme formunu hazırlamak için literatürden ve alan uzmanlarının görüşlerinden yararlanılmıştır. Görüşme soruları hazırlanırken literatür incelendikten sonra araştırmacının katkılarıyla yarı yapılandırılmış taslak bir görüşme formu oluşturulmuş ardından uzman görüşleri (Fen eğitimi, nitel araştırma ve eğitim programları ve öğretimi alanlarında uzman kişiler) alınmıştır. Uzmanlardan gelen öneriler doğrultusunda görüşme formunda değişiklikler yapılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formundaki soruların anlaşılabilirlik ve işlerliğini test etmek için iki Fen ve Teknoloji öğretmeniyle görüşme yapılmıştır. Bu görüşmelerin sonucunda görüşme formunda iki sorunun birleştirilmesine karar verilmiştir. Ayrıca görüşme formunda "Ortak Sınavlar" olarak yer alan ifadelerin öğretmenlere "TEOG Sınavı" şeklinde sorulmasına karar verilmiştir. Aksi takdirde bazı okullarda yazılı sınavlar ortak yapıldığı için öğretmenlerin yaptıkları ortak sınavlarla MEB'in yaptığı Ortak Sınavlar karıştırılabilmekte, yanlış anlaşılabilir olabilmektedir. Ayrıca genellikle öğretmenler Ortak Sınavlar'ı Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş sisteminin kısaltması olan "TEOG" olarak adlandırmaktadır. Bununla birlikte ortaokul sekizinci sınıfta yapılan genel sınavların asıl adı "Ortak Sınavlar" olduğu için bulgular kısmı ve diğer bölümler bu doğrultuda hazırlanmıştır. Öğretmenlerle yapılan pilot görüşmeler sonucunda bir kısım soruların yeniden düzenlenmesi ile görüşme formunu oluşturan sorulara son hali verilmiştir (Bkz. Ek 7).

## Verilerin Toplanması

Araştırmada veriler iki farklı aşamada elde edilmiştir. Bu aşamalara ilişkin ayrıntılı bilgiler aşağıda sunulmuştur:

**Birinci Aşama:** Araştırmada Sekizinci Sınıf Fen ve Teknoloji Ders Programı'na MEB Talim ve Terbiye Kurulu'nun internet sitesi kullanılarak ulaşılmıştır. Sekizinci Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi'ne ilişkin Ortak Sınav sorularına ise Milli Eğitim Bakanlığı Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü, Sınav Hizmetleri Daire Başkanlığı'nın internet sitesinden ulaşılmıştır.

**İkinci Aşama:** Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin Ortak Sınavlar'a ilişkin görüş ve deneyimlerinin değerlendirilmesine yönelik veriler yarı yapılandırılmış görüşme yöntemi kullanılarak elde edilmiştir. Veriler Öğretmen Görüşme Formu yardımıyla çalışma grubundaki 18 öğretmenle araştırmacı tarafından bire bir gerçekleştirilen görüşmeler yoluyla elde edilmiştir. Görüşmeler katılımcıların onayı alınarak ses kayıt cihazına kaydedilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşmeler esnasında araştırmacının amacı hakkında öğretmenlere bilgi verilmiş, öğretmenler tarafından anlaşılmayan soru olduğunda soruların anlaşılmasını sağlamak ve öğretmenlerin söylediklerine odaklanılarak gerekli yerlerde öğretmenlerin ifadelerinin daha anlaşılır olmasını sağlamak amacıyla sondaj soruları yöneltilmiştir.

Öğretmenlerle yapılan her bir görüşmede sorular aynı sırada sorulmamıştır. Görüşmenin ilerleyişi ve öğretmenlerden gelen cevaplar doğrultusunda soruların sırasında değişiklikler yapılmış, bazı sorular cevabı önceki sorularda verildiği için sorulmamıştır. Öğretmenlerle yapılan görüşmeler daha samimi cevaplar alabilmek amacıyla olabildiğince uzun tutulmuştur.

Öğretmenlerle yapılan görüşmelere öncelikle sosyo-ekonomik açıdan düşük düzeyli ve merkeze uzak okullarda başlanmıştır. İlk önce müdürlerle görüşülmüş ve izin belgesi gösterilmiştir. Okul müdürleri olumlu bir tavır sergilemiş ve araştırmacıyı öğretmenlere yönlendirmiştir. Araştırmacı öğretmenlerle ön görüşme yaparak boş ders saatlerini öğrenmiş ve görüşme yapmak amacıyla her bir öğretmen için ayrı ayrı görüşme zamanı ayarlamıştır. Bazı öğretmenlerle ise boş saatlerine denk geldiği için ön görüşmeye gidildiğinde mülakat yapılmıştır.

Görüşmeler, 2013-2014 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde mayıs ve haziran aylarında gerçekleştirilmiştir. Fen ve Teknoloji öğretmenleriyle görüşme yapılmasının

bir avantajı olarak görüşme yapılacak yer konusunda sıkıntı yaşanmamış, görüşmeler genellikle okullarda fen laboratuvarlarında gerçekleştirilmiştir. Laboratuvarların uygun olmadığı durumlarda görüşmeler okullarda öğretmenler odasında, boş sınıflarda ya da çay odasında gerçekleştirilmiştir.

Bazı durumlarda araştırmacı bazı durumlarda da öğretmenler görüşme zamanında okulda olamamıştır. Örneğin; araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö4 “Soma Maden Faciası” için yapılan eylemlere katıldığı için görüşme gerçekleştirilememiştir. Bu öğretmenle dönem sonunda seminer zamanında görüşme yapılmıştır.

Araştırmacı öğretmenlerle görüşme yapmak ya da görüşme günü ayarlamak için bazı günler uzun süre öğretmenler odasında beklemek zorunda kalmıştır. Birkaçı dışında öğretmenler görüşmeleri son derece istekli olarak gerçekleştirmiştir. İlk başta anket dolduracaklarını sanıp olumsuz tepkiler veren ve yapmak istemediklerini belirten öğretmenler bire-bir görüşme yapılacağını öğrenince görüşmeyi kabul etmiştir. Öğretmenler görüşme esnasında ses kaydı yapılmasını normal karşılamıştır.

Araştırmacının Fen Bilgisi Öğretmenliği mezunu olması hem Fen ve Teknoloji dersi kazanımlarının sınıflandırılmasında hem de Fen ve Teknoloji öğretmenleri ile yapılan görüşmelerde kolaylık sağlamıştır.

## **Verilerin Çözümlemesi**

### **Doküman analizi**

Ortak Sınav sorularının Sekizinci Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı ile Yenilenmiş Bloom Taksonomisi’ne uygunluk düzeyinin belirlenmesi amacıyla öncelikle sınav sorularının programda yer alan hangi kazanımlara ilişkin oldukları araştırmacı tarafından belli periyotlarla belirlenmiş ve bir Fen Bilgisi öğretmenin görüşüne sunulmuştur. Uyuşmayan noktalar tekrar gözden geçirilmiş ve Ortak Sınav sorularının programda yer alan hangi kazanımlara ilişkin oldukları tespit edilmiştir.

Ortak Sınav soruları ve bu sınava ilişkin kazanımların YBT’ye göre sınıflandırılmasında betimsel analiz kullanılmıştır. Betimsel analiz; elde edilen verilerin önceden belirlenen temalara, verilerden elde edilen temalara ya da görüşme-gözlem

süreçlerinde kullanılan sorulara-boyutlara göre özetlenerek yorumlanmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2011).

Araştırma kapsamında Sekizinci Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi'ne ilişkin Ortak Sınav soruları ile Ortak sınavlar'a ilişkin kazanımlar YBT tablosu kullanılarak, araştırmacı tarafından YBT kitabında ve yapılan diğer çalışmalarda belirtilen açıklamalara göre ölçütler takımı belirlenmiş ve belli periyotlarda sınıflandırılmıştır. Araştırmacı tarafından farklı zamanlarda yapılan sınıflandırmalarda örtüşmeyen soru ve kazanımlar tekrar gözden geçirilerek sınıflandırmaya son hali verilmiştir. Soru ve kazanımların sınıflandırılmış son hali Fen Eğitimi veya Eğitim Programları ve Öğretimi alanlarında ikiye uzman görüşüne sunulmuştur. İlk önce alan uzmanlarından birine kazanımlarla ilgili sınıflandırmanın son hali sunulmuş ve alınan geri bildirimler doğrultusunda örtüşmeyen maddelerle ilgili uzmanla görüşme gerçekleştirilmiş, bazı kriterler belirlenerek yeniden sınıflama yapılmıştır. Sınıflandırmanın bu son hali diğer uzmanın görüşüne sunulmuş ve yine alınan geri bildirimler doğrultusunda örtüşmeyen maddelerle ilgili alan uzmanıyla görüşme yapılmış, bazı kriterler belirlenerek sınıflandırmaya son hali verilmiştir. Ortak Sınav soruları için de aynı işlemler gerçekleştirilmiştir. Elde edilen verilerin yüzde ve frekansları alınıp tablo ve grafikler haline getirilmiştir.

Veriler analiz edilirken Ortak Sınav soruları ve kazanımları YBT'ye göre birden fazla hücreye uygun olmaları nedeniyle bulgular kısmında verilen frekans tablolarında Ortak Sınav sorularının/kazanımlarının toplamı ile çalışma grubunda yer alan kazanım/soru sayıları farklılık göstermektedir.

Fen ve Teknoloji dersine ilişkin Ortak Sınav soruları ve bu sınava ilişkin kazanımlar YBT'ye göre değerlendirilirken YBT ile ilgili yapılmış çalışmalar ve Anderson (2001)'in kitabı incelenerek bazı ölçütler belirlenmiştir. Bu ölçütler şunlardır:

1. "Sıralar, tanımlar, sınıflandırır, listeler..." gibi fiiller bilişsel süreç boyutunun hatırlamak basamağında yer alır.
2. "Özetlemek, yorumlamak, örneklemek, açıklamak, farkına varmak, raporlaştırmak, bilgiyi bir formdan başka bir forma dönüştürmek (tablo haline çevirmek vb.)..." gibi fiiller bilişsel süreç boyutunun anlamak basamağında yer alır.

3. “Gösterisini yapmak, dramatize etmek, kullanmak, deneyini yapmak, hesaplamak, çalıştırmak, çözmek, kullanmak, kurmak...” gibi fiiller bilişsel süreç boyutunun uygulamak basamağında yer alır.
4. “Düzenlemek, karşılaştırmak, tezat oluşturmak, açıklamak, eleştirmek, ayırt etmek, farkı görmek, sorgulamak...” gibi fiiller bilişsel süreç boyutunun çözümlenmek basamağında yer alır.
5. “Değer biçmek, tartışmak, savunmak, sonuca varmak, yargılamak, seçmek, desteklemek, değerlendirmek, sonuca varmak, görüş bildirmek...” gibi fiiller bilişsel süreç boyutunun değerlendirmek basamağında yer alır.
6. “Planlamak, bir araya toplamak, birleştirmek, inşa etmek, oluşturmak, üretmek, gerçekleştirmek, tasarlamak, oluşturmak, geliştirmek...” gibi fiiller bilişsel süreç boyutunun oluşturmak basamağında yer alır.
7. Soru ya da kazanımları sınıflandırırken sadece fiil köklerine bakılmamalıdır. Soru ve kazanımların ne amaçla yazıldıkları da sınıflandırma için önemlidir. Ders konularının özelliklerini bilmek sınıflandırmada kolaylık sağlar.
8. Öğrencinin “fotosentezin denklemini yazmak” gibi işlemleri yapması bilişsel süreç boyutunun hatırlamak basamağıyla ilgilidir.
9. Öğrencilerden verilen tabloyu veya grafiği yorumlamalarının istenmesi ya da verilen tablo/grafik ile ilgili sorular sorulması bilişsel süreç boyutunun anlamak basamağıyla ilgilidir.
10. Bilişsel süreçlerden değerlendirmek süreci ölçüt ya da ölçütler takımını gerektirir.
11. Öğrencinin çarpma, bölme vb. işlemleri gerçekleştirerek problem çözmesi işlemsel bilgiyi uygulamak basamağında yer alır.
12. Oluşturmak bilişsel süreci, yalnızca olmayan bir şeyi oluşturmak demek değildir. Materyallerin sentezlenerek bir bütünlüğe erişilmesi de oluşturmak bilişsel süreci kapsamında yer alır.
13. Soru ve kazanımlar taksonomi tablosunda birkaç hücreye yerleştirilebilir. Fakat soru ve kazanımda tek bir ifade varsa; bilişsel süreç boyutunda basamaklar önceki basamakları da kapsadıkları için soru/kazanımlar üst basağa yerleştirilir.
14. Anlamak bilişsel sürecinin alt boyutu olan karşılaştırmak boyutunda karşılaştırılan şeyler arasında birebir ilişki olmalıdır.
15. Uygulamak bilişsel sürecinde yer alan yararlanma alt kategorisinde yapma alt kategorisinden farklı olarak problemin ve çözüm işleminin bir dereceye kadar



anlaşılması gerekir. Bu nedenle yararlanmada kavramsal bilginin anlaşılması işlemsel bilgiyi uygulayabilmenin önkoşuludur. Uygulamak bilişsel süreci işlemsel bilgi ile ilişkilidir. Fakat yararlanma alt kategorisinde kavramsal bilginin uygulanabileceği yerlerde vardır.

16. Analiz etmek bilişsel sürecinin içinde yer alan ayrıştırma alt basamağı anlamak bilişsel sürecinde yer alan karşılaştırma alt basamağından farklıdır. Ayrıştırmada neyin ilişkili/önemli, neyin ilişkisiz/önemsiz olduğunu belirlemede karşılaştırma basamağına kıyasla daha geniş bir bağlamdan yararlanır. Karşılaştırmada iki ya da daha fazla düşünce, nesne, olay, durum, problem arasında birebir ilişki olmalıdır.
17. Oluşturmak kategorisinde özgünlük önemlidir, fakat bu kategoride özgünlüğe dayanmayan, öğrencinin materyali sentezleyerek bütünlüğe kavuşturabilecek duruma gelmesinin beklendiği hedeflerde yer alabilir.
18. Üstbilişsel bilgi bilişle ilgili olmak suretiyle kişinin kendisi ile çeşitli konu alanları arasındaki ilişkilerle ilgilidir. Diğer bilgi tipleri disiplinlerle düşünce birliği sağlanarak bilimsel olarak geliştirilmiştir.
19. Olgusal bilgi kavramsal bilgiye kıyasla daha özeldir. Kavramsal bilgide bilgi birimleri arasındaki ilişki söz konusudur.
20. Kavramsal bilgi içerisinde yer alan sınıflamalar ve sınıflar bilgisi alt basamağı terimler ve özel olgu bilgisi alt basamağına göre daha soyut ve geneldir.
21. Anlamak kategorisi çevirme, örneklendirme, özetleme, sonuç çıkarma, sınıflama, karşılaştırma ve açıklama kapsamında oluşturma süreçlerini gerektirir. Ancak kavramak kategorisinin amacı genellikle kapalı uçludur yani tek bir anlama erişme söz konusudur. Oluşturmak kategorisindeki oluşturmada ise amaç açık uçludur yani çeşitli olasılıklara erişme şeklindedir.

### **Görüşme verilerinin çözümlenmesi**

Araştırmada toplanan yarı yapılandırılmış görüşme verileri analiz edilmeden önce görüşmelerden elde edilen verilerin deşifresi yapılmıştır. Her bir konuşma; araştırmacı tarafından hiçbir düzeltme yapılmadan, kelimesi kelimesine, görüşmeci-görüşen sırasıyla, metne dönüştürülmüştür. Elde edilen verilerin analizinde Ortak Sınavlar'ın öğretmenler için ne anlama geldiği ile Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin Ortak Sınavlar'a ilişkin görüş ve deneyimlerini açığa çıkarmak amacıyla betimsel analiz

kullanılmıştır. Yıldırım ve Şimşek (2011)'e göre betimsel analizde doğrudan alıntılara sıkça yer verilir ve bulgular düzenlenip yorumlanarak okuyucuya sunulur.

Araştırmanın kavramsal boyutu, görüşme soruları ve görüşmede yer alan boyutlar kapsamında veri analizi için bir çerçeve oluşturulmuş, verilerin hangi temalar altında sunulacağı belirlenmiştir. Oluşturulan bu çerçeveye göre elde edilen veriler düzenlenmiştir. Her bir katılımcının aynı soruya verdikleri cevapların bir arada görülebildiği bir şablon oluşturulmuştur. Bu şablonda ham veriler kodlama yapılarak kategorilere ayrılmıştır. Katılımcıların ifadelerinden elde edilen verilerde gerekli görülen kısımlara yeni kodlamalar eklenmiştir. Araştırmanın problemine ve amacına bağlı olarak gereksiz kodlamalar çıkarılmıştır. Kategorilerden alt temalar oluşturulup, bulgular bölümünde tema ve alt temalar altında verilerek okuyucu için anlamlı hale getirilmiştir. Daha sonra düzenlenen tema ve alt temalar tanımlanmış ve doğrudan alıntılara yer verilmiştir. Son olarak tanımlanan bulguların açıklanması, yorumlanması ve ilişkilendirilmesi gerçekleştirilmiştir.

Görüşme yapılan bazı öğretmenler, farklı alt temalara uygun birkaç görüş belirtmeleri nedeniyle bulgular bölümünde yer alan frekans tablolarında toplam öğretmen görüş sayıları ile çalışma grubundaki öğretmen sayısı farklılaşmaktadır.

### **Çalışmanın Geçerliliği ve Güvenirliği**

Araştırmanın geçerliliği ve güvenirliliğini artırmak amacıyla şu işlemler gerçekleştirilmiştir:

- Nitel araştırmalarda araştırmada kullanılan veri kaynaklarının, veri toplama ve analiz yöntemlerinin ayrıntılı açıklanması gerekir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Araştırmanın deseni, çalışma grubu, veri toplama araçları/teknikleri, verilerin toplanması ve çözümlenmesi ayrıntılı bir şekilde “Yöntem” bölümünde açıklanmıştır.
- Nitel araştırmalarda araştırmanın geçerliliği ve güvenirliliğini sağlamak amacıyla elde edilen verilerin analizinde kullanılan kavramsal çerçeve ve varsayımlar ayrıntılı tanımlanabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Araştırma kapsamında Ortak Sınav soruları ve bu sorulara ilişkin kazanımlar YBT’ye göre sınıflandırılmadan önce Lorin W. Anderson ve diğer eğitim uzmanları, ölçme değerlendirme uzmanları ve bilişsel psikologlarca hazırlanan 2001 yılında yayımlanmış “A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing- A Revision of Bloom’s Taxonomy of Educational Objectives”

adlı kitaba ve çevirisine erişilerek taksonomi basamakları derinlemesine incelenmiştir. Ayrıca OBT ve YBT sınıflandırmaları ile ilgili yapılmış çalışmalar detaylı bir şekilde incelenerek taksonomi basamaklarının farklılıkları anlamlandırılmıştır. İncelenen çalışmalardan özellikle Fen ve Teknoloji dersi ile ilgili olan çalışmalara “Giriş” bölümünde yer verilmiştir.

- Nitel araştırmalarda aynı konuda yapılmış başka araştırmaların sonuçları ulaşılan sonuçların güvenilirliğini teyit etmede kullanılabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Ortak Sınavlar 2013-2014 eğitim-öğretim yılında uygulanmaya başlandığı için henüz bu sınavlara yönelik yapılmış bir çalışma bulunmamaktadır. Bu nedenle Fen ve Teknoloji dersine ilişkin OKS, SBS vb. genel sınav soruları ile ilgili yapılan araştırma sonuçlarına “Tartışma” bölümünde yer verilmiştir.

Lincoln ve Guba (1985) nitel araştırmalarda “iç geçerlik” yerine “inandırıcılık”, “dış geçerlik” (ya da “genelleme”) yerine “aktarılabirlik”, “iç güvenilirlik” yerine “tutarlık” ve “dış güvenilirlik” (ya da “tekrar edilebilirlik”) yerine “teyit edilebilirlik” kavramlarını kullanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2011).

Araştırmanın inandırıcılığı açısından araştırma süreci ve sonuçları açık, tutarlı ve başka araştırmacılar tarafından teyit edilebilir olmalıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Lincoln ve Guba (1985) nitel bir araştırmada inandırıcılığın gerçekleştirilebilmesi için; uzun süreli etkileşim, derinlik odaklı veri toplama, çeşitleme, uzman incelemesi ve katılımcı teyidi olmak üzere dört strateji önermektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu stratejiler ve araştırmada kullanımları şöyle özetlenebilir:

- Uzun süreli etkileşim stratejisi, araştırmacı ile veri kaynağı arasında oluşturulan etkileşimin geniş bir zamana yayılmasının araştırma verilerinin inandırıcılığını arttıracaklarını vurgular (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu nedenle araştırmada kullanılan dokümanların analizi belli periyotlarda sürece yayılarak gerçekleştirilmiştir. Ayrıca öğretmenlerle yapılan görüşmelerin uzun tutulmasına dikkat edilmiştir.
- Derinlik odaklı veri toplama stratejisi, nitel araştırmacıdan alanda öğrendiği olay ve olguların araştırma sorusu açısından anlamını ve birbirleriyle olan ilişkilerini bir bütün olarak sergilediği örüntüleri ortaya çıkarmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu kapsamda araştırmada elde edilen veriler sürekli olarak birbirleriyle karşılaştırılıp yorumlanarak ve kavramsallaştırılarak örüntüler oluşturulmuştur.
- Çeşitleme stratejisi, araştırmacının gerçeği tam olarak öğrenebilmek için araştırdığı olay ve olguya ilişkin farklı bakış açılarını, farklı anlamları, farklı göstergeleri ve kaynakları

ortaya çıkarmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Diğer bir deyişle çeşitleme çoklu veri toplama yöntemlerinin, çoklu veri kaynaklarının, çoklu araştırmacının ve çoklu kuramsal bakış açılarının kullanılmasıdır (Creswell, 1998 akt., Glesne, 2013).

Araştırmada görüşmelerden elde edilen verilerdeki farklılıklar giderilerek ortak bir sonuca ulaşmak yerine veriler bütün zenginliği ile verilmeye çalışılmıştır. Farklı verilerin elde edilebilmesi amacıyla da maksimum örnekleme yöntemi kullanılmış ve farklı özelliklerdeki öğretmenlerle görüşme yapılmıştır. Ayrıca Ortak Sınav sorularının ne düzeyde program konularıyla ilişkili olduğu araştırmacı tarafından belirlenmiş ve bu konuda uzman (Fen Bilgisi öğretmeni) görüşü alınmıştır. Ayrıca öğretmenlerle yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerde öğretmenlere bu konuda da sorular sorulmuştur.

- Uzman incelemesi stratejisi, araştırma konusunda ve nitel araştırma konusunda uzmanlaşmış kişilerden yapılan araştırmayı çeşitli boyutlarda incelemelerinin istenmesidir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Araştırmada araştırmacı; araştırma sürecini ve sonuçlarını bir uzmana aktarmış, kendi yaklaşımı ve düşünce biçimini uzmanla beraber değerlendirmiştir. Uzmandan alınan geri bildirimler doğrultusunda düzenlemeler yapılmıştır.

Araştırmanın aktarılabilişliğı sayesinde araştırmayı okuyan bireyler benzer ortamlara ve süreçlere ilişkin bir anlayış oluşturabilir ve kendi uygulamalarında daha deneyimli ve bilinçli olabilirler (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Nitel bir araştırmada araştırma sonuçlarının “aktarılabiliş” olmasını sağlamak için ayrıntılı betimleme ve amaçlı örnekleme olmak üzere iki yöntem vardır (Erlandson ve diğerleri, 1993 akt., Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu yöntemler ve araştırmada kullanımları şöyle özetlenebilir:

- Ayrıntılı betimleme yöntemi, nitel araştırmalarda ham verinin ortaya çıkan kavram ve temalara göre yeniden düzenlenmiş halini yorum katmadan okuyucuya aktarmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Diğer bir deyişle, kullanılan yazım biçimiyle okuyucunun araştırma bağlamına girmesini sağlamaktır (Creswell, 1998 aktaran Glesne, 2013). Araştırmada “Yöntem” bölümünde verilerin toplanması ve analiz edilmesi ile ilgili ayrıntılı bilgi verilmiştir. “Bulgular” bölümünde sık sık öğretmenlerle yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelere ilişkin doğrudan alıntılara yer verilmiştir. “Yöntem” bölümünde kazanım tablosunun her bir hücresine ilişkin kazanım ve soru örnekleri verilmiş, YBT tablosunda sınıflandırma yapılan her bir hücreye ilişkin kazanım ve

Ortak Sınav soru sayıları “Bulgular” bölümünde tablolar halinde sunulmuştur. Ayrıca sınıflamada kullanılan tablolar ekler kısmında sunulmuştur.

- Amaçlı örnekleme yöntemi, nitel araştırmalarda genele ait bilgileri ortaya koymak yerine hem genele hem de özele ait bilgilere ulaşma yönelimine katkı sağlamaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Araştırmada amaçlı örnekleme yöntemi kullanılarak hem genele hem de özele ait bilgiler açığa çıkarılmaya çalışılmıştır.

Araştırmanın tutarlılığında olay ve olguların değişkenliğini kabul etmek ve bu değişkenliği araştırmaya tutarlı bir biçimde yansıtmak söz konusudur. Erlandson ve diğerleri (1993) tutarlık incelemesi yapılmasını önermektedir. Tutarlık incelemesi araştırmaya dışardan bir gözle bakılması ve araştırmacının araştırma boyunca tutarlı davranıp davranmadığının ortaya konulmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2011).

Araştırmanın tutarlılığı ile ilgili olarak veri toplama araçlarının oluşturulması, verilerin toplanması ve verilerin analizi aşamalarının birbirleri ile tutarlı olmasına dikkat edilmiştir. Ayrıca görüşme esnasında öğretmenlere benzer yaklaşımla soru sorulmasına özen gösterilmiş ve görüşmeler kayıt altına alınmıştır. Araştırmada elde edilen verilerin kodlanması esnasında tutarlılığına dikkat edilmiş ve verilerin sonuçlarla ilişkileri incelenmiştir.

Araştırmanın teyit edilebilirliği, nitel araştırmacının ulaştığı sonuçları topladığı verilerle sürekli teyit etmesi ve okuyucuya mantıklı açıklama sunabilmesidir. Erlandson ve diğerleri (1993) bu kapsamda teyit incelemesi yapılmasını önermektedir. Teyit incelemesi; dışarıdan bir uzmanın araştırmada ulaşılan yargıları, yorumları ve önerileri ham verilerle karşılaştırmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Araştırmada yapılan yorumların ham verilerle uyuyup uyuşmadığı konusunda uzman görüşü alınmıştır.

## **YBT Sınıflama Kategorileri ve Örnekleri**

### **Olgusal bilgiyi hatırlamak seviyesi ve örnekleri**

Taksonomi tablosunun bu hücrelerinde kazanım ve sorular bulunmaktadır, aşağıda bu kazanım ve sorulara örnek verilmiştir.

Örnek Kazanım: Mitozda kromozomların önemini fark ederek farklı canlı türlerinde kromozom sayılarının değişebileceğini belirtir.

Gerekçe: “Fark etmek” fiili genellikle *analiz etmek* kategorisi için kullanılır fakat bu kazanımda anlama anlamında *anlamak* bilişsel süreç kategorisi için

kullanılmıştır. Bu kazanım *analiz etmek* kategorisinden daha basit düzeydedir. “Mitozda kromozomların önemi” ise *kavramsal bilgiyi* ifade etmektedir. Ayrıca bu kazanımda öğrenilen bir bilgiyi ifade etmek anlamında “belirtmek” sözcüğüne ve “kromozom sayılarının değişmesi” olarak ifade edilen *olgusal bilgiye* yer verilmiştir.

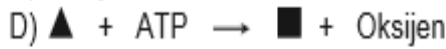
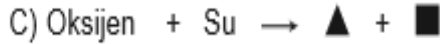
Örnek Ortak Sınav Sorusu (Bahar):

**6. Bir hayvan hücresindeki solunumda;**

▲ maddesi kullanılır ve enerji verir.

■ maddesi parçalanma sonucu oluşan gazdır.

Bu bilgilere göre, ▲ ve ■ ile belirtilen maddelerin solunum denkleminde doğru yerleştirilmiş hâli aşağıdakilerin hangisinde verilmiştir?



Gerekçe: Bu soruda soru kökü kısmı; tanımları verilen maddelerin belirlenmesi istendiği için *kavramsal bilgi* türü ve *hatırlamak* bilişsel süreç basamağında ve cevap seçenekleri kısmı; solunum denkleminin bilinmesi beklendiği için *kavramsal bilgi* türünde ve *hatırlamak* bilişsel süreç basamağında yer alır.

**Kavramsal bilgiyi hatırlamak seviyesi ve örnekleri**

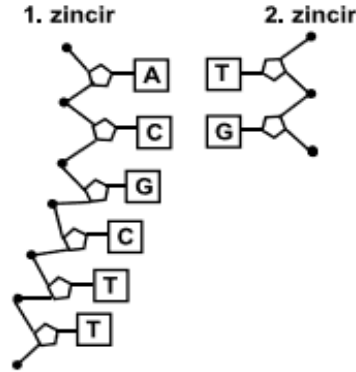
Taksonomi tablosunun bu hücresinde kazanım ve sorular bulunmaktadır, aşağıda bu kazanım ve sorulara örnek verilmiştir.

Örnek Kazanım: Fotosentezi denklemle ifade eder.

Gerekçe: Bu kazanımda bilgi türü olarak “fotosenteze” yani *kavramsal bilgi* türüne yer verilmiştir. Kazanımda yer alan “denklemle ifade eder” kısmı öğrencinin önceden öğrendiği bilgiyi, öğrendiği şekilde göstermesi demektir ve *hatırlamak* bilişsel sürecinde yer alır.

Örnek Ortak Sınav Sorusu (Güz):

5. Şekilde verilen DNA modelinin 2. zinciri, 1. zincire karşılık gelecek şekilde nükleotitlerle tamamlanırsa, bu nükleotitlerdeki organik baz dizisi aşağıdakilerden hangisi gibi olmalıdır?



- |      |      |      |      |
|------|------|------|------|
| A) G | B) C | C) C | D) G |
| C    | G    | G    | C    |
| T    | A    | T    | A    |
| T    | A    | T    | A    |

Gerekçe: Bu soruda DNA'nın birinci zinciri verilmiş ve ikinci zincirde bazı kısımlar boş bırakılarak buralara hangi organik baz dizisinin gelmesi gerektiği sorulmuştur. Nükleotitler arasındaki ilişkiden bahsedildiği için bu kazanım *kavramsal bilgi* türünde ve öğrencinin önceden öğrendiği nükleotitler arasındaki ilişkiyi hatırlaması beklendiği için *hatırlamak* bilişsel süreç basamağında yer alır.

### Kavramsal bilgiyi anlamak seviyesi ve örnekleri

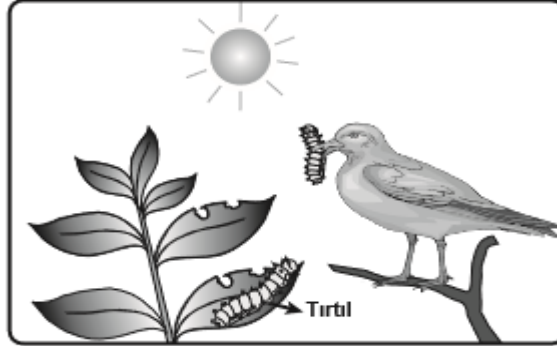
Taksonomi tablosunun bu hücrelerinde kazanım ve sorular bulunmaktadır, aşağıda bu kazanım ve sorulara örnek verilmiştir.

Örnek Kazanım: Gözlemleri sonucunda kendisi ile anne-babası arasındaki benzerlik ve farklılıkları karşılaştırır.

Gerekçe: Bu kazanımda öğrencilere kavramlar verilmiştir ve benzerlik-farklılık karşılaştırması yapmaları istenmiştir. Karşılaştırma yapmak *anlamak* bilişsel sürecinde yer alır ve kullanılan kelimeler *kavramsal bilgi* türüne ilişkindir.

Örnek Ortak Sınav Sorusu (Bahar):

3. Şekil, bir ekosistemdeki enerji akışıyla ilgilidir.



Bu şekle göre, aşağıda verilenlerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Bitki, güneş enerjisini kullanabilir.
- B) Canlılar, yaşamlarını sürdürmek için enerjiye ihtiyaç duyarlar.
- C) Canlıların hepsi, güneş enerjisini besin üretmek için kullanabilir.
- D) Bazı tüketiciler, enerji ihtiyaçlarını doğrudan üreticilerden karşılar.

Gerekçe: Bu soruda bir şekil verilmiş ve öğrenciden şekilde ne anlatılmak istendiğini belirlemesi istenmiştir. Bundan dolayı bu kazanım, *kavramsal bilgi* türü ve *anlamak* bilişsel süreç basamağında yer alır.

### **Kavramsal bilgiyi analiz etmek seviyesi ve örnekleri**

Taksonomi tablosunun bu hücresinde kazanım ve sorular bulunmaktadır, aşağıda bu kazanım ve sorulara örnek verilmiştir.

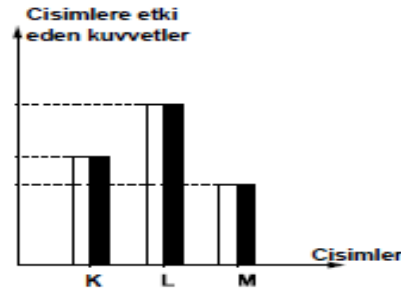
Örnek Kazanım: Mayozu, mitozdan ayıran özellikleri listeler.

Gerekçe: Bu kazanım, bilgi türü olarak *kavramsal bilgi* basamağında yer almaktadır. Bu kazanım bilişsel süreç boyutunda, ders işleniş sürecine göre iki farklı şekilde sınıflandırılabilir. Mayozu, mitozdan ayıran özellikler öğretmen tarafından verilmişse bu kazanım *hatırlamak* basamağında, mayoz ve mitoz ayrı ayrı anlatılmış farklılıkları belirtilmemişse bu kazanım *analiz etmek* kategorisinde yer alır.

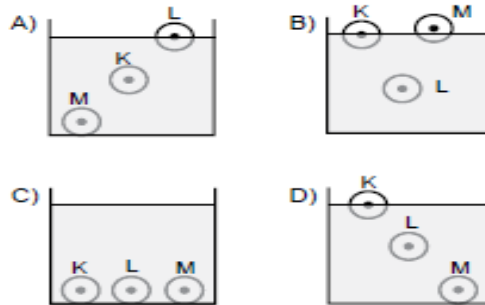


Örnek Ortak Sınav Sorusu (Güz):

20. **Eşit hacimli**, K, L ve M cisimlerinin ağırlıkları ile cisimlere aynı sıvıda etki eden kaldırma kuvvetleri şekildeki grafikte verilmiştir. (□ = Ağırlık, ■ = Kaldırma kuvveti)



Bu cisimler sıvı dolu bir kaba bırakıldığında denge durumu aşağıdakilerden hangisi gibi olur?



Gerekçe: Bu soruda, ağırlık ve kaldırma kuvveti arasındaki ilişkiye yani *kavramsal bilgiye*, ağırlıkları ve kendilerine etki eden kaldırma kuvvetleri farklı olan cisimlerin sıvı dolu bir kaptaki denge durumları arasındaki ilişkiye yani *analiz etmek* kategorisine yer verilmiştir.

### Kavramsal bilgiyi oluşturmak seviyesi ve örnekleri

Taksonomi tablosunun bu hücrelerinde kazanımlar bulunmaktadır, aşağıda bu kazanımlara örnek verilmiştir.

Örnek Kazanım: DNA'nın yapısını şema üzerinde göstererek basit bir DNA modeli yapar.

Gerekçe: Bu kazanım öğrenciden şema üzerinde bir şeyleri göstermesi istendiği için *anlamak* bilişsel süreç basamağında ve öğrenciden model yapması istendiği için *oluşturmak* bilişsel süreç basamağında yer almaktadır. Kazanım bilgi türü olarak DNA'nın yapısı ele alındığı için *kavramsal bilgi* türünde yer almaktadır.

### İşlemsel bilgiyi uygulamak seviyesi ve örnekleri

Taksonomi tablosunun bu hücresinde kazanım ve sorular bulunmaktadır, aşağıda bu kazanım ve sorulara örnek verilmiştir.

Örnek Kazanım: Cisimlerin kütlelerini ve hacmini ölçerek yoğunluklarını hesaplar.

Gerekçe: Bu kazanımda öğrenciden bir formül kullanarak matematiksel işlem yapması istenmektedir. Bu kazanım öğrencinin hesaplama yaparken izleyeceği adımlar belli olduğu için *işlemsel bilgi* türünde ve daha önce yaptığı/öğrendiği bir şeyi tekrar yapacağı için *uygulamak* bilişsel süreç basamağında yer alır.

Örnek Ortak Sınav Sorusu (Güz):

**3. Orak hücreli anemi hastalığının X kromozomu üzerindeki çekinik genlerle aktarılan bir hastalık olduğu bilinmektedir.**

**Ayşe ve Faruk çifti evlenmeden önce danışmak için doktora başvuruyorlar:**

**Ayşe : Annem orak hücreli anemi hastası ben değilim.**

**Faruk: Ben orak hücreli anemi hastasıyım. Çeşitli endişelerimiz var. Doğacak çocuğumuzun orak hücreli anemi hastası olma olasılığını merak ediyoruz.**

**Doktor, bu çiftin evlilik yapması durumunda çocuklarının hasta olma olasılığını kaç olarak açıklamıştır?**

A) % 100

B) % 75

C) % 50

D) % 25

Gerekçe: Bu soruda öğrenciden “kromozomlarla taşınan hastalıklar” ile ilgili problemleri çözerken öğrendiği işlem basamaklarını kullanarak sonuca ulaşması beklenmektedir. Öğrencinin yapacağı işlemler aşama aşama belli olduğu için bu soru *işlemsel bilgi* türünde, öğrencinin önceden öğrendiklerini gerçekleştirmesi beklendiği içinde *uygulamak* bilişsel sürecinde yer almaktadır.

### Kavramsal bilgiyi uygulamak seviyesi ve örnekleri

Taksonomi tablosunun bu hücresinde sadece bir kazanım bulunmaktadır, aşağıda bu kazanıma yer verilmiştir.

Örnek Kazanım: Fotosentezde ışığın gerekliliğini deney yaparak gözlemler.

Gerekçe: Bu kazanımda öğrenciden deney yaparak gözlem yapması istenmektedir, bu nedenle bu kazanım *uygulamak* basamağında yer alır. Öğrencinin yapacağı deneyde deney aşamaları belli ise bu kazanım bilgi türü olarak *kavramsal bilgi*, deney aşamaları belli değilse ve öğrenci kendisine göre deneyi gerçekleştirecekse bu kazanım bilgi türü olarak *işlemsel bilgi* basamağında yer alır. Bu nedenle sınıflandırma yaparken bu kazanım her iki bilgi türü basamağına da yerleştirilmiştir.

### **İşlemsel bilgiyi oluşturmak seviyesi ve örnekleri**

Taksonomi tablosunun bu hücresinde sadece bir kazanım bulunmaktadır, aşağıda bu kazanıma yer verilmiştir.

Örnek Kazanım: Farklı yükseklik ve şiddette sesler oluşturabileceği bir müzik aleti tasarlar ve yapar.

Gerekçe: Bu kazanımda öğrenciden bir şey oluşturması istenmektedir, bu nedenle bu kazanım *oluşturmak* basamağında yer alır. Bu kazanım bilgi türü olarak *kavramsal bilgi* ya da *işlemsel bilgi* türünde yer alabilir. Bu kazanım; ders sürecinde öğretmen belirtilen nitelikteki müzik aletini tasarlama basamaklarını aşama aşama verecekse *işlemsel bilgi* türünde, öğretmen sadece müzik aletinin niteliklerini belirtip gerisini öğrenciye bırakacaksa *kavramsal bilgi* türünde yer alır. Bu nedenle sınıflandırma yaparken bu kazanım her iki bilgi türü basamağına da yerleştirilmiştir.

## Bölüm IV: Bulgular ve Yorum

Araştırmanın bu bölümünde, araştırma kapsamında elde edilen bulgular alt amaçlara göre sınıflandırılarak tablolar halinde sunulmuştur.

### Ortak Sınav Sorularının Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programına Uygunluğuna İlişkin Bulgular

#### 2013-2014 Güz dönemi Ortak Sınav sorularının Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı'na uygunluğuna ilişkin bulgular

2013-2014 güz döneminde yapılan Ortak Sınavda Sekizinci Sınıf Fen ve Teknoloji Ders Programına ilişkin 20 soru bulunmaktadır. Bu soruların bir tanesi beş kazanıma, bir tanesi dört kazanıma, altı tanesi ikişer kazanıma ve 12 tanesi birer kazanıma ilişkindir. Ek 1’de soruların kazanımlara göre dağılımları görülmektedir.

2013-2014 Güz dönemi Ortak Sınav sorularının Sekizinci Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi kazanımlarına göre dağılımı Tablo 5’de gösterilmiştir.

Tablo 5

#### 2013-2014 Güz Dönemi Ortak Sınav Sorularının Sekizinci Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Kazanımlarına Göre Dağılımı

Kazanımlar	Sınav Soruları	Soru Sayısı
1.Hücre Bölünmesi ve Kalıtım Ünitesi		
a. Mitoz ile ilgili olarak öğrenciler;	1.Soru	1
1.a.2. Mitozu, çekirdek bölünmesi ile başlayan ve birbirini takip eden evreler olarak tarif eder.		
1.b.4. Gen kavramı hakkında bilgi toplayarak baskın ve çekinik genleri fark eder.	2.Soru	1
1.b.5. Fenotip ve genotip arasındaki ilişkiyi kavrar.	2.Soru	1
1.b.6. Tek karakterin kalıtımı ile ilgili problemler çözer.	3.Soru	1
c. Mayoz ile ilgili olarak öğrenciler;	4.Soru	1
1.c.1. Üreme hücrelerinin mayoz ile oluştuğu çıkarımını yapar.		
1.c.2. Mayozun canlılar için önemini fark eder.	4.Soru	1
c. Mayoz ile ilgili olarak öğrenciler;	4.Soru	1

1.c.1. Üreme hücrelerinin mayoz ile oluştuğu çıkarımını yapar.		
1.c.2. Mayozun canlılar için önemini fark eder.	4.Soru	1
1.c.3. Mayozu, mitozdan ayıran özellikleri listeler		
d. DNA ve genetik bilgi ile ilgili olarak öğrenciler; 1.d.1. Kalıtsal bilginin genler tarafından taşındığını fark eder.	3.Soru	1
1.d.3. DNA'nın kendini nasıl eslediğini basit bir model yaparak gösterir.	5.Soru	1
1.d.4. Nükleotit, gen, DNA, kromozom kavramları arasında ilişki kurar.		
1.d.5. Mutasyon ve modifikasyonu tanımlayarak aralarındaki farkı örneklerle açıklar.	6.Soru	1
e. Canlıların çevreye adaptasyonu ve evrim ile ilgili olarak öğrenciler; 1.e.1. Canlıların yaşadıkları çevreye adaptasyonunu örneklerle açıklar.	7.Soru 8.Soru	2
1.e.2. Aynı yaşam ortamında bulunan farklı organizmaların, neden benzer adaptasyonlar geliştirdiğini belirtir.	8.Soru	1
1.e.3. Canlıların çevresel değişimlere adaptasyonlarının biyolojik çeşitliliğe ve evrime katkıda bulunabileceğine örnekler verir.	9.Soru	1
2.Kuvvet ve Hareket Ünitesi		
a.Sıvıların ve gazların kaldırma kuvveti ile ilgili olarak öğrenciler; 2.a.1. Bir cismin havadaki ve sıvı içindeki ağırlığını dinamometre ile ölçer ve ölçümlerini kaydeder.	10.Soru 15.Soru	2
2.a.2. Cismin havadaki ve sıvı içindeki ağırlıklarını karşılaştırır.	11.Soru 12.Soru 15.Soru	3
2.a.3. Cismin sıvı içindeki ağırlığının daha az görüldüğü sonucunu çıkarır.	11.Soru 12.Soru 15.Soru	3
2.a.4. Sıvı içindeki cisme, sıvı tarafından yukarı yönde bir kuvvet uygulandığını fark eder ve bu kuvveti kaldırma kuvveti olarak tanımlar.	12.Soru 13.Soru 15.Soru	3
2.a.5. Kaldırma kuvvetinin, cisme aşağı yönde etki eden kuvvetin etkisini azalttığı sonucuna varır.	12.Soru 15.Soru	2
2.a.6. Bir cisme etki eden kaldırma kuvvetinin büyüklüğünün, cismin batan kısmının hacmi ile ilişkisini araştırır.	14.Soru	1
2.a.7. Cisimlerin kütesini ve hacmini ölçerek yoğunluklarını hesaplar.	16.Soru	1
2.a.8. Bir cisme etki eden kaldırma kuvvetinin büyüklüğünün, cismin daldırıldığı sıvının yoğunluğu ile ilişkisini araştırır.	17.Soru 18.Soru	2
2.a.9. Farklı yoğunluğa sahip sıvıların cisimlere uyguladığı kaldırma kuvvetini karşılaştırır ve sonuçları yorumlar.	18.Soru	1
2.a.10. Bir cismin yoğunluğu ile daldırıldığı sıvının yoğunluğunu karşılaştırarak yüzme ve batma olayları için bir genelleme yapar.	19.Soru	1
2.a.11. Denge durumunda, yüzen bir cisme etki eden kaldırma kuvvetinin cismin ağırlığına eşit olduğunu fark eder.	20.Soru	1

Tablo 5'te görüldüğü gibi güz dönemi Ortak Sınav'ında 29 kazanımı olan Hücre Bölünmesi ve Kalıtım ünitesinin 12 kazanımına ilişkin 13 soru ve güz dönemi Ortak Sınav'ı kapsamında 11 kazanımı olan Kuvvet ve Hareket ünitesinin 11 kazanımına ilişkin 20 soru yer almaktadır.

### **2013-2014 Bahar dönemi Ortak Sınav sorularının Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı'na uygunluğuna ilişkin bulgular**

2013-2014 bahar döneminde yapılan Ortak Sınavda Sekizinci Sınıf Fen ve Teknoloji Ders Programına ilişkin 20 soru bulunmaktadır. Bu soruların bir tanesi beş kazanıma, bir tanesi dört kazanıma, bir tanesi üç kazanıma, altı tanesi ikişer kazanıma ve 11 tanesi birer kazanıma ilişkindir. Ek 2'de soruların kazanımlara göre dağılımları görülmektedir.

2013-2014 Bahar dönemi Ortak Sınav sorularının Sekizinci Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi kazanımlarına göre dağılımı Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6

#### *2013-2014 Bahar Dönemi Ortak Sınav Sorularının Sekizinci Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Kazanımlarına Göre Dağılımı*

Kazanımlar	Sınav Soruları	Soru Sayısı
1.Hücre Bölünmesi ve Kalıtım Ünitesi		
a. Mitoz ile ilgili olarak öğrenciler; 1.a.1. Canlılarda büyüme ve üremenin hücre bölünmesi ile meydana geldiğini açıklar.	1.Soru	
b. Kalıtım ile ilgili olarak öğrenciler; 1.b.2. Yavruların anne-babaya benzediği, ama aynı olmadığı çıkarımını yapar.	1.Soru	1
c. Mayoz ile ilgili olarak öğrenciler; 1.c.2. Mayozun canlılar için önemini fark eder.	1.Soru	1
2. Kuvvet ve Hareket Ünitesi		
b. Basınç ile ilgili olarak öğrenciler; 2.b.3.Sıvıların ve gazların basıncının bağlı olduğu faktörleri ifade eder.	7.Soru	1

3. Maddenin Yapısı ve Özellikleri Ünitesi		
3.a.2. Periyodik sistemde grupları ve periyotları gösterir; aynı gruptaki elementlerin özelliklerini karşılaştırır.	10.Soru	1
3.a.4. Periyodik tablonun sol tarafında daha çok metallerin, sağ tarafında ise daha çok ametallerin bulunduğunu fark eder.	10.Soru	1
3.b.4. Ametal atomları arasında kovalent bağ oluştuğunu belirtir.	11.Soru	1
3. Maddenin Yapısı ve Özellikleri Ünitesi		
a. Periyodik sistem ile ilgili olarak öğrenciler; 3.a.2. Periyodik sistemde grupları ve periyotları gösterir; aynı gruptaki elementlerin özelliklerini karşılaştırır.	10.Soru	1
3.a.4. Periyodik tablonun sol tarafında daha çok metallerin, sağ tarafında ise daha çok ametallerin bulunduğunu fark eder.	10.Soru	1
b. Kimyasal bağlarla ilgili olarak öğrenciler; 3.b.4. Ametal atomları arasında kovalent bağ oluştuğunu belirtir.	11.Soru	1
d. Asit-baz tepkimeleri ile ilgili olarak öğrenciler; 4.d.3. pH'ın, bir çözeltinin ne kadar asidik veya ne kadar bazik olduğunun bir ölçüsü olduğunu anlatır ve asitlik bazlık ile pH skalası arasında ilişki kurar.	12.Soru	1
e. Su kimyası ve su arıtımı ile ilgili olarak öğrenciler; 4.e.2. Sularda sertliğin nasıl giderileceğini araştırır.	13.Soru	1
5.Ses Ünitesi		
b. Sesin özellikleri ile ilgili olarak öğrenciler; 5.b.4. Sesin şiddeti ile genliği, sesin yüksekliği ile frekansı arasındaki ilişkiyi keşfeder.	8.Soru	1
c. Bir müzik aletinden çıkan sesin değişimi ile ilgili olarak öğrenciler; 5.c.1. Bir müzik aletinden çıkan seslerin yüksekliğini ve şiddetini nasıl değiştirebileceğini keşfeder.	8.Soru	1
e. Sesin yayılma hızı ile ilgili olarak öğrenciler; 5.e.2. Sesin farklı ortamlardaki hızlarını karşılaştırır.	9.Soru	1
6.Maddenin Halleri ve Isı Ünitesi		
a. Isı ve sıcaklık ile ilgili olarak öğrenciler; 6.a.1. Isının, sıcaklığı yüksek maddeden sıcaklığı düşük olan maddeye aktarılan enerji olduğunu belirtir.	15.Soru	1
6.a.2. Aynı maddenin kütlesi büyük bir örneğini belirli bir sıcaklığa kadar ısıtmak için, kütlesi daha küçük olana göre, daha çok ısı gerektiğini keşfeder.	14.Soru	1
6.a.5. Isı aktarım yönü ile sıcaklık arasında ilişki kurar.	15.Soru	1

b. Maddelerin aldığı/verdiği ısı ile sıcaklık değişimi arasında ilişki kurmak bakımından öğrenciler; 6.b.4. Farklı maddelerin öz ısılarının farklı olduğunu (öz ısının ayırt edici bir özellik olduğunu) belirtir.	16.Soru	1
c. Maddenin ısı alış-verisi ile hal değişimlerini ilişkilendirmek bakımından öğrenciler; 6.c.1. Gaz, sıvı ve katı maddelerde moleküllerin/atomların yakınlık derecesi, bağ sağlamlığı ve hareket özellikleri arasındaki ilişkiyi model veya resim üzerinde açıklar.	20.Soru	1
6.c.2. Bağların, katılarda sıvılardakinden daha sağlam olduğu çıkarımını yapar.	20.Soru	1
6.c.3. Gazlarda moleküller arasındaki bağların yok denecek kadar zayıf olduğunu belirtir.	20.Soru	1
d. Erime/donma ısı ile ilgili olarak öğrenciler; 6.d.1. Erimenin neden ısı gerektirdiğini açıklar; donma ısı ile ilişkilendirir.	17.Soru	1
6.d.5. Saf olmayan suyun donma noktasının, saf sudan daha düşük olduğunu fark eder.	18.Soru	1
6.d.6. Buzlanmayı önlemek için başvurulan “tuzlama” işleminin hangi ilkeye dayandığını açıklar.	18.Soru	1
e. Buharlaştırma ısı ile ilgili olarak öğrenciler; 6.e.2. Kütleli belli suyun, kaynama sıcaklığında tamamen buhara dönüşmesi için gerekli ısı miktarını hesaplar.	19.Soru	1
f. Isınma/soğuma eğrileri ile ilgili olarak öğrenciler; 6.f.1. Katı, sıvı ve buhar halleri kolay elde edilebilir (su gibi) maddeleri ısıtıp soğutarak, sıcaklık-zaman verilerini grafiğe geçirir.	20.Soru	1
6.f.2. Isınan-soğuyan maddelerin, sıcaklık zaman grafiklerini yorumlar; hal değişimleri ile ilişkilendirir.	20.Soru	1
7.Canlılar ve Enerji İlişkileri Ünitesi		
a. Besin zincirindeki canlılarla ilgili olarak öğrenciler; 7.a.1. Besin zincirlerinin başlangıcında üreticilerin bulunduğu çıkarımını yapar.	2.Soru	1
7.a.3. Fotosentez için nelerin gerekli olduğunu sıralar.	4.Soru	1
7.a.6. Fotosentezin canlılar için önemini tartışır.	3.Soru, 4.Soru	2
7.a.7. Üreticilerin fotosentez ile güneş enerjisini kullanılabilir enerjiye dönüştürdüğünü ifade eder.	3.Soru	1
7.a.8. Canlıların yaşamlarını sürdürebilmeleri için enerjiye ihtiyaç duyduklarını açıklar.	3.Soru	1
7.a.9. Besin zincirindeki tüketicilerin enerji ihtiyacını üreticilerden karşıladığını açıklar.	3.Soru	1
7.a.11. Oksijenli solunum sonucunda oluşan ürünleri deney yaparak gösterir.	5.Soru	1
7.a.12. Gözlemleri sonucunda oksijenli solunumun denklemini tahmin eder.	6.Soru	1



Tablo 6’da görüldüğü gibi bahar dönemi Ortak Sınav’ında 29 kazanımı olan Hücre Bölünmesi ve Kalıtım ünitesinin üç kazanımına ilişkin üç soru, 22 kazanımı olan Kuvvet ve Hareket ünitesinin bir kazanımına ilişkin bir soru, 31 kazanımı olan Madenin Yapısı ve Özellikleri ünitesinin 6 kazanımına ilişkin 6 soru, 16 kazanımı olan Ses ünitesinin 3 kazanımına ilişkin üç soru, 27 kazanımı olan Maddenin Halleri ve Isı ünitesinin 13 kazanımına ilişkin 13 soru ve bahar dönemi Ortak Sınav’ı kapsamında 12 kazanımı olan Canlılar ve Enerji İlişkileri ünitesinin 8 kazanımına ilişkin 9 soru yer almaktadır.

Güz dönemi Ortak Sınav soruları toplamda programda yer alan 33 kazanıma ilişkin ve bahar dönemi Ortak Sınav soruları toplamda programda yer alan 35 kazanıma ilişkindir. Ortak Sınav soruları hemen hemen aynı sayıda kazanımla ilişkilidir.

### **Ortak Sınav Sorularının Sınıflandırılması ile Elde Edilen Bulgular**

#### **2013-2014 Güz dönemi Ortak Sınav sorularının sınıflandırılması ile elde edilen bulgular**

2013-2014 güz döneminde yapılan Ortak Sınavda Sekizinci Sınıf Fen ve Teknoloji Ders Programına ilişkin 20 soru bulunmaktadır. Bu soruların biri taksonomi tablosunda iki ayrı hücreye yerleştirilebildiği için bu sayı 21’e çıkmıştır. Ek 3’de soruların dağılımları görülmektedir.

Ortak Sınav sorularının YBT kategorilerine göre dağılımı Tablo 7’de Taksonomi Tablosu üzerinde gösterilmiştir.

Tablo 7

## 2013-2014 Güz Dönemi Ortak Sınav Sorularının YBT Üzerinde Dağılımı

Bilgi Boyutu	Bilişsel Süreç Boyutu												Toplam	
	Hatırlamak		Anlamak		Uygulamak		Analiz etmek		Değerlendirme		Oluşturmak			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Olgusal Bilgi														
Kavramsal Bilgi	3	14,29	13	61,90			4	19,05					20	95,24
İşlemsel Bilgi					1	4,76							1	4,76
Üstbilişsel Bilgi														
<b>Toplam</b>	<b>3</b>	<b>14,29</b>	<b>13</b>	<b>61,90</b>	<b>1</b>	<b>4,76</b>	<b>4</b>	<b>19,05</b>					<b>21</b>	<b>100</b>

Tablo 7'ye göre; kavramsal bilgiyi anlamak kategorisinde 13 (%61,90), kavramsal bilgiyi analiz etmek kategorisinde dört (%19,05), kavramsal bilgiyi hatırlamak kategorisinde üç (%14,29) ve işlemsel bilgiyi uygulamak kategorisinde bir (%4,76) soru yer almaktadır.

Bilgi boyutuna göre; kavramsal bilgi türünde 20 (%95,24) ve işlemsel bilgi türünde bir (%4,76) soru olduğu görülmektedir. Bilişsel süreç boyutuna göre; anlamak boyutunda 13 (%61,90), analiz etmek boyutunda dört (%19,05), hatırlama boyutunda üç (%14,29) ve uygulamak boyutunda bir (%4,76) sorunun olduğu görülmektedir.

Bilgi boyutunda sorular kavramsal ve işlemsel bilgi türünde yer almaktadır.

Bilgi boyutunda soruların neredeyse tamamının kavramsal bilgi türünde yer aldığı ve işlemsel bilgi türünde bir sorunun bulunduğu anlaşılmıştır. Olgusal bilgi ve üst bilişsel bilgi boyutunda herhangi bir soru yer almamaktadır.

Bilişsel süreç boyutunda soruların anlamak, analiz etmek, hatırlamak ve uygulamak kategorilerinde yer aldığı görülmektedir. Bilişsel süreç boyutunda anlamak kategorisinde en çok, analiz etmek kategorisinde dört ve hatırlamak kategorisinde dört sorunun yer aldığı görülmektedir. Uygulamak kategorisinde ise sadece bir soru yer

almaktadır. Değerlendirmek ve oluşturmak bilişsel süreç boyutlarında herhangi bir kazanım bulunmamaktadır.

Alt düzey bilişsel basamaklardan kavramsal bilgiyi anlamak, kavramsal bilgiyi hatırlamak ve işlemsel bilgiyi uygulamak kategorilerinde soruların yer aldığı görülmektedir. Olgusal bilgiyi hatırlamak, işlemsel bilgiyi hatırlamak, üst bilişsel bilgiyi hatırlamak, olgusal bilgiyi anlamak, işlemsel bilgiyi anlamak, üst bilişsel bilgiyi anlamak, olgusal bilgiyi uygulamak, kavramsal bilgiyi uygulamak ve üst bilişsel bilgiyi uygulamak kategorilerinde ise her hangi bir soru yer almamaktadır.

Üst düzey bilişsel basamaklardan kavramsal bilgiyi analiz etmek kategorisinde soruların yer aldığı görülmüştür. Olgusal bilgiyi analiz etmek, işlemsel bilgiyi analiz etmek, üst bilişsel bilgiyi analiz etmek, olgusal bilgiyi değerlendirmek, kavramsal bilgiyi değerlendirmek, işlemsel bilgiyi değerlendirmek, üst bilişsel bilgiyi değerlendirmek, olgusal bilgiyi oluşturmak, kavramsal bilgiyi oluşturmak, işlemsel bilgiyi oluşturmak ve üst bilişsel bilgiyi oluşturmak kategorilerinde ise herhangi bir soru yer almamaktadır.

Bütün bu bulgular ışığında kazanımların en çok kavramsal bilgiyi anlamak kategorisinde yer aldığı söylenebilir. Yani kazanımların bilgi boyutu türünde en çok kavramsal bilgi türünde, bilişsel süreç boyutu olarak alt düzey bilişsel basamaklardan ikincisi olan anlama kategorisinde yer aldığı görülmektedir. Soruların büyük bir bölümü (17 soru) alt düzey bilişsel basamaklarda, diğerleri (dört soru) üst düzey bilişsel basamaklarda yer almaktadır.

### **2013-2014 Bahar dönemi Ortak Sınav sorularının sınıflandırılması ile elde edilen bulgular**

2013-2014 bahar döneminde yapılan Ortak Sınavda Sekizinci Sınıf Fen ve Teknoloji Ders Programına ilişkin 20 soru bulunmaktadır. Bu soruların üçü taksonomi tablosunda ikişer hücreye yerleştirilebildiği için bu sayı 23'e çıkmıştır. Ek 4'de soruların dağılımları görülmektedir.

Ortak Sınav sorularının YBT kategorilerine göre dağılımı Tablo 8'de Taksonomi Tablosu üzerinde gösterilmiştir.

Tablo 8

## 2013-2014 Bahar Dönemi Ortak Sınav Sorularının YBT Üzerinde Dağılımı

Bilgi Boyutu	Bilişsel Süreç Boyutu												Toplam	
	Hatırlamak		Anlamak		Uygulamak		Analiz etmek		Değerlendirmek		Oluşturmak			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Olgusal Bilgi	3	13,04											3	13,04
Kavramsal Bilgi	2	8,7	14	60,87			4	17,4					20	86,97
İşlemsel Bilgi					1	4,35							1	4,35
Üstbilişsel Bilgi														
<b>Toplam</b>	<b>5</b>	<b>21,74</b>	<b>14</b>	<b>60,87</b>	<b>1</b>	<b>4,35</b>	<b>4</b>	<b>17,4</b>					<b>24</b>	<b>100</b>

Tablo 8'e göre; kavramsal bilgiyi anlamak kategorisinde 14 (%60,87), kavramsal bilgiyi çözümlmek kategorisinde dört (%17,4) olgusal bilgiyi hatırlamak kategorisinde üç ve kavramsal bilgiyi hatırlamak kategorisinde iki (%8,7) soru yer almaktadır.

Bilgi boyutuna göre; kavramsal bilgi türünde 20 (%86,97) ve olgusal bilgi türünde üç (%13,04) soru olduğu görülmektedir. Bilişsel süreç boyutuna göre; anlama boyutunda 15 (%60,87), hatırlama boyutunda beş (%21,74) ve çözümlme boyutunda dört (%17,4) sorunun olduğu görülmektedir.

Bilgi boyutunda soruların neredeyse tamamının kavramsal bilgi türünde yer aldığı ve olgusal bilgi türünde üç sorunun bulunduğu anlaşılmıştır. İşlemsel bilgi ve üst bilişsel bilgi boyutunda herhangi bir soru yer almamaktadır.

Bilişsel süreç boyutunda sorular hatırlamak, anlamak ve analiz etmek kategorilerinde yer almaktadır. Bilişsel süreç boyutunda soruların anlamak kategorisinde en çok, hatırlamak kategorisinde beş ve analiz etmek kategorisinde dört sorunun olduğu görülmektedir. Uygulamak, değerlendirmek ve oluşturmak bilişsel süreç kategorilerinde herhangi bir soru bulunmamaktadır.

Alt düzey bilişsel basamaklardan kavramsal bilgiyi anlamak, olgusal bilgiyi hatırlamak ve kavramsal bilgiyi hatırlamak kategorilerinde soruların yer aldığı görülmektedir. İşlemsel bilgiyi hatırlamak, üst bilişsel bilgiyi hatırlamak, olgusal bilgiyi anlamak, işlemsel bilgiyi anlamak, üst bilişsel bilgiyi anlamak, olgusal bilgiyi uygulamak, kavramsal bilgiyi uygulamak, işlemsel bilgiyi uygulamak ve üst bilişsel bilgiyi uygulamak kategorilerinde ise her hangi bir soru yer almamaktadır.

Üst düzey bilişsel basamaklardan kavramsal bilgiyi analiz etmek kategorisinde soruların yer aldığı görülmüştür. Olgusal bilgiyi analiz etmek, işlemsel bilgiyi analiz etmek, üst bilişsel bilgiyi analiz etmek, olgusal bilgiyi değerlendirmek, kavramsal bilgiyi değerlendirmek, işlemsel bilgiyi değerlendirmek, üst bilişsel bilgiyi değerlendirmek, olgusal bilgiyi oluşturmak, kavramsal bilgiyi oluşturmak, işlemsel bilgiyi oluşturmak ve üst bilişsel bilgiyi oluşturmak kategorilerinde ise herhangi bir soru yer almamaktadır.

Bütün bu bulgular ışığında kazanımların en çok kavramsal bilgiyi anlamak kategorisinde yer aldığı söylenebilir. Yani kazanımların bilgi boyutu türünde en çok kavramsal bilgi türünde, bilişsel süreç boyutu olarak ta alt düzey bilişsel basamaklardan ikincisi olan anlama kategorisinde yer aldığı görülmektedir. Soruların büyük bir bölümü (19 soru) alt düzey bilişsel basamaklarda, diğerleri (dört soru) üst düzey bilişsel basamaklarda yer almaktadır.

Güz dönemi Ortak Sınav soruları kavramsal bilgiyi analiz etmek kategorisinde yoğunlaşırken bahar dönemi Ortak Sınav soruları kavramsal bilgiyi kavramsal bilgiyi anlamak kategorisinde yoğunlaşmaktadır.

## **Ortak Sınavlara İlişkin Kazanımların Sınıflandırılması ile Elde Edilen Bulgular**

### **2013-2014 Güz dönemi Ortak Sınavına ilişkin kazanımların sınıflandırılması ile elde edilen bulgular**

2013-2014 güz döneminde yapılan Ortak Sınavla ilişkin Sekizinci Sınıf Fen ve Teknoloji Ders Programında 40 kazanım bulunmaktadır. Bu kazanımlardan yedisi ikiye kazanım ifade ettiği için bu sayı 47'ye çıkmıştır. Ek 5'da kazanımların dağılımları görülmektedir.

Ortak Sınava ilişkin bu kazanımların YBT kategorilerine göre dağılımı Tablo 9'da Taksonomi Tablosu üzerinde gösterilmiştir.

Tablo 9

*2013-2014 Güz Dönemi Ortak Sınavına İlişkin Kazanımların YBT Üzerinde Dağılımı*

Bilgi Boyutu	Bilişsel Süreç Boyutu												Toplam	
	Hatırlamak		Anlamak		Uygulamak		Analiz etmek		Değerlendirmek		Oluşturmak			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Olgusal Bilgi	4	8,51											4	8,51
Kavramsal Bilgi	1	2,13	26	55,32			11	23,40			2	4,26	40	85,11
İşlemsel Bilgi					3	6,38							3	6,38
Üstbilişsel Bilgi														
<b>Toplam</b>	<b>5</b>	<b>10,64</b>	<b>26</b>	<b>55,32</b>	<b>3</b>	<b>6,38</b>	<b>11</b>	<b>23,40</b>			<b>2</b>	<b>4,26</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

Tablo 9'a göre; kavramsal bilgiyi anlamak kategorisinde 26 (%55,32), kavramsal bilgiyi analiz etmek kategorisinde 11 (%23,40), olgusal bilgiyi hatırlamak kategorisinde dört (% 8,51), işlemsel bilgiyi uygulamak kategorisinde üç (%6,38), kavramsal bilgiyi oluşturmak kategorisinde iki (%4,26) ve kavramsal bilgiyi hatırlamak kategorisinde bir (%2,13) kazanım yer almaktadır.

Bilgi boyutuna göre; kavramsal bilgi türünde 40 (%85,11), olgusal bilgi türünde dört (%8,510) ve işlemsel bilgi türünde üç (%6,382) kazanımın olduğu görülmektedir.

Bilişsel süreç boyutuna göre; anlamak boyutunda 26 (%55,32), çözümlmek boyutunda 11 (%23,40), hatırlamak boyutunda beş (%10,64), uygulamak boyutunda üç (6,38) ve oluşturmak boyutunda iki (4,26) kazanımın olduğu görülmektedir.

Bilgi boyutunda kazanımların kavramsal, olgusal ve işlemsel bilgi türünde yer aldığı görülmektedir. Bilgi boyutunda kazanımların en çok kavramsal bilgi türünde yer

aldığı, olgusal bilgi türünde üç ve işlemsel bilgi türünde dört kazanımın bulunduğu anlaşılmıştır. Üst bilişsel bilgi boyutunda herhangi bir kazanım yer almamaktadır.

Bilişsel süreç boyutunda kazanımların anlamak, analiz etmek, hatırlamak, uygulamak ve oluşturmak kategorilerinde yer aldığı görülmektedir. Bilişsel süreç boyutunda kazanımların en çok anlamak boyutunda, ikinci olarak ta analiz etmek kategorisinde yer aldığı, uygulamak kategorisinde iki ve oluşturmak kategorisinde üç kazanım olduğu görülmektedir. Değerlendirme bilişsel süreç kategorisinde herhangi bir kazanım bulunmamaktadır.

Alt düzey bilişsel basamaklardan kavramsal bilgiyi anlamak, olgusal bilgiyi hatırlamak, işlemsel bilgiyi uygulamak ve kavramsal bilgiyi hatırlamak kategorilerinde kazanımların yer aldığı görülmektedir. İşlemsel bilgiyi hatırlamak, üst bilişsel bilgiyi hatırlamak, olgusal bilgiyi anlamak, işlemsel bilgiyi anlamak, üst bilişsel bilgiyi anlamak, olgusal bilgiyi uygulamak, kavramsal bilgiyi uygulamak ve üst bilişsel bilgiyi uygulamak kategorilerinde ise her hangi bir kazanım yer almamaktadır.

Üst düzey bilişsel basamaklardan kavramsal bilgiyi analiz etmek ve kavramsal bilgiyi oluşturmak kategorilerinde kazanımların yer aldığı görülmüştür. Olgusal bilgiyi analiz etmek, olgusal bilgiyi değerlendirmek, olgusal bilgiyi oluşturmak, kavramsal bilgiyi değerlendirmek, işlemsel bilgiyi analiz etmek, işlemsel bilgiyi değerlendirmek, işlemsel bilgiyi oluşturmak, üst bilişsel bilgiyi analiz etme, üst bilişsel bilgiyi değerlendirme ve üst bilişsel bilgiyi oluşturmak kategorilerinde ise herhangi bir kazanım yer almamaktadır.

Bütün bu bulgular ışığında kazanımların en çok kavramsal bilgiyi anlamak kategorisinde yer aldığı söylenebilir. Yani kazanımların bilgi boyutunda en çok kavramsal bilgi türünde, bilişsel süreç boyutunda alt düzey bilişsel basamaklardan ikincisi olan anlamak kategorisinde yer aldığı görülmektedir. Kazanımların büyük bir bölümü (34 kazanım) alt düzey bilişsel basamaklarda, diğerleri (13 kazanım) üst düzey bilişsel basamaklarda yer almaktadır. Kazanımların olgusal, kavramsal ve işlemsel olmak üzere üç bilgi türünde yer aldığı, üst bilişsel bilgi türünde herhangi bir kazanımın bulunmadığı anlaşılmaktadır.

### 2013-2014 Bahar dönemi Ortak Sınavına ilişkin kazanımların sınıflandırılması ile elde edilen bulgular

2013-2014 bahar eğitim-öğretim döneminde yapılan Ortak Sınavla ilişkin Sekizinci Sınıf Fen ve Teknoloji Ders Programında 137 kazanım bulunmaktadır. Bu kazanımlardan 19 tanesi ikişer kazanım, bir tanesi üç kazanım ifade ettiği ve bir tanesi de duyuşsal alanla ilgili olduğu için bu sayı 156'ya çıkmıştır. Ek 6'da kazanımların dağılımları görülmektedir.

Ortak Sınavla ilişkin bu kazanımların YBT kategorilerine göre dağılımı Tablo 10'da Taksonomi Tablosu üzerinde gösterilmiştir.

Tablo 10

2013-2014 Bahar Dönemi Ortak Sınavına İlişkin Kazanımların YBT Üzerinde Dağılımı

Bilgi Boyutu	Bilişsel Süreç Boyutu													
	Hatırlamak		Anlamak		Uygulamak		Analiz etmek		Değerlendirmek		Oluşturmak		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Olgusal Bilgi	21	13,46											21	13,46
Kavramsal Bilgi	5	3,21	77	49,36	1	0,64	33	21,15			4	2,56	120	76,92
İşlemsel Bilgi					14	8,97					1	0,64	15	9,61
Üstbilişsel Bilgi														
<b>Toplam</b>	<b>26</b>	<b>16,67</b>	<b>77</b>	<b>49,36</b>	<b>15</b>	<b>9,61</b>	<b>33</b>	<b>21,15</b>			<b>5</b>	<b>3,2</b>	<b>156</b>	<b>100</b>

Tablo 10'a göre; kavramsal bilgiyi anlamak kategorisinde 77 (%49,36), kavramsal bilgiyi analiz etmek kategorisinde 33 (%21,15), olgusal bilgiyi hatırlamak kategorisinde 21 (%13,46), işlemsel bilgiyi uygulamak kategorisinde 14 (%8,97) kavramsal bilgiyi hatırlamak kategorisinde beş (%3,21), kavramsal bilgiyi oluşturmak kategorisinde dört (%2,56), kavramsal bilgiyi uygulamak kategorisinde bir (%0,64) ve işlemsel bilgiyi oluşturmak kategorisinde bir (%0,64) kazanım olduğu görülmektedir.



Bilgi boyutuna göre; kavramsal bilgi türünde 120 (%76,92) olgusal bilgi türünde 21 (%13,46) ve işlemsel bilgi türünde 15 (%9,61) kazanımın olduğu görülmektedir.

Bilişsel süreç boyutuna göre; anlamak boyutunda 77 (49,36), analiz etmek boyutunda 33 (21,15), hatırlamak boyutunda 26 (16,67), uygulamak boyutunda 15 (9,61) ve oluşturmak boyutunda beş (3,2) kazanımın olduğu görülmektedir.

Bilgi boyutunda kazanımların olgusal, kavramsal ve işlemsel bilgi türünde yer aldığı, üst bilişsel bilgi türünde ise herhangi bir kazanımın olmadığı görülmektedir. Kavramsal bilgi türünde 120, olgusal bilgi türünde 21 ve işlemsel bilgi türünde 15 kazanımın bulunduğu anlaşılmıştır. Kazanımlar en çok kavramsal bilgi türünde yer almaktadır. Üst bilişsel bilgi boyutunda herhangi bir kazanım yer almamaktadır.

Bilişsel süreç boyutunda kazanımların anlamak, analiz etmek, hatırlamak, uygulamak ve oluşturmak kategorilerinde yer aldığı görülmektedir. Bilişsel süreç boyutlarından anlamak boyutunda 77, analiz etmek boyutunda 33, hatırlamak boyutunda 26, uygulamak boyutunda 15 ve oluşturmak boyutunda beş kazanım yer almaktadır.

Alt düzey bilişsel basamaklardan kavramsal bilgiyi anlamak, kavramsal bilgiyi analiz etmek, olgusal bilgiyi hatırlamak, işlemsel bilgiyi uygulamak, kavramsal bilgiyi hatırlamak, kavramsal bilgiyi oluşturmak, kavramsal bilgiyi uygulamak ve işlemsel bilgiyi oluşturmak kategorilerinde kazanımların yer aldığı görülmektedir. İşlemsel bilgiyi hatırlamak, üst bilişsel bilgiyi hatırlamak, olgusal bilgiyi anlamak, işlemsel bilgiyi anlamak, üst bilişsel bilgiyi anlamak, olgusal bilgiyi uygulamak ve üst bilişsel bilgiyi uygulamak kategorilerinde ise herhangi bir kazanım yer almamaktadır.

Üst düzey bilişsel basamaklardan kavramsal bilgiyi analiz etmek, kavramsal bilgiyi oluşturmak ve işlemsel bilgiyi oluşturmak kategorilerinde kazanımların yer aldığı görülmüştür. Olgusal bilgiyi analiz etmek, işlemsel bilgiyi analiz etmek, üst bilişsel bilgiyi analiz etmek, olgusal bilgiyi değerlendirmek, kavramsal bilgiyi değerlendirmek, işlemsel bilgiyi değerlendirmek, üst bilişsel bilgiyi değerlendirmek, olgusal bilgiyi oluşturmak ve üst bilişsel bilgiyi oluşturmak kategorilerinde ise herhangi bir kazanım yer almamaktadır.

Bütün bu bulgular ışığında kazanımların en çok kavramsal bilgiyi anlamak kategorisinde yer aldığı söylenebilir. Yani kazanımların bilgi boyutunda en çok

kavramsal bilgi türünde, bilişsel süreç boyutunda alt düzey bilişsel basamaklardan ikincisi olan anlamak kategorisinde yer aldığı görülmektedir. Kazanımların büyük bir bölümü alt düzey bilişsel basamaklarda (118 kazanım), diğerleri üst düzey bilişsel basamaklarda (38 kazanım) yer almaktadır. Kazanımların olgusal, kavramsal ve işlemsel olmak üzere üç bilgi türünde yer aldığı, üst bilişsel bilgi türünde herhangi bir kazanımın bulunmadığı anlaşılmaktadır. Kazanımlar bilişsel süreç boyutlarından hatırlamak, anlamak, uygulamak, analiz etmek ve oluşturmak kategorilerinde bulunmakta, değerlendirme kategorisinde herhangi bir kazanımın yer almamaktadır.

Güz dönemi Ortak Sınav'ına ilişkin kazanımlar kavramsal bilgiyi analiz etmek basamağında yoğunlaşırken bahar dönemi Ortak Sınav'ına ilişkin kazanımlar kavramsal bilgiyi anlamak kategorisinde yoğunlaşmaktadır.

Güz dönemi Ortak Sınav soruları ve bu sınava ilişkin kazanımlar kavramsal bilgiyi analiz etmek kategorisinde, bahar dönemi Ortak Sınav soruları ve bu sınava ilişkin kazanımlar kavramsal bilgiyi anlamak kategorisinde yoğunlaşmaktadır.

## **Fen ve Teknoloji Öğretmenleriyle Yapılan Görüşmelerden Elde Edilen Bulgular**

### **Ortak Sınavlar'a ilişkin görüşler**

Öğretmenlere Ortak Sınavlar ile ilgili görüşleri sorulduğunda kimileri sınavın olumlu yönlerine dikkat çekerken, diğerleri olumsuz yönlerine vurgu yapmaktadır.

Öğretmenlerin Ortak Sınavlar'a ilişkin görüşleri alt temalara ayrılmış ve bu alt temalar *Ortak Sınavlar'a ilişkin olumlu görüşler* ve *Ortak Sınavlar'a ilişkin olumsuz görüşler* olmak üzere iki kategori halinde verilmiştir.

### *Ortak Sınavlar'a ilişkin olumlu görüşler*

Tablo 11

#### *Ortak Sınavlar'a İlişkin Olumlu Görüşler*

Alt Temalar	f
Öğrencilerin streslerinin azalması	11
Sınavda ara verilmesi	6
Öğrenci-öğretmenin devamsızlık yapmamaya özen göstermesi	5
Değerlendirmenin sürece yayılması	4
Ders notları ve öğretmenin etkin hale gelmesi	4
Kazanımların ağırlıkta olması	4
Öğrencilerin motivasyonunun artması	3
Velinin maddi yönden rahatlaması	1
<b>Toplam</b>	<b>38</b>

Tablo 11’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğretmenlerin 11’i Ortak Sınavlar’ın yapılmasıyla öğrencilerin stres düzeyinde azalma olduğunu, altısı sınavda ara verilmesinin öğrenciler için avantaj olduğunu, beşi öğrenci-öğretmenlerin devamsızlık yapmamaya özen gösterdiklerini, dördü değerlendirmenin sürece yayılmasının sağladığını, dördü ders notları ve öğretmenin etkin hale geldiğini, dördü kazanımların ağırlıkta olduğunu, üçü öğrencilerin motivasyonunda artış olduğunu ve biri velilerin maddi yönden rahatladıklarını belirtmiştir.

Öğretmenlerin Ortak Sınavlar’a ilişkin olumlu görüşleri doğrultusunda ortaya çıkan alt temalardan biri öğrencilerin stres düzeyinde azalmalar yaşandığına ilişkin görüştür. Öğretmenlere göre öğrencilerin sınav streslerinin azaltılmasında temel etken sınavın bölünerek iki dönemde yapılmasıdır.

Öğrencilerin sınavda yaşayacakları stresi parçaladılar, azaltarak ikiye böldüler (Ö18).

TEOG sınavının iki kez yapılmasıyla çocukların sınav kaygısı yaşamaları gitgide azalıyor (Ö1).

TEOG sınavının iki döneme yayılmış olması öğrenciler için büyük bir rahatlık (Ö13).

Öğretmenlerin bazıları birinci dönem yapılan Ortak Sınav'ı bir çeşit deneyim ve öğrencilerin heyecanlarını azaltabilmeleri için fırsat olarak görmektedir. Bunun nedeni öğrencilerin ilk sınavı atlattıktan sonra sınavın büyütülecek bir durum olmadığını fark etmeleri ve sınav gününü normal bir gün gibi görmeye başlamaları olabilir.

Daha önceki senelerde gördüğümüz stres hali yok çocuklarda. Çünkü ne oluyor çocuk ilk sınavda bir deşarj oluyor sonra ikinci sınav geliyor. Dediğim gibi çocuklar üstünde ki baskıyı azalttı (Ö8).  
Çocukların stresini azaltma bakımından bu şekilde yapılması güzel...tek bir sınav olması yerine böyle olması daha iyi, daha kolay çocuklar açısından (Ö7).

Öğretmenlerin bazıları öğrencilerin Ortak Sınavlar'a kendi okullarında ve kendi arkadaşlarıyla girmelerini stresi azaltan bir etken olarak görmektedir.

TEOG sınavına kendi okullarında girmeleri çocuklardaki tepkileri ve reaksiyonları azalttı (Ö8).

TEOG sınavına gözetmen olarak gittiğimde şunu gördüm...öğretmen yabancı olabilir ama kendi arkadaşlarıyla sınava girmeleri kendi okullarında sınava girmeleri, çocukların bir kere ben burada önemli bir sınava giriyorum, hayatımı belirleyecek bir sınava giriyorum stresini yok ediyor...(Ö2).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö16'ya göre sınavın ara verilerek yapılması öğrencilerin sınav kaygısını azaltmıştır.

Sınav kaygısı ortadan kalktı, TEOG ders ders olunca (Ö16).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö2'ye göre sınavın iki kez yapılmasıyla öğrencilere puanlarını düzeltme şansı verilmiştir. Öğrencilerin ikinci Ortak Sınav'ın yapılacağını bilmeleri, ilk sınavda istedikleri gibi bir puan alamaları bile ikinci sınavda bunu telafi edebilme şanslarının olması öğrencileri rahatlatmaktadır.

Sınavın iki dönemde de yapılması öğrenci açısından daha rahat oldu ve birinci sınavda kötü geçtiğini düşünen öğrenci ikinci sınava daha ayrıntılı çalışabilir (Ö2).

Öğretmenlerin Ortak Sınavlar'a ilişkin olumlu görüşleri doğrultusunda ortaya çıkan alt temalardan biri sınavın ara verilerek ve iki aşamada yapılmasıdır. Öğretmenlerin bazıları sınavın ara verilerek ve iki günde yapılmasını olumlu karşıladıklarını belirtmiştir.

Önceki SBS çokta aman aman bir şey değildi, o yaştaki çocukların bütün sorularla, altı dersle, aynı gün sınav olması sıkıntıydı. Ortak Sınavlar'ın hem iki gün olması, hem aralarda yarım saat dinlenme olmasıyla bir anda bütün sorularla karşılaşmıyor çocuklar. Bence güzel olmuş, benim hoşuma gitti sınav stili (Ö10).

Ben sınavın parça parça olmasının güzel olduğunu düşünüyorum. Eskisi gibi tek bir sınava girip Türkçe, Matematik, Sosyal yapmaktansa ara olmasının, bir günde üç sınav diğer günde üç sınav olmasının iyi olduğunu düşünüyorum (Ö2).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö2 sınavın ara verilerek yapılmasının öğrencilerin stresini azalttığını, öğrencilerin aralarda kantinde bir şeyler atıştırarak ve arkadaşlarıyla sohbet ederek kendilerini sıradan bir okul gününde hissettiklerini vurgulamıştır.

Sınavın ara verilerek yapılması güzel bir şey. Öğrenciler teneffüslerde kantine inip bir şeyler atıştırarak dersten çıktım havasını yakaladılar. Gayet rahatta sohbet ettiklerini gördüm aralarda. Bu yönden iyi, daha rahat öğrenciler için(Ö2).

Öğretmenlerin biri sınavın ara verilerek ve ders ders yapılmasıyla öğrencilerin sorulara daha iyi odaklanabildiklerini ve sınavı yetiştirme stresi yaşamadıklarını belirtmiştir.

Ders ders olması iyi oldu, öğrencilere her ders için 40 dakika verilmesi iyi oldu. Çünkü öğrenciler daha iyi konsantre oldu. Öbür türlü sınavı yetiştirme telaşlı oluyordu. Burada zamanı daha iyi kullandılar, daha iyi yapabildiler. Benim oğlumda bu sene TEOG sınavına girdi. Önceden sorularını fazla yetiştiremiyordu, ders ders ayırmaları çok iyi oldu. Öğrenci kendi kendine zamanı daha iyi kullandı (Ö14).

Öğretmenlerin biri Ortak Sınavlar'ın iki aşamada ve iki dönemde yapılmasıyla öğrencilere sınav günü rahatsızlanmaları ve sınavlarının kötü geçmesi durumunda puanlarını yükseltebilmeleri için bir fırsat verildiğini belirtmiştir.

Geçen sene yeğenimde gördüm bu durumu. Başarılı bir öğrenci olmasına rağmen rahatsızlandı ve çok kötü bir okula gitti, istedikleri lise olmadı. Ama böyle olunca, en azından dört gün ayrı ayrı sınava girmiş oluyorlar. Yani bir gün yerine dört günün toplamı tespit edilecek. Bir gün çocuk rahatsız olsa bile ertesi gün kendini toparlayabilir (Ö10).

Öğretmenlerin Ortak Sınavlar'a ilişkin olumlu görüşleri doğrultusunda ortaya çıkan alt temalardan biri değerlendirmenin sürece yayılması ile ilgili görüşür. Öğretmenlerin bir kısmı tek bir sınav yaparak öğrencilerin neyi bilip neyi bilmediklerini belirlemenin yanlış olduğunu ve sınavların her iki dönemde yapılmasıyla değerlendirmenin sürece yayılmasının sağlandığını belirtmiştir. Bu durum yapılandırmacı yaklaşımın benimsendiği ve sadece öğrenme-öğretme sürecinin değil değerlendirme sürecinin de yapılandırmacı yaklaşıma uygun olarak yapılmasının yani değerlendirmenin sürece yayılmasının vurgulandığı uygulamadaki Sekizinci Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı ile paralellik göstermektedir (MEB, 2005).

Değerlendirmenin süreç içinde olması bir avantaj, çocukların sınav kaygısı yaşamaları gitgide azalıyor (Ö1).

Tek seferde çocukların tüm bilgisini almanın biraz zor olduğunu düşünüyorum, iki basamak olması güzel oldu öğrenciler için. Daha rahat oldu öğrenciler için ve birinci sınavda kötü geçtiğini düşünen öğrenci ikinci sınava daha ayrıntılı çalışabilir (Ö2).

Öğretmenlerin bazıları değerlendirme sürecine yayılmasının öğrenci üzerindeki olumlu etkisine vurgu yapmaktadır. Öğretmenler değerlendirme sürecine yayılmasıyla öğrencilerin çocukluklarını yaşayacaklarına, sınavı özellikle bundan sonraki yıllarda normal bir süreç olarak göreceğine, öğrencilerin sınav sürecinde daha rahat olacaklarına ve başarılarının artacağına değinmektedirler.

Öğrenci daha rahat, psikolojik olarak çocukluğunu yaşıyor, yaşayacak. Belki bu sene ilk olduğu için heyecan yaptılar ama bundan sonra bu rutin, normal bir sınav gibi görülecek. Ben buna gireceğim, çıkacağım gibi olacak. Öğrencinin başarısı artacak, rahat olacak (Ö17).

Geçmişten kalan yaşantılar yüzünden bu sınavı bir bitiş olarak görüyor çocuklar, sınavdan sonra bitiyor her şey... biraz zaman geçmesi gerekiyor herhalde buna alışmaları için (Ö1).

Ortak Sınavlar'a ilişkin olumlu görüşler doğrultusunda ortaya çıkan alt temalardan biri Ortak Sınavlar'ın yapılması ile öğrencilerin ders notlarının önem kazanması ve öğretmenlerin etkin hale gelmeleridir. Öğretmenlere göre önceki yıllara kıyasla ders notu ve okul başarısının önemi artmıştır. Öğretmenlerin bunu söylemelerinin nedeni öğrencilerin Ortak Sınav puanlarının %70'i ve okul başarılarının %30'u alınarak liselere yerleştirmelerinin yapılması olabilir. Öğretmenlerin bunu söylemesinin altında Ortak Sınav sonuçlarına göre yüksek ve eşit puan alan öğrencilerin liselere yerleştirilmelerinde okul ders notlarının etkili olması ve sınavın sekizinci sınıf konularına yönelik yapılması yatabilir.

Ders notları biraz daha etkili konuma geldi bu şekilde, eskiden ders notu/okulda verilen notun sanki hiç önemi yoktu, şimdi katıldı önemli oldu (Ö9).

Okul başarısını, öğrenci daha çok dikkate almaya başladı (Ö6).

Öğretmenlerin bir kısmı yeni sınav sistemiyle öğretmenlerin görüşünün, etkisinin ön plana çıktığını ve bu durumdan memnun olduklarını belirtmiştir.

Öğretmenin görüşü, etkisi ön plana çıktı. İyi aslında bir yönden (Ö9).

Öğretmen ön plana çıktı, hem ders hem çalışma kitabı bizzat öğretmen tarafından bitirilecek (Ö17).

Olumlu görüşler doğrultusunda ortaya çıkan alt temalardan biri Ortak Sınavlar aracılığı ile öğrenci ve öğretmenlerin devamsızlık yapmamaya özen

göstermesiyle ilgili görüşür. Öğretmenlere göre öğrenci ve öğretmenler devamsızlık yapmamaya dikkat etmeye başlamışlardır.

Öğretmen de, öğrenci de devamsızlık yapmamaya dikkat etmeye başladı (Ö12).

Devam-devamsızlık daha çok dikkate alınmaya başlandı öğretmen tarafından da, öğrenci tarafından da (Ö6).

Bazı öğretmenlere göre öğrencilerin devamsızlık yapmama nedenleri dersleri kaçırap başarısız olma korkularıdır.

Öğrenci açısından, özellikle dershaneye gitmeyenler için okula gitmediğim zaman daha başarısız olurum diye bir düşünce oluştu (Ö6).

Öğretmenlerin bir kısmına göre öğretmenlerin devamsızlık yapmama nedenleri ders konularını yetiştirme ve zamanında bitirme istekleridir.

Öğretmenin devamsızlık yaptığı zamanlarda, dersi yetiştiremediği zamanlarda mutlaka bunu telafi etmesi gerekiyor. Bu, öğretmen içinde dikkate alma oldu (Ö6).

Mesela ben rahatsızlanmışım bir ara. “Okula gidemezsem ne olacak? Nasıl yetiştireceğim konuları? Öğrenciler geri kalacak.” diye düşündüm (Ö12).

Öğretmenlerin Ortak Sınavlar’la ilgili olumlu görüşlerinden bir diğeri Ortak Sınavlar’ın öğrencileri motive ettiğine yönelik görüşür. Öğretmenlerin bazılarına göre yeni sınav sistemi öğrencileri motive etmekte ve planlı çalışmaya yönlendirmektedir.

Çocuklar çok iyi motive oluyorlar bakanlık sınavına (Ö5).

Bence daha planlı çalışmaya yönlendiriyor öğrenciyi, planlı ve düzenli çalışmalarını gerektiğini gösteriyor (Ö17).

Öğretmenlerin biri öğrencilerin başarılarının planlı çalışmaları sonucu arttığını belirtmiştir.

Başarı olarak ben arttığına inanıyorum, bu sistemde öğrencilerin başarıları artıyor (Ö17).

Olumlu görüşler doğrultusunda ortaya çıkan alt temalardan diğeri Ortak Sınavlar aracılığı ile velilerin maddi yönden rahatladığına ilişkin görüşür. Öğretmenlerin biri yeni sınav sistemiyle öğrencilerin dershaneye gitmelerine gerek kalmadığını ve velilerin maddi açıdan rahatladıklarını belirtmiştir. Öğretmenin bunu söylemesinin altında Ortak Sınav sorularının sadece sekizinci sınıf konularına yönelik olması ve sınavda kolay

soruların sorulması yatabilir. Böylelikle öğrencilerin okul derslerine çalışması yeterli olacak ve dershaneye gitmelerine gerek kalmayacaktır.

Velilerin bir kere maddi yönden rahatlamasını sağlıyor bu sistem, öğrencinin dershaneye gitmesine gerek kalmıyor (Ö17).

Öğretmenlerin bir kısmı Ortak Sınav sorularının ders kazanımlarına yönelik olduğunu belirtmiştir. Öğretmenler Ortak Sınav sorularının önceki sınavlara kıyasla ders kazanımlarıyla daha çok ilişkili olduğunu belirtmişlerdir.

TEOG kazanımlarla ilişkileri daha net bir şekilde veriyor (Ö1).

Yeni sistemde sadece öğrencinin gördüğü konulardan soru çıkması daha iyi (Ö11).

Ashında SBS ile başladı bu süreç, kazanımları tamamen sınavlarda sormaya başladılar. Bu sınavında kazanımlarla ilgili olduğunu düşünüyorum. OKS'den iyi durumdaydı SBS, TEOG çok daha iyi. Sorular tamamen kazanımlarla ilgili. TEOG sınavı da bunu bir aşama daha genişletti, hani belli konular üzerinden soruluyor, şu anda fikir olarak daha iyi gibi gözüküyor (Ö7).

Öğretmenlerin biri Ortak Sınav sorularının birebir kazanımlarla ilişkili olarak sorulmasının dershaneye gitmeyen ya da köy okullarında okuyan öğrenciler için avantaj olduğunu belirtmiştir.

OKS zaten kaldırılmıydı. OKS bizim müfredatımızın dışındaydı çocuklara yetemiyorduk. Çok çok başarılı öğrencilerimizi harcadı OKS. Özellikle köy okulları ve dersane eğitimi alamayan öğrenciler için OKS'ye kıyasla TEOG çok iyi (Ö4).

### ***Ortak Sınavlar'a ilişkin olumsuz görüşler***

Tablo 12

#### ***Ortak Sınavlara İlişkin Olumsuz Görüşler***

Alt Temalar	f
Sınav sonrası derslerin önemsenmemesi	17
Zamanlama hatası	17
Yanlış sınav tarzı	11
Fırsat eşitsizliği	5
Liselere yerleştirme problemi	4
Odaklanma problemi	2



Sınavın önemini yitirmesi	2
Devamsızlık	1
Toplam	59

Tablo 12'ye göre Ortak Sınavlar ile ilgili olumsuz görüş belirten öğretmenlerin 17'si sınav sonrası derslerin önemsenmediğini, 17'si sınavın yanlış zamanda yapıldığını, 11'i yanlış bir sınav stiline uygulandığını, beşi fırsat eşitsizliğinin olduğunu, dördü öğrencilerin liselere yerleştirilmesinde sıkıntı yaşanabileceğini, ikisi öğrencilerin odaklanma problemi yaşadıklarını, ikisi sınavın önemini yitirdiğini ve biri devamsızlığın arttığını belirtmiştir.

Öğretmenlerin Ortak Sınavlar'a ilişkin olumsuz görüşleri doğrultusunda ortaya çıkan alt temalardan biri Ortak Sınavlar'dan sonra öğrencilerin okulu ve dersleri önemsemediğine ilişkin görüştür. Öğretmenlere göre öğrenciler Ortak Sınavlar'dan sonra dönemin bittiğini düşünmektedirler.

TEOG bitti, okul bitti gibi düşünüyor öğrencilerin çoğu (Ö15).

Sonrasında kendilerini çok bıraktılar, nasıl olsa sınav bitti diye çok gevşediler (Ö12).

Kopmalar olabiliyor ikinci dönemki TEOG'tan sonra. Yani öğrenciler bakanlık sınavına giriyor sonra bırakıyorlar, her şey bitmiş gibi algılıyorlar (Ö5).

Bir kere çocuklar çok stres yaptılar ciddi anlamda en azından benim girdiğim sınıflarda. Öğrencilerin bütün dünyası bu sınav oluyor, sınav bittikten sonrada artık her şey bitmiş gibi bırakıyorlar (Ö13).

Öğretmenlerin bir kısmı öğrencilerin bazılarının ilk sınavdan sonra soruların basit olduğunu gördükleri için, diğerlerinin ise bilinçli olmadıklarından dolayı rahat davrandıklarını belirtmiştir.

Bazıları sınav sorularını basit gördüğü için gevşedi, bir kısmı da bilincinde olmadığı için rahatladı. O sıkıntı oldu (Ö12).

Birinci TEOG sınavına daha azimli bir şekilde sarıldılar ama birinci sınavı gördükten sonra ikinci dönemde bayağı bir boşlama oldu çocuklarda (Ö6).

Öğretmenlerin biri başarılı öğrencilerin bile son zamanlarda bıkkınlık yaşadıklarını belirtmiştir.

Ciddiye alan öğrencilerde yani başarılı öğrencilerde de son zamanlarda bir bıkkınlık oldu (Ö6).

Bir başka öğretmen durumun ciddiyetini anlatmak için ikinci Ortak Sınav'dan okulların kapanmasına kadar olan eğitim-öğretim sürecinin boşa geçtiğini ve öğrencilere bir şey kazandıramadıklarını ifade etmiştir.

İkinci TEOG'tan sonra öğrenci tamamen boşluğa düştü, verdiğimiz şu 50 günlük eğitimde öğrencilere hiçbir şey veremedik...(Ö18).

Öğretmenlerin bir kısmı Ortak Sınavlar yapıldıktan sonra öğrencilerin derste işlenen konulara adapte olamadıklarını ve üçüncü yazılıyı önemsemediklerini belirtmiştir.

Öğrenciler ünitelerden uzaklaşıyorlar, TEOG bitince hayatları bitmiş, bütün sınavlar bitmiş gibi oluyor. Halbuki bizim yapacağımız sınavlar da etkili liselere yerleşmelerinde. Sınavdan sonra umursamazlık çok yaşandı, konuların hiç birine adapte olamadılar (Ö4).

Tam çağları gereği, TEOG geçti psikolojisiyle tüm son sınavlar biraz kötü oldu, boş verilmiş oldu (Ö2).

Bakanlık sınavından sonra bizim üçüncü sınavın ya da ondan sonra işleyeceğimiz konuların önemi kalmıyor. Tüm çocuklar için değil ama bayağı bir çocuk için öyle (Ö5).

Öğretmenlerin biri öğrencilerin Ortak Sınavlar'a kadar yoğun tempoda çalıştıklarını, sınavdan sonra ise çalışmak istemediklerini ve derslerden uzaklaştıklarını belirtmiştir.

Mesela TEOG sınavından sonra rahatladılar, ders çalışmayı tamamen bıraktılar. Ondan önce yoğun tempodaydılar, sonrasında koptular. Son konular işlenemedi, gitti yani. Öğrenciler yoğun çalıştıkları için sınavdan sonra çalışmak istemediler (Ö14).

Diğer bir öğretmen Ortak Sınavlar'dan sonra birinci dönemde bile öğrencilerin dersleri bitmiş gibi algıladıklarını, hatta çoğu öğrencinin okula kitap, defter getirmedeğini belirtmiştir.

Sınav bittikten sonra onlar için okulda bitti. Kasımda olmuştu sınav, kasımdan sonra çoğu çocuk defter kitap getirmede bile okula (Ö4).

Öğretmenlerin biri öğrencilerin sınav sonrası hem öğretmen hem de veli baskısından kurtulmaları sonucu bir rahatlama yaşadıklarını belirtmiştir.

Ailenin de baskısı var, bizimde baskımız var çocuklar üzerinde. Bunların hepsi birden kalkınca rahatlama, boşluk hali gözlemlendi (Ö8).

Öğretmenlerin biri Ortak Sınavlar'dan sonra öğrencilerin çalışmamalarının ve derslerden kopmalarının sebebini sınıfta kalmanın olmaması olarak görmektedir. Bu öğretmene göre öğrencinin çalışması için sınıfta kalma korkusu yaşaması gerekir.

“Bundan sonra niye çalışayım, kalmayacağım zaten.” diyor öğrenci. Sınıfta kalma olmadığı müddetçe, zoru görmediğimiz müddetçe Türk toplumu olarak biz çalışmıyoruz (Ö18).

Öğretmenlerin bazıları Ortak Sınavlar sonrası öğrencilerin boşluğa düşmelerini öğrencilerin geçmiş sınav tecrübelerine bağlamış ve öğrencilerin yaşantılarından dolayı Ortak Sınavlar'ı bitiş olarak gördüklerini belirtmiştir. Çünkü önceki yıllarda yapılan OKS/SBS gibi sınavlar eğitim-öğretim yılının bittiği haziran ayında yapılmaktaydı. Bundan dolayı öğrenciler özellikle ikinci dönem yapılan Ortak Sınav'dan sonra dönemin bittiği izlenimine kapılmaktadır. Oysaki ikinci Ortak Sınav nisan ayında yapılmakta ve dönemin bitmesine 45 günlük bir süre kalmaktadır.

Geçmişten kalan yaşantılar yüzünden bu sınavı bir bitiş olarak görüyor çocuklar... biraz zaman geçmesi gerekiyor herhalde buna alışmaları için (Ö1).

Tek bir sıkıntısı vardı. Çok erken dönemde bittiği için çocuklar eski SBS'ler gibi düşünüp ondan sonra okula önemlerini kaybettiler (Ö2).

Öğretmenlerin Ortak Sınavlar'a ilişkin olumsuz görüşlerinden bir diğeri Ortak Sınavlar'ın yanlış zamanda yapıldığına ilişkin görüşüdür. Öğretmenler öğrencilerin ilk dönem yapılan Ortak Sınav'dan sonra bir müddet kendilerine gelemediklerini bundan dolayı öğrencilere müsamaha gösterdiklerini, öğrencileri tam derse adapte ettiklerinde yarıyıl tatilinin başladığını ve öğrencilerin tekrar derslerden koptuklarını belirtmiştir. Buradan öğrencilere düzenli bir şekilde ders çalışma alışkanlığı kazandıramadığımız, onların hala sınav odaklı çalıştıkları ve bunun sonucu olarak sınava girdikten sonra her şeyi bitmiş olarak gördükleri söylenebilir.

İlk TEOG'ta çocuklar koptular bir hafta kendilerine gelemediler... dedik dinlensinler psikolojik olarak, üstelemedik. İkinci TEOG'tan sonra dediler ki “Her şey bitti zaten, ders mi anlatacaksınız?”... son üniteleri işleyene kadar öğretmenler çok zorluk çekti, son ünitemizi anlatamadık (Ö13).

Sınavın zamanlaması kötü olduğu için çocuklar dersleri erken bıraktılar. Zamanlamada sıkıntı oldu. Bu sıkıntı hem birinci hem de ikinci dönem yaşandı (Ö16).

Kötü yanı şuydu; TEOG'tan sonra işlediğimiz hiçbir konuyu çocuklar ciddiye almadılar. Yani nisanın sonra bizim iki ünitemiz daha kalıyordu, o ünitelerle ilgili biz hiçbir başarı sağlayamadık, dinletemedik dersi. TEOG bittiyse bitmiştir her şey dediler. İlk TEOG'tan sonrada aynı şey yaşandı çok zor topladık öğrencileri, sonra tekrar TEOG'ta yine dağıttık (Ö4).

Sınavdan sonra öğrencilerimizin çoğunda biz hiç sınav yapmıyormuşuz, biz hiç değerlendirme yapmıyormuşuz gibi bir boşlama gördük. Onu toparlaması o kadar zor oluyor ki sanki biz sınav yapmayacağız, ders içi performans değerlendirme yapmayacağız gibi çocuk sırf TEOG'a odaklanmış durumda, o bittikten sonra okulda bitiyor onun için (Ö9).

Öğretmenlerin tamamı Ortak Sınavlar bittikten sonra öğrencileri derse odaklamada zorluk yaşadıklarını belirtmiştir. Öğretmenlerin sınav olmadığı takdirde öğrencileri derse güdülemede problem yaşadıkları ortaya çıkmıştır.

Ortak Sınavlar'ın ikinci yazılı yerine yapılması sıkıntıydı. Öğrenciler ikinci Ortak Sınavı oldular, sınav bitti havasında dersi dinlemek istemediler. Onları motive etmek sıkıntı. Bu konular önemli, lisede de çıkacak, şuan mezun olmuş olsanız bile orda zorluk çekeceksiniz diye konuştuk ama... (Ö12).

Mesela bizim henüz yapmadığımız bir sınav var, üçüncü yazılıımız var. Ama bunların gireceği sınav bittiği için, biz ders işlerken çok zorlanıyoruz. Çünkü artık sınava girdiler ve bitti (Ö13).

TEOG öğrenciler için çok daha önemli liseye gidecekleri için, birde tam çağları gereği belki. Son sınavdan aldıkları notların ortalaması alınarak liseye girişlerini yine etkileyecek ama TEOG geçti psikolojisiyle tüm son sınavlar biraz kötü oldu... boş verilmiş gibi oldu... TEOG sınavının nisanda olması bu yönden kötü oldu (Ö2).

OKS'ye göre TEOG çok iyi ama SBS ile karşılaştırdığımda iyi diyemeyeceğim. SBS dönem sonunda yapıldığı için çocuklar biraz daha fazla çalışıyordu (Ö4).

Eskiden, SBS döneminde okul kapandıktan sonra ya da kapanmadan bir hafta önce sınav olurdu. Biz normal dersimizi işledik hiçbir sıkıntı olmazdı ama şimdi yaklaşık bir ay/üç hafta önce sınav olduğu için çocukları motive etmede zorlanıyoruz (Ö11).

Öğretmenlerin biri sınavların 6, 7 ve 8'inci sınıf sonunda yapıldığında öğrencilerin sınava daha istekli çalıştıklarını, Ortak Sınavlar'ın ikinci ya da üçüncü yazılı sınav yerine yapılmasıyla öğrencilerin normal düzeyde çalıştıklarını hatta bazen çalışmadıklarını belirtmiştir.

Eskiden SBS'de 6, 7 ve 8'inci sınıfta öğrenciler sınava giriyordu, o zaman daha gayretliyidiler. Ama bu sene sınav olmadığı için sadece yazılı olduğu için öğrencilerde normal bir çalışma var, bazen çalışma bile olmuyor (Ö13).

Öğretmenlerin bazıları özellikle ikinci dönem yapılan Ortak Sınav'ın tüm konular bitmeden yapılmasını yanlış bulduklarını belirtmiştir. Öğretmenlere göre tüm konular bitmeden Ortak Sınavlar'ın yapılmasıyla öğrenciler son konulara ilgisiz kalmıştır.

Mayıs sonu mantıklı, nisan sonu ne mantığı var bunun. Çocuk okula gelmek istemiyor, çocuk ders dinlemek istemiyor. Öğretmenlerde zor durumda kalıyor... ikinci yazılı mantığı bize çok saçma geldi. İkinci yazılıda konular özellikle ikinci dönem konuları bitmedi. Bitmeyince çocuklar son iki üniteye gayet rahat davrandılar, sınavda da çıkmadı zaten (Ö13).

TEOG sınavı bittiği an her şey bitiyor öğrenciler için... bizim daha konularımız bitmiyor ve çocuğun ilgisi tamamiyle bitiyor (Ö9).

Öğretmenlerin biri de Ortak Sınavlar'ın ikinci yazılı sınav yerine yapılması nedeniyle ilk Ortak Sınav'a kadar birkaç ünitenin işlendiğini ve ikinci Ortak Sınav'a kadar da konuların tamamen bitmediğini belirtmiştir.

İkinci sınav olması sıkıntı. İlk sınavda dar bir konuya 20 soru sıkıştırıldı. İkinci TEOG'ta ise 2,5 ünitemiz dışarda kaldı, hiç soru sorulmadı o ünitelerden (Ö8).

Öğretmenlerin bir kısmı Ortak Sınavlar'ın dönem bitmeden yapılması nedeniyle özellikle ikinci dönem sıkıntı yaşamıştır.

Çocuklar birinci dönem sınav olduktan sonra derslerin bittiğini düşündüler. Özellikle ikinci dönem zoraki ders işledik. Sınavdan sonra işlenen konular lazım değil diye düşünüyor öğrenciler (Ö16).

Öğretmenlerin birine göre ikinci dönem havaların ısınmasıyla öğrencileri Ortak Sınavlar'dan sonra derse adapte etmek zor olmuştur.

Sınav zamanı olarak özellikle ikinci TEOG'un yapıldığı zaman çok kötü. Birinci TEOG'ta bu kadar sıkıntı olmuyor ama özellikle ikinci TEOG nisanda yapıldığı ve havalarda iyice ısındığı için sonrasında öğrenciler tamamen kopuyor (Ö3).

Diğer bir öğretmene göre ikinci dönem daha çok sıkıntı yaşanmasının sebebi öğrencilerin ilk Ortak Sınavdan sonra ikinci sınavı düşünerek çalışmaya motive olmalarına rağmen, ikinci Ortak Sınav'dan sonra böyle bir durumun söz konusu olmamasıdır.

İlk dönemki sınavda o kadar sıkıntı olmadı çünkü ikinci dönem ki sınav vardı, şimdi sorumlu olacakları bir şey yok. Ayrıca öğrenciler öğretmenin üçüncü yazılıyı kolay yapmak zorunda olduğunu düşünüyorlar (Ö13).

Öğretmenlerin bir diğeri ilk dönem yapılan Ortak Sınav'da kız öğrencileri daha avantajlı görmektedir.

İki sınav olmasını ben mantıklı bulmuyorum, çocuklar Kasım ayında okula ısınmış olmuyor. Kız çocukları daha hevesli oldukları ve daha çabuk alıştıkları için kız çocukları hazır ama erkek çocukları Kasımda sınavın bilincinde değillerdi (Ö12).

Öğretmenlerin bazıları Ortak Sınavlar'da yanlışlar doğruları götürmediği için objektif değerlendirmenin yapılamadığını belirtmiştir.

Yanlışlar doğruları götürmediği için, şık olarak değerlendirme tek mantıkta olduğu için çok objektif olduğunu düşünmüyorum (Ö6).

Öğretmenlerin biri Ortak Sınavlar'da yanlışların doğruları götürmemesinin derece yapmayı hedefleyenlerin haricindeki öğrenciler için avantaj olduğunu belirtmiştir.

Şuan ilk 1000 ile 5000 içindeki öğrenciler eşdeğer olabiliyor. Bunun sebebi bu yılki TEOG'ta yanlışların doğruları götürmemesi, o çok büyük bir dezavantaj. Başarılı çocuklar ve zayıf çocuklar için çok büyük bir avantaj ama dereceye oynayan, hedefi yüksek olan öğrenciler için kesinlikle dezavantaj olduğunu düşünüyorum (Ö12).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö18 Ortak Sınavlar'da yanlışların doğruları götürmemesinin öğrencilerin sınav puanlarını etkilemediğini ve kendi sınavlarında da yanlışların doğruları götürmediğini belirtmiştir.

Bazı öğrencilerin TEOG sınavında normalden daha yüksek puan almalarının sebebini TEOG'ta yanlışların doğruları götürmemesi olarak görmüyorum çünkü bizim yaptığımız sınavlarda da götürmüyor (Ö17).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö13 Ortak Sınavlar'ın dönem içerisinde ve sadece sekizinci sınıf konularından yapılması ile öğrencilerin konuları pekiştirmeden sınava girdiklerini belirtmiştir. Bu öğretmen Ortak Sınavlar'ı seçici bulmamaktadır.

Sorular çocuk konuları daha pekiştirmeden soruluyor. Çocuk ezberleyerek soruları yapabiliyor ama daha önce öyle değildi, belli bir birikim gerekiyordu (Ö12).

Öğretmenlerin bazıları Ortak Sınavlar'da sekizinci sınıfların tüm konularından soru sorulmamasını olumsuz karşılamaktadır. Öğretmenler sınavdan sonra işlenen konuların önemli olduğunu fakat öğrencilerin sınavda çıkmayacağı için bu konuları dinlemediklerini ve sınıf atmosferinin bozulduğunu belirtmiştir.

Eskiden sınav bütün üniteleri içeriyordu, çocuk dönem başından itibaren sürekli çalışıyordu. Sürekli tetikteydi, ilgiliydi derslere. TEOG ile maalesef bu gitti (Ö4).

Benim mesela 8. ünitem vardı ve bence önemli bir ünite, magnetizmayla ilgili bir ünite. Bu üniteyi çocuklar gerçek anlamda hiçbir şekilde dinlemediler. Çünkü zaten sınav sonrasıydı, çıkmayacaktı (Ö2).

Arkada kalan iki konu var ki önemli konular. Yani elektrik gibi çok önemli bir konudan soru çıkmadı bu sınavda. Son konulardan soru olmaması görüldüğü gibi okulda ortamı biraz bozuyor (Ö15).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö10 derslerde aktif öğretim yöntemlerini kullandıklarını fakat derste kullandıkları bu yöntemle Ortak Sınavlar'ın birbirine uymadığını belirtmiştir.

Biz uygulamaya dayalı derse geçtiğimiz ve aktif öğretim yöntemlerini kullandığımız için bence yöntemle sınav birbirine uymuyor (Ö9).

Diğer bir öğretmen Ortak Sınavlar'ın beklentilerini karşılamadığını belirtmiştir.

Biz daha farklı bir şey bekliyorduk açıkçası, sınav notları alınacak deyince... Yani ne bileyim yazılı yapacağız, çocuktan bunun %60'ını alacağız deyince evet hani bizi de gelip kontrol edecek eğitimler diye düşündük. Yani sadece sınav yapılacaksa onu ben de yapardım. Bunun için özellikle beni görevlendirmelerine ya da 8'leri okula getirip te 5, 6 ve 7'nci sınıfları elemelerine hiç gerek yoktu (Ö4).

Öğretmenler Ortak Sınavlarda tüm öğrencilere aynı zorluk seviyesinde soru sorulmasını eleştirmişlerdir. Genel bir sınav olduğu için Ortak Sınavlar'da tüm öğrencilere aynı soruların sorulmasının eşitliği sağlamak adına doğru olduğu söylenebilir. Fakat öğretmenler Ortak Sınavlar'ın yazılı yerine yapılmasından dolayı öğrenci seviyesinin önemsenmesi ve soruların öğrencilerin seviyelerine göre hazırlanması gerektiğini belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmenler kendi hazırladıkları yazılılarda öğrencilerin seviyelerine dikkat ettiklerini ve düşük seviyedeki sınıflarda daha basit sorular sorduklarını belirtmişlerdir. Bu nedenle öğretmenler uygulamayı doğru bulmamaktadırlar.

Bazı sınıfların seviyesi çok düşük oluyor. Biz kendimiz sınav yaptığımız zaman buna göre sorular hazırlıyoruz. TEOG sınavının olumsuz tek yanı aynı sorularla aynı öğrencilerin muhattap olması... Bu çok uygun olmayacak gibime geliyor. Kendimiz sınav yaptığımız zaman çocuklara aynı seviyede sormuyoruz. Şimdi bütün sorular aynı olduğu için hepsi aynı şekilde değerlendirilmiş olacak, bunu biraz olumsuz gördüm. SBS'de de öyleydi gerçi ama şimdi ikinci sınavları tamamen yaptılar. Hem birinci dönem hem ikinci dönem, öyle olunca bizim derslerimizi onlar yapmış oluyor, soruları onlar hazırlıyor. Biz sınavlarda bazı şeyleri basitleştireyorduk (Ö10).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö1 Ortak Sınavlar'ın ortaöğretime yerleşmede %70 ağırlıklı olmasını, birinci ve üçüncü sınavların her okulda adaletli bir şekilde değerlendirilmediğini düşündüğü için olumsuz görmektedir. Ayrıca öğretmen olarak özel okullarda yapılan değerlendirmeler hakkındaki şüphelerini belirtmiştir. Bu noktada günümüzde ister devlet ister özel okul olsun öğretmenlerin yaptıkları değerlendirmelere yönelik bir güvensizlik olduğu, hatta öğretmenlerin bile bu konuda meslektaşlarına yönelik şüpheleri olduğu görülmektedir.

TEOG sınavının %70 ağırlıklı olmasını çok anlamlı bulmuyorum... okullardaki not dağılımı yani öğrencilerin aldığı notlar, okullara göre farklılık gösteriyor. Özellikle özel okullarla kıyaslandığında adaletli davrandığımızı düşünüyorum ama özel okullarda pek öyle olmuyor (Ö1).

Öğretmenlerin bir kısmı öğrencilerin aynı sınava girdiklerini fakat aynı imkanlara sahip olmadıklarını belirtmiştir.

Birde tüm Türkiye'yi herkesi eşit kabul ediyorlar. Okullarda eşit değil, öğrencilerde eşit değil. Aynı ilin okulları da eşit değil. Aynı mahallenin okulları da eşit değil (Ö5).

Özel okullara, olanakları olmayan okullara ve öğretmeni olmayan okullara baktığımda değerlendirmede adil olunmadığını düşünüyorum (Ö6).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö1, okul notunun değerlendirmeye alınmasını uygun bulmamaktadır.

Okullardaki not ortalamalarının değerlendirilmeye alınması çok uygun değil... çünkü okullar arasında farklılaşma çok fazla... başarı seviyesi değişen okulları, özel okulları kattığımız zaman durum çok değişiyor...(Ö1).

Ortak Sınavlar'a ilişkin olumsuz görüşler doğrultusunda ortaya çıkan alt temalardan bir diğeri Ortak Sınav sorularının kolay olması sonucu yüksek puan alan çok öğrenci olmasıyla liselere yerleşme probleminin yaşanabileceğine ilişkin görüştür.

Öğrencileri liselere yerleştirmede nasıl sonuçlar doğuracak onu bilmiyorum. Liselere yerleştirme konusunda aklıma takılan sorular var... sınav sonuçları biraz kafa karıştırıcı gibi geliyor. Çok başarılı öğrencilere kolay geliyor sınav soruları ve 100 alan çok fazla öğrencimiz var (Ö7).

İyi öğrenciler iyi, orta düzeydeki öğrencilerde iyi. Yani sınav orta düzeydeki çocukla çok iyi çocuğu ayırmadı, kötüler zaten kötüydü. Burada sıkıntı çok iyi çocuklara oldu. Orta düzeyde olanlarda onlarla hemen hemen aynı yaptı. Okullara yerleştirilirken herhalde sıkıntı olacak (Ö12).

Öğretmenlerin bir kısmı öğrencilerin liselere yerleştirilmesinde aynı puanı alanların okul başarılarına bakılacağını, fakat meslektaşlarının puanlama yaparken adaletli davranıp davranmadıkları konusunda şüpheleri olduğunu belirtmiştir.

Çok fazla yüksek puan alan var. Kim, nereye, nasıl yerleşecek ben bilmiyorum mesela. Aynı puandakiler ne olacak, öğretmende kalmış olacak gibi durum. Ben notları adaletli veriyorum ama başka bir okuldaki arkadaşım aynı şeyi yapıyor mu? (Ö7).

Aynı okuldaki zümrelerin içinde bile farklılaşma oluyor... bazı öğretmenler basit sorular sorabiliyor, bazı öğretmenler daha zor sorular sorabiliyor. Başarı seviyesi değişen okulları, birde özel okulları kattığımız zaman durum daha çok değişiyor. Öğretmenin yaptığı yazılıların liselere yerleştirmede etkisi olmamalı (Ö1).

Araştırmaya katılan öğretmenlerin bir kısmı Ortak Sınavlar'da ders ders ara verilmesi nedeniyle öğrencilerin odaklanma problemi yaşadığını belirtmiştir. Öğretmenlerin bazılarına göre Ortak Sınavlar'da ders ders ara verilmesi öğrencilerin sınava odaklanmalarına engel olmaktadır. Öğretmenlerin biri sınavda ders ders ara



verilerek öğrencilerin kaygılarının yok edildiğini halbuki başarılı olabilmek için kaygının olması gerektiğini belirtmiştir.

TEOG sınavı odaklanma sorunları yaratıyor, çocuk 30 dakika sınava giriyor sonra teneffüse çıkıyor... başarının gelmesi için kaygı olmak zorunda. Bu kaygıyı azaltalım derken yok etmeye başlıyoruz, bu da sıkıntıyı artırıyor (Ö15).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö13 öğrencilerin ara verilmeden yapılan sınavlara alışık olduklarını ve sınavda ara verilmemesi gerektiğini belirtmiştir.

Yarım saatlik araları kesinlikle vermemek lazım, çünkü bu çocukların çoğu zaten dershaneye gidiyor. Dershaneye gitmese bile o sınava göre hazırlanıyor. Yarım saatlik aralarla bölmeye gerek yok. Tüm soruları bir anda çözüp çıkabilecek seviyede bu çocuklar. Bundan önceki yıllarda çocuklar altı dersten giriyorlardı, şimdi niye yapamamışlar. İki günde yapılınsı sınav tamam rahatlıktır ama 30 dakika ara bence motivasyonu da bozuyor. Ders ders ara veriliyor, o aralara ihtiyaç yok aslında çünkü yıllardır çocuklar böyle giriyor zaten ve alışmışlar bu sisteme. Sınav sistemine de alışıklar, o yüzden aradaki teneffüsler gereksiz olmuş (Ö13).

Öğretmenlerin bazıları Ortak Sınavlar ile ortaöğretime geçiş sınavının sıradanlaştığını belirtmiştir. Öğretmenlerin bazıları Ortak Sınavlar'ın yazılı sınav yerine yapılmasıyla sınavın önemini yitirdiğini ve öğrencilerin artık sınavı ciddiye almadıklarını belirtmiştir.

Normal sınava girer gibi oldu, eski SBS'ler gibi olmadı. Ciddiye bile almıyorlar artık (Ö16).

Lakaytlar, bir de çok önemi kalmadı sınavın, önemini yitirdi yani (Ö14).

Öğretmenlerin Ortak Sınavlar'a ilişkin olumsuz görüşlerinden biri devamsızlık ile ilgili görüştür. Öğretmenlerin biri devamsızlık sorununa dikkat çekmiş sınavın yılsonunda değil de ikinci yazılı olarak dönem içerisinde yapılmaya başlanmasıyla birlikte yeni bir sorunla karşılaştıklarını belirtmiştir. Bu öğretmen devamsızlıktan kalma olmadığı ve Ortak Sınavlar eskiden olduğu gibi haziran ayında yapılmadığı için öğrencilerin ikinci dönemki Ortak Sınavdan sonra önceki yıllara kıyasla çok daha fazla devamsızlık yaptığını belirtmiştir.

TEOG bitti, okul bitti gibi düşünüyor öğrenciler. Öğrencilerin çoğu devamsızlık yaptı, devamsızlıktan kalma olmadığı için öğrencileri sınıfta tutabilmek çok zorlaştı (Ö15).

### Sınav sorularına ilişkin görüşler

Öğretmenlere Ortak Sınavlar'da sorulan soru sayılarının yeterliliği, kazanımlara uygunluk düzeyleri, konu dağılımları ve nitelikleri ile ilgili görüşleri sorulmuştur. Ayrıca öğretmenlere Ortak Sınav sorularının başarı-yeteneği ve üst düzey öğrenmeyi ölçme düzeyine yönelik görüşleri sorulmuştur.

Öğretmenlerin Ortak Sınav Sorularına ilişkin görüşlerine *Soru Sayısı, Kazanımlara Uygunluk, Konu Dağılımı, Nitelik, Başarı-Yeteneği Ölçme Düzeyi ve Üst Düzey Öğrenme* açılarından bakılmıştır.



Şekil 2: Öğretmenlerin Ortak Sınav Sorularına İlişkin Görüşleri

#### *Soru sayısı*

Tablo 13

#### *Soru Sayısına İlişkin Görüşler*

Alt Temalar	f
Yeterli	9
Yetersiz	1
Toplam	10

Öğretmenlere Ortak Sınavlar'da sorulan Fen ve Teknoloji dersi sorularının ne düzeyde yeterli olduğu ile ilgili görüşleri sorulduğunda Tablo 13'de görüldüğü gibi dokuz öğretmen soru sayısının yeterli olduğunu ve bir öğretmen soru sayısının yetersiz olduğunu belirtmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin yarısı Fen ve Teknoloji dersine ilişkin Ortak Sınav soru sayısını yeterli görmektedir.

Yeterli soru sayısı, her soru 5 puan oluyor (Ö11).

Soru sayısı yeterli, 20 soru normaldir yani (Ö13).

Yeterliydi soru sayısı (Ö9).

20 soru olmasının yeterli olduğunu düşünüyorum (Ö2).

20 soru olması yeterli (Ö7).

Öğretmenlerin bazıları, öğrencilerin yaşları ve odaklanabilme süreleri düşünüldüğünde Fen ve Teknoloji dersine ilişkin Ortak Sınavlar'da sorulan 20 soruyu yeterli görmektedir.

Öğrenciler küçük yaşta oldukları için, soru sayısı yeterli (Ö4).

Soru sayısı diğer dersleri ve ortaokuldaki bir öğrencinin dikkatini toplayabileceği süreyi düşününce bence yeterli (Ö15).

20 soru iyiydi. Yeterli, genel olarak düşündüğüm zaman altı tane sınav, 120 soru bence yeterli 8. sınıf için (Ö10).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö1 Ortak Sınavlar'da sorulan Fen ve Teknoloji dersine ilişkin soru sayısını yeterli görmemektedir.

Yeterli değil, kapsam açısından (Ö1).

### ***Soruların kazanımlara uygunluğu***

Tablo 14

#### ***Soruların Kazanımlara Uygunluğu İle İlgili Görüşler***

Alt Temalar	f
Kazanımlarla uyumlu	24
Tüm kazanımları kapsamamaktadır	7
Kolay kazanımlarla ilgili	5

Tüm kazanımlar değerlendirilemez	5
İlgili kazanımlara erişim düzeyi	4
Toplam	45

Tablo 14’te görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğretmenlerin 24’ü sınav sorularının kazanımlarla uyumlu olduğunu, yedisi sınav sorularının tüm kazanımları kapsamadığını, beşi sınav sorularının kolay kazanımlarla ilgili olduğunu, beşi tüm kazanımların değerlendirilmesinin mümkün olmadığını ve dördü soruların kazanımlarla ilgili olduğunu fakat kazanımlara erişim düzeyi ile ilgili bir bilgi vermediğini belirtmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin tamamı Ortak Sınav Sorularının Sekizinci Sınıf Fen ve Teknoloji Ders programında yer alan kazanımlarla örtüştüğünü belirtmiştir.

Bu sınavda sorular ve kazanımlar paraleldi (Ö15).

Sorular kazanımlarla örtüşmektedir (Ö3).

Sınavlar, ders kazanımlarıyla %100 ölçüşüyor (Ö11).

Örtüştüğünü düşünüyorum ben. Müfredata uygun, kazanımlara uygun, örtüşüyor. Müfredatın dışında, hiç bu sorulmamalıydı dediğim soru olmadı (Ö8).

Kazanımlara yönelik zaten sorular yani farklı bir soru stili görmedik. Hoşuma gitti sorular, tamamen kazanımları değerlendirmişlerdi. Derste gördüğümüz kazanımlarla da örtüşüyordu, farklı bir kazanım yoktu (Ö10).

Aslında SBS ile başladı bu süreç, kazanımları tamamen sınavlarda sormaya başladılar. Bu sınavında kazanımlarla ilgili olduğunu düşünüyorum... OKS’den iyi durumdaydı SBS, TEOG çok daha iyi. Sorular tamamen kazanımlarla ilgili (Ö7).

Kazanımlarla örtüşüyor. Kazanımlarla ilgili hiçbir problem yoktu. Verilen kazanımlar, kitapta verilen kazanımlar tamamen TEOG’ta sorulmuştu (Ö4).

Araştırmaya katılan öğretmenlerin bir kısmı Ortak Sınav sorularının programda yer alan kazanımlarla uyumlu olduğunu fakat sınavlarda programda yer alan tüm kazanımlarla ilgili soru sorulmadığını belirtmiştir.

Sınav öncesinde kazanım listesi ve takip edilmesi gereken zaman listesi verilmişti. Ona göre oldukça uygundu. Fakat her kazanımı tam ölçebildiği söylenemez (Ö2).

Sorular ders kazanımı ve içerikle ölçüşüyor fakat bilgiye dayalı sorulardı. Örtüşmüyor değil örtüşüyor. MEB’in verdiği kazanımlarla paraleldi ama hepsiyle ilgili yoktu. Yani hepsini kapsamıyordu (Ö9).

İlk Ortak Sınavda bir kazanımla, iki kazanımla ilgili 11 soru çıktı. İlk sınavda ders kazanımlarıyla ilgiliydi fakat birkaç belli kazanımla ilgili çok fazla soru vardı. Sınavlarda sorulan sorular kazanımlarla ilgiliydi fakat tüm kazanımlarla ilgili soru sorulmadı (Ö11).

Konu içerikleriyle, kazanımlarla birebir örtüşüyor sorular. Yüzde olarak düşünürsek kazanımların % 60-70 civarına tekabül ediyor sorular (Ö1).

Sorular ders kazanımları ve içerikle %100 örtüşüyor, çok güzel. Kazanımların hepsi sorulmamış ama (Ö17).

Kitaptaki kazanımlarımıza uygundu, kazanımlarla örtüştü ama kazanımların hepsinden soru sorulmadı. Çıkan sorular kazanımlarla ilişkiliydi (Ö12).

Bire bir örtüşüyor ama hepsini ölçemedi. Bu, her kazanıma yönelik bir değerlendirme değildi (Ö6).

Öğretmenlerin bazıları Ortak Sınav sorularının programda yer alan kolay kazanımlarla ilgili olduğunu belirtmiştir.

Sorular benim vermem gerektiği kadar, vermeme istedikleri derecede zor değildi. Kazanımlar normalde çok daha ayrıntılı, ama daha hafif tarzdaydı sorular. Dediğim gibi her çocuğu yakalamak için orta düzeyi yakalamaları lazım (Ö2).

Kolaydı, çok zorlayıcı bir şey yoktu. Sorular kolay kazanımlar doğrultusunda (Ö13).

Kazanımlarımız içinde çok basit olanlarda var sınavdakiler gibi (Ö3).

Bu sene sorular çok basit kazanımlarla ilgiliydi, direk kazanımların istenildiği sorulardı. Kazanımlara yönelik sorulardı, basit gördük (Ö6).

Sınavda tüm kazanımlardan soru olmadığı için daha çok basit kazanımlara yönelik sorular vardı. Kazanımları doğrudan soruyor sorular. Sorular kazanım olarak netti, kazanımları net ifade ediyordu. Sorular dolaylı değil, doğrudan kazanıma yönelikti. Sadece o kazanımı soruyordu (Ö1).

Öğretmenlerin bir kısmı programda çok kazanım olduğunu ve sınav sorularıyla tüm kazanımları değerlendirmenin imkansız olduğunu belirtmiştir. Ayrıca öğretmenler sınav sorularının programdaki kazanımların bir kısmıyla uyumlu olduğunu belirtmiştir.

Sorular kazanımlarla kesinlikle örtüşüyor. Bütün kazanımları soramazlar zaten sınavda, kazanım sayısı çok fazla çünkü. Ünite kazanımlarıyla ilgili soru sordular (Ö16).

Sınavda bütün kazanımları soramazlar zaten, çok kazanım var çünkü (Ö14).

Kazanımların hepsiyle ilgili soru olması tabii ki mümkün olmuyor. Birçok kazanım veriyoruz öğrencilere, onların içerisinden 20 tane seçmek zorundalar hepsini değerlendirmeleri zaten mümkün değil. Zaten bizim sınavlarımızda da mümkün değil bu. Kazanımlardan önemli bulduklarımızı seçiyoruz, bunu bilmesi gerekir bunu hatırlaması gerekir dediklerimizi soruyoruz (Ö8).

TEOG'ta tüm kazanımlardan sorulamamış. Yapılabilecek bir şey yok oradaki soru sayısı ile kazanım sayısının örtüşebilmesi mümkün değil (Ö15).

Sınavda bütün kazanımlar ölçülemez. Yani belirli kazanımları alıp soruları ona göre hazırlamışlar. Vermişse öğretmen bu kazanımı diğer kazanımları da vermiştir, deyip yapmışlar. Sorular uygundu kazanımlara, yeterlidir. Kazanımların hepsiyle ilgili soru sormak mümkün değil zaten, ama birkaç kazanımı birleştirip sordukları sorularda vardı. Onun dışında önemli kazanımları alıp sordukları sorular vardı (Ö4).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö2, Ortak Sınav sorularının sadece çok basit kazanımlarla ilgili olduğunu, bundan dolayı Ortak Sınavlar'ın kazanımlara erişim düzeyiyle ilgili bir bilgi vermediğini belirtmiştir.

Çok net değil çünkü dediğim gibi kazanımlardan beklenen daha ayrıntılı şeylerken sorular basit, oldukça basit geldi. Sorular bu kadar basit olduğu için tam olarak kazanımları ayrıntısıyla algılamış mı diye bir yorum herhalde yapamam, birazcık daha zor bir soru gerekir bunun için (Ö2).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö10 ise çoktan seçmeli soru dışında diğer türde soruların sorulması durumunda öğrencilerin kazanımlara erişme düzeylerinin belirlenebileceğini belirtmiştir.

Bütün sorular çoktan seçmeli değil de doğru-yanlışlı, boşluk doldurmalı sorular olsa belki daha uygun olurdu kazanımlara erişim düzeylerini belirlemek için (Ö10)

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö9, Ortak Sınav sorularının bilgi soruları olduğunu, bu soruların öğrencilerin ne kadar kavradığını ölçemediğini bundan dolayı kazanımlara erişme düzeyini belirleyemediğini belirtmiştir.

Öğrencilerin kazanımlara erişim düzeyini çok iyi belirleyebildiğini düşünmüyorum. Bilgi sorularıydı, tam anlamıyla kavrayıp kavrayamadığını ölçen sorular değildi (Ö9).

Diğerlerinin aksine araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö1, Ortak Sınav sorularının kazanımlara erişme düzeyini ölçebildiğini, sınav sorularının özenle ve bu amaca uygun şekilde hazırlandığını belirtmiştir.

Başarılıydı çünkü soruların hazırlanış tarzı, cevabı net bir şekilde ortaya koyan tarzda değildi. Çocuğun o konu hakkında bilgi sahibi olması gerekiyor, ona göre cevabını ortaya koyabiliyor. Soruların hazırlanış tarzı Türkiye'deki okuma-okuduğunu anlama soruları gibi. Bir bilgi var, bir ön bilgi var, bir hikaye var bunlarla ilgili ilişkiler verilmiş. Seçeneklerde de bu ilişkilerin olanı veya olmayanı sorulmuş. Gerçekten bilen öğrencinin cevaplayabileceği düzeyde (Ö1).

### ***Konu dağılımı***

Tablo 15

#### ***Konu Dağılımı İle İlgili Görüşler***

Alt Temalar	f
Son işlenen konular ağırlıklı olması	7
İkinci sınavın ilkine göre daha iyi olması	6
Zor konular ağırlıklı olması	2
Toplam	15

Tablo 15'e göre araştırmaya katılan öğretmenlerin yedisi sınav sorularının ağırlıklı olarak son işlenen konulardan çıktığını, altı öğretmen ikinci dönem yapılan Ortak Sınav'ın konu dağılımı açısından ilk dönem yapılana göre daha iyi olduğunu ve iki öğretmen Ortak Sınav soru sayılarının konuların zorluğuna göre değiştiğini belirtmiştir.

Öğretmenlerin bir kısmına göre Ortak Sınav sorularının konu dağılımında son işlenen konulara ağırlık verilmektedir ve öğretmenler bunun doğru olduğunu düşünmektedir.

İlk TEOG sınavında işlediğimiz dar bir alandan, yaklaşık 10 kazanımdan 11 tane soru geldi. İkinci sınav içinde aynı şey geçerli. Sınırımız belli bu sınırın dışından ya da en çok konu yükü hangi konudaysa ondan soru gelmedi. Sorular en son işlenen konulardan ağırlıklı olarak geldi. Hani olması gerekende bu çünkü bu sınav bizim ikinci yazılımız için yapıyor (Ö1).

İlk sınavda ikinci ünitenin ortasına kadar işledik, çok az bir konu var orada, sınav tamamen o az konudan çıkmış oldu. Ama ikinci TEOG'ta ilk dönemden soru vardı, tüm konulardan çıktı sorular. Birinci ve ikinci ünitenin yarısına kadar dediğim kısımdan birinci TEOG'ta zaten sınava tabi tutuldukları için oradan çok ağırlıklı bir soru gelmedi. İlk TEOG sonrasında ağırlıklıydı sınav (Ö2).

Öğretmenlerin diğer bir kısmına göre Ortak Sınavlar'da son konuların ağırlıklı olarak sorulması beklendik bir durumdur.

Sınavda belli ünitelerin belli başlıkları, yani ünitenin alt başlıklarına göre sorular sorulmuş. Biz de zaten onu tespit ediyorduk, az çok bu ünite dört alt bölümden oluşuyor dört alt bölümden asitler-bazlar-tuzlardan bir tane çıkar, şuradan çıkar buradan çıkar gibi yorum yapıyorduk. Birinci ünite zaten öğretmen tarafından birinci yazılıda sorulmuştu, yeni işlenen konulara ağırlık verilmesi normaldi bence. İkinci sınavın dağılımı da çok güzeldi bence (Ö17).

Sınav öncesinde biz öğrencilere hangi konulardan soru gelebileceğini özetlediğimizde yanılmadık, sınavı kestirebildik. Demek ki bizim beklentimiz paralelinde sorular gelmiş. Dağılımlar genel anlamda tahmin ettiğimiz düzeydeydi, bir sıkıntı yaratmadı bize (Ö15).

Konu dağılımları hani kafamızda kurduğumuz, bizim ya da benim şuradan şu kadar soru gelir, buradan bu kadar soru gelir dediğimle örtüşüyor. Hani bir tarafa çok yüklenmişler buradan çok soru gelmiş... artık o kurumun takdiri. Bir tarafı eksik kalmış diyeceğim bir durum yok, bence olumlu (Ö8).

Öğretmenlerin bazıları Ortak Sınavlar'da son konuların ağırlıklı olarak sorulduğunu ve bunun tahminleriyle örtüşmediğini belirtmiştir.

İlk TEOG'ta soru sayısı olarak beklemediğimiz bir dağılım vardı. Mantıksızlık şuydu; koskoca bir üniteden sekiz soru geldi, kuvvet ve hareket konusunu yarıya bölmüşler, oradan 12 soru geldi. Konu sayısı fazla olursa soru sayısı da fazla olur ama öyle olmadı. Normalde biz yazılılarımızda eşit dağıtmaya çalışırız soruları konulara. Çocuk bir konuyu kaçırırsa bir iki soru kaçırır... geçen yılları düşünerek dağılım güzel değildi. Ama mantık değişmiş, aynı yazılı gibi. Hani biz birinci ve ikinci ünitelerden birer ikişer soru sorarız onun gibi, okuldaki normal yazılı gibi. Biz normalde her konudan üç soru bekleriz, her konunun üç limiti vardır normalde. Bu sefer bir baktık ilk üniteden bir soru sormuş mesela çok az sormuş, son ünitelerdeki soru sayıları fazlaydı (Ö13).

İlk TEOG sınavında mesela son iki haftada işlediğimiz konudan 11 soru çıktı, baştaki konulardan daha az soru çıktı (Ö6).

Araştırmaya katılan bazı öğretmenler konu dağılımı açısından ikinci dönem yapılan Ortak Sınav'ın ilkinden daha iyi olduğunu belirtmiştir.

İkinci sınavda eşit dağılım oldu, daha düzgündü soru dağılımı ve daha iyiydi ilk sınava göre. İlk sınav ayrı o farklıydı. İlk sınavda ağırlık son konulardaydı, orda bir hata vardı... Çünkü bir ünite vardı bizim bitirdiğimiz bölünmeler üremeler konusunda bir biyoloji ünitesi vardı hemen ardından da kaldırma kuvveti konusu vardı ki çok az bir konuydu. O konudan 11 soru çıktı. Birinci üniteden geri kalan dokuz soru çıktı (Ö11).

İlk dönem uygulanan TEOG sınavına baktığımızda sınava iki hafta kala anlattığımız konudan yaklaşık 10-11 tane soru çıktı. Konu dağılımında ya da kazanım olarak baktığımızda eşitsizlik vardı. Bu dönem o eşitsizlik olmadı açıkçası. Yani ikinci TEOG'ta her konudan sorulmaya çalışılmış (Ö6).

İlk sınav konu dağılımı olarak iyi değildi ama ikinci TEOG iyiydi, hem kazanım hem konu dağılımı olarak. Sanırım ilk TEOG'tan sonra yapılan şikayetlerden ötürü biraz daha özenli hazırlamışlar. İlk sınavdan sonra öğrencilere, ben hazırlasaydım inanın daha iyi sorular hazırlardım dedim (Ö3).

İlk sınav zaten hep kaldırma kuvvetindendi. Genel konu dağılımı iyi değildi, tamamen basınca dayalıydı. Çok iyi değildi açıkçası birinci TEOG konu dağılımı olarak, ikinci TEOG iyi olmuştu ama. İlk dönem bir de konular sınırlıydı ama ikinci TEOG'ta sorular güzeldi, hem konularda daha fazlaydı (Ö16).

Birinci sınavdaki konu dağılımı çok yanlıştı, ortalama yedi hafta ayırdığımız konumuz vardı, bir de iki haftaya sıkıştırdığımız konu vardı. Yedi hafta ayırdığımız konudan daha az soru geldi, bu fark nedeniyle sıkıntı yaşadık (Ö15).

İlk sınavda konu dağılımı objektif değildi, ikinci ünitenin sadece yarısı işlenmişti, oradan çok soru çıktı. İkinci TEOG'ta soruların konulardan eşit bir şekilde geldiğini söyleyebiliriz (Ö12).



Öğretmenlerin bazılarına göre Ortak Sınavlar'da konu dağılımı konuların zorluğuna göre yapılmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö5 ilk Ortak Sınav'da Kuvvet ve Hareket ünitesinden kısa bir bölümün işlenmiş olmasına rağmen zor bir konu olduğu için bu üniteden çok soru çıktığını belirtmiştir. Aynı öğretmen ikinci Ortak Sınav'da zor olan bu üniteden bilinçli olarak az sayıda soru sorulduğunu belirtmiştir.

Birinci sınavda mantıklı çünkü çok zor bir ünitemiz vardır, kaldırma kuvveti. Onda çok zorlanırlar çocuklar, ilk ünite çok kolay gelir ikincisi zordur. Zor olan üniteden çok soru sorulması iyiydi. Son sınavda neredeyse bu kaldırma kuvvetini en basit düzeyde sormuşlar, çok panik yapıyorlar öğrenciler, çok basit düzeyde sormuşlar... birinci TEOG'ta konu dağılımı güzeldi. İkinci TEOG'ta zaten çok fazla ünite vardı, dediğim gibi mesela kaldırma kuvvetinden çok fazla soru yoktu, zorlayıcı ünitelerle ilgili soruları çok almamışlardı (Ö4).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö8 ilk Ortak Sınav'da zor bir konu olduğu için basınç konusundan daha fazla soru sorulduğunu belirtmiştir.

Özellikle birinci TEOG'ta basınçla ilgili bayağı soru vardı. Tabi ağırlığı olan konulardan, zor olan konulardan daha fazla çıktı. İkinci TEOG'ta konu dağılımıyla ilgili sıkıntı olduğunu düşünmüyorum, paylaşılmıştı sorular (Ö7).

### ***Soruların niteliği***

Tablo 16

#### ***Soruların Niteliği ile İlgili Görüşler***

Alt Temalar	f
Kolay olması	17
Çelişkili olması	11
İkinci sınav sorularının ilkinden iyi olması	10
Seçiciliğinin az olması	10
Bilgiye dayalı olması	4
Yoruma dayalı olması	4
Deneyle ilgili sorular olması	3
<b>Toplam</b>	<b>59</b>

Tablo 16'da görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğretmenlerin 17'si soruların kolay olduğunu, 11'i sınavda çelişkili soruların olduğunu, 10'u ikinci sınavın ilkinden

daha iyi olduğunu, 10'u sınav sorularının seçiciliğinin az olduğunu, dördü soruların bilgiye dayalı olduğunu, dördü soruların yoruma dayalı olduğunu ve üçü soruların deneyle ilgili olduğunu belirtmiştir.

Öğretmenlerin bir kısmı Ortak Sınav sorularının çok basit olduğunu belirtmiştir.

Bu sınavda çok basit sorular soruldu (Ö12).

Ben soruları görünce yok artık, bu kadar da basit sorulabilir mi? dedim. Yani bir konunun en basit neyini sorabilirim, bunu sormuşlar (Ö13).

Öğretmenlerin diğer bir kısmı Ortak Sınav sorularının önceki yıllarda yapılan sınavlara göre basit olduğunu ve kendi hazırladıkları sınavlarda daha zor sorular sorduklarını belirtmiştir.

Daha önceki sınavlara baktığımızda, SBS'ye baktığımızda bu senekiler basit kaldı bana göre. Çünkü biz öğrencilerimizi daha üst düzeyde yetiştirdik, bu konuda bilgiler verdik, daha fazla soru çözdük (Ö6).

Bazı sorular var ki, biz o kadar basit sormuyoruz kendi sınavlarımızda. Sınav soruları SBS ve OKS sorularına göre çok çok kolaydı (Ö16).

Fen soruları çokta zor değildi, hatta biz fen bilgisi öğretmenleri olarak baktığımızda, bizler daha zor sorular soruyoruz dedik (Ö11).

Öğretmenlerin bazıları Ortak Sınav sorularının kolay olduğunu ve bu durumdan memnun olduklarını belirtmiştir.

Çocukların rahat yapabileceği sorular ki ben yazılılarımda TEOG'tan daha zor sorular soruyorum. TEOG daha basit daha kolay daha genele yönelikti. Bence tam düzeyinde soruldu sorular. Soru düzeyi-zorluk seviyesi olarak sınav soruları uygun, belki bu seneye özgüdür bilmiyorum ama normalde SBS'de sorulan soru tipine göre kolaydı. Sonuçta burada amaç elemek değil sıralama yapıp ona göre okullara yerleştirmekse soru seviyeleri iyi, daha zora gerek yok (Ö2).

Kolaydı zorluk seviyesi, olması gerektiği gibiydi. Bizim işlediğimiz kazanımlar ölçüsündeydi (Ö5).

Soruları güzel gördüm, biraz daha basit gördüm geçen seneye göre. SBS'ye göre bu seneki sınavlar daha kolaydı, özellikle kaldırma kuvveti soruları basitti (Ö10).

Öğretmenlerin bir bölümü Ortak Sınav sorularının çelişkili olduğunu belirtmiştir.

İlk sınavda bir soruda sanırım ifade hatası vardı bana göre. Bütün arkadaşlarla incelediğimizde o kanaate vardık, yani açık bir soru değildi (Ö13).

Fenden bir soru iptal edildi, sorunun kökünde yanlışlık olduğu için. Bir soru daha var o iptal edilmedi ama çok tartışıldı, muallakta. Sorular daha dikkatli hazırlanabilirdi. Çünkü öğrenciler bunun için çok uğraştlar. Birinci dönemki sorular bizi biraz üzdü (Ö14).

Araştırmaya katılan öğretmenlerin bir kısmı ikinci Ortak Sınav'ın ilkinde göre daha iyi olduğunu belirtmiştir.

İlk yapılan sınavı biraz üstün körü bulduk açıkçası tüm arkadaşlarla, ikincisi buna göre biraz daha güvenilir bir sınavdı (Ö9).

Birinci dönemki TEOG soruları iyi değildi, ama ikinci dönemki TEOG soruları çok güzeldi (Ö16).

Birinci sınavda fen bilgisi açısından birkaç soru hatalıydı, iptal edilen soruda oldu bizde. Yani kolaydı, zorluk seviyesi normaldi, olması gerektiği gibiydi. Bizim işlediğimiz kazanımlar ölçüsündeydi ancak bazı soruları anlamak zordu, çeldiricileri çok kaliteli değildi. İkinci sınav daha güzeldi. İptal edilen soruda yoktu, sorularda kaliteliydi, netti ve anlaşılırdı. Hatta çok konuydu, daha çok kazanımdı ama kaliteli ve düzgün bir sınav çocukların daha iyi yapmasına sağladı. Sorulara yönelik benim bir sıkıntım yok. İlk sınavda vardı dediğim gibi ondan sıkça bahsettim zaten. İkinci TEOG'u ve mazeret sınav sorularını inceledim, fen bilgisi soruları çok güzeldi (Ö5).

Öğretmenlerin bir kısmı Ortak Sınav sorularının seçiciliğinin az olduğunu vurgulamıştır.

OKS tipindeki soruların daha seçici olduğunu düşünüyorum. SBS'nin soruları daha kaliteliydi. Ortak Sınav sorularının okullara yerleştirilirken ayırt edici olduğunu düşünmüyorum (Ö12).

Eleyici soru çok fazla yoktu, olumlu diyemeyeceğim, çok olumlu değildi (Ö4).

Birkaç soruyu daha zor sorabilirlerdi bence, çok belirleyici olmadı, daha belirleyici olabilirdi. Daha seçici olabilirdi sınav soruları (Ö14).

Sorular ölçücü değildi. Kuvvet ve hareketten yaklaşık 11 tane soru varsa bunlar içinden iki-üç tanesinin daha özel ve ayırt edici soru olması gerekir, ayırt edici soru yoktu sınavda (Ö17).

Öğretmenlerin bazıları Ortak Sınav sorularının bilgi ağırlıklı olduğunu belirtmiştir.

İkinci sınavda bilgiye dayalıydı. Sınav sorularının % 70'i bilgiye dayalıydı. Önceden genellikle yoruma dayalı sorular da oluyordu. O tarz sorular yoktu sadece bilgiye dayalı sorulardı, onu gözlemledim (Ö9).

Hem yorum hem bilgi ağırlıklı, yani bilgi olmadan yapamaz bu soruları, yorum yapmadan da yapamaz (Ö7).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö1, Ortak Sınav sorularının yorum ağırlıklı olduğunu belirtmiştir.

Soruların %70'i bilgiye değil de yoruma dayalıydı. Bilgi soruları da direk hangisidir gibi bir soru değil, şekillerle çocukların düşünerek cevaplayacağı sorulardı (Ö1).

Araştırmaya katılan bazı öğretmenler Ortak Sınav sorularının deney ağırlıklı olduğunu belirtmiştir.

Daha deneye yönelik, deneysel gözleme yönelik sorular vardı. 20 sorudan sekiz tanesi deney sorusuydu (Ö2).

Yaparak yaşayarak öğrenme yöntemine göre çıktı sorular, daha deney ağırlıklıydı (Ö17).

***Başarı-yeteneği ölçme düzeyi***

Tablo 17

*Başarı-Yeteneği Ölçme Düzeyi ile İlgili Görüşler*

Alt Temalar	f
Başarıyı ölçmesi	7
Yeteneği ölçmemesi	5
Başarıyı ve yeteneği ölçmemesi	2
Toplam	14

Tablo 17’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğretmenlerin yedisi Ortak Sınavlar’ın öğrencilerin başarısını ölçtüğünü, beşi Ortak Sınavlar’ın öğrencilerin yeteneklerini ölçmediğini ve ikisi Ortak Sınavlar’ın öğrencilerin başarı ve yeteneklerini ölçmediğini belirtmiştir.

Öğretmenlerin kimilerine göre Ortak Sınavlar öğrencilerin başarısını ölçmektedir.

Öğrencilerin başarı düzeylerini ölçüyor (Ö2).

Başarılarını ölçmede ise kazanımlara yönelik olduğu için etkili olduğunu düşünüyorum (Ö1).

Öğrencinin o dersteki başarısını ölçüyor (Ö16).

Öğrencinin o dersteki başarısını, anlayıp anlamadığını gösteriyor (Ö14).

Öğrencilerin bu sınavda yer alan derslerle ilgili başarıları ölçülüyor. Belki öğrencinin sosyale matematiğe ilgisi yok, resim ve beden eğitiminde yetenekli (Ö3).

Öğretmenlerin bir kısmı Ortak Sınav sorularının öğrencilerin yeteneklerini ölçmediğini belirtmiştir.

Yetenek olarak, bu şekilde değerlendirmek yeteneklerini ortaya çıkarmıyor (Ö10).

Yetenek bazında ölçücü olmadığını düşünüyorum (Ö6).

Öğrencilerin yeteneklerini ölçmede yeterli olduğunu düşünmüyorum (Ö1).

Öğretmenlerin bazılarına göre Ortak Sınavlar öğrencilerin yeteneklerini ölçebilmek için uygun değildir ve öğrencilerin başarılarını ölçmemektedir.

Yetenekle ilgili hiçbir şey yapılamaz TEOG sınavıyla. Sınavın %100 başarıyı da ölçeceğini düşünmüyorum (Ö4).

Başarı içinde yetenek içinde yeterli değil. Çünkü biz kendi sınavlarımızı yaparken birçok soru tarzı kullanıyoruz, klasik sorularda kullanıyoruz. Ben çok yeterli bulmadım açıkçası (Ö9).

### *Üst düzey öğrenme*

Tablo 18

#### *Üst Düzey Öğrenme İle İlgili Görüşler*

Alt Temalar	f
Uygun değil	11
Kısmen Uygun	2
Uygun	1
Toplam	14

Tablo 18'e göre araştırmaya katılan öğretmenlerin 11'i Ortak Sınavlar'ın üst düzey öğrenme için uygun olmadığını, ikisi kısmen uygun olduğunu ve biri uygun olduğunu belirtmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin yarısından fazlası Ortak Sınavlar'ın üst düzey öğrenme için uygun olmamasının temel nedenini Ortak Sınav sorularının kolay olması olarak görmektedir.

Üst düzey öğrenme için uygun değil. Mevcut soruların başarılı öğrenciler için uygun olduğunu söyleyemeyiz, ama dediğim gibi ortalamayı tutturmaya çalıştıkları için böyle. Öğrenciler eğer iyi durumdaysa, otomatikman 20 soruda 20 çıkarmış oluyorlar ama kendi aralarında da bir sıralama yapmak gerekiyor. Hepsi 20 doğru yaptığı için tam ölçme sağlanamamış oluyor (Ö2).

Hayır. Kesinlikle üst düzey öğrenme için uygun değil. Çünkü yüzeysel bilgiye dayalı sorulardı, yoruma dayalı değildi (Ö9).

Genel olarak yapılabilir, basit sorular. Fen bilgisi gerektirmeden, soruda verilen şekillere göre yapılabilecek sorular. Fen bilgisini bilmesi gereken sorularda vardı (Ö5).

Üst düzey öğrenmeler için uygun değil, çünkü hep kolay sorular var (Ö16).

Üst düzey öğrenme için uygun değil bu sınav soruları. Hep geneli kapsayan sorular var (Ö14).

Öğrencilerin üst düzey öğrenmeleri için uygun değil, çünkü basite indirgeniyor. Azıcık eli ayağı düzgün öğrenci bu sınavda full yapıp geliyor (Ö15).

Üst düzey öğrenmeleri için uygun değil, değerlendirmede bu derecede ölçüm yapılmıyor diye düşünüyorum (Ö6).

Üst düzey öğrenmeler için uygun değil çünkü üst seviyede soru yok (Ö13).

Öğrencilerin üst düzey öğrenmeleri için hiç uygun değil, çünkü öğrenciler ilk sınavdan sonra soruların basit olduğunu görüp, nasıl olsa biz bunu hallettik deyip, ikincide de hallederiz diye düşündüler (Ö12).

Türkiye sınav ülkesi, sürekli sınav sistemi değişiyor. TEOG öğrenmeyi engelledi. Sadece ilkinden sonra bile, öğrencilerdeki değişimi fark ettikten sonra asla ileriye götüremedik öğrencileri, özellikle çok isteyenler dışında. Bu sınıfta dersi umursamayan tipler vardı, birazcık umursatmıştık, TEOG sayesinde o da gitti (Ö4).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö9, Ortak Sınavlar'ın öğrenmeyi sağlamadığını ve üst düzey öğrenmeyi olumsuz etkilediğini belirtmiştir.

Sorular zaten öğrenmeyi sağlamıyor. Aslında sınavın üst düzey öğrenmeyle ilgili olumsuz yönleri var. Çünkü özellikle 8'lerde biz birçok konuyu sınava yönelik anlatıyoruz. Birçok deneyi, uygulamayı, geziyi biz ertelemek zorunda kalıyoruz. Çünkü konuyu anlatıp ardından hemen şu soru çıkabilir, bu soru çıkabilir, şu tarzda sorular gelebilir diyoruz. Onun yerine olayı görsele dökmemiz gerekir. Sınav konuları gezilerle, farklı etkinliklerle desteklememizi engelliyor. Test; öğrenmeyi, kalıcılığı azaltıyor (Ö8).

Araştırmaya katılan öğretmenlerin bazıları Ortak Sınav soruları içinde sadece bir-iki sorunun üst düzey öğrenme ile ilgili olduğunu belirtmiştir.

Sınavda üst düzey soru çok az, sadece bir-iki soru var her iki sınavda da (Ö5).

Sınavda bilen öğrencileri net bir şekilde ayırt edecek sorular yoktu açıkçası. İlk sorular içerisinde bir veya iki soru vardı (Ö1).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö11, Ortak Sınav sorularının üst düzey öğrenmeye uygun olduğunu vurgulamıştır.

Üst düzey öğrenmeleri için uygundu, daha çok yorumsal sorular vardı. Beş-altı tanesi yorum sorusuydu. Yarı yarıyaydı sorular, bilgi ve yoruma dayalı olanlar. Ama bilgi olmadan hiçbir soru çözülmez bizim konularımızda (Ö11).

## Gerçek başarıyı yansıtma düzeyi

Tablo 19

### *Gerçek Başarıyı Yansıtma Düzeyi İle İlgili Görüşler*

Alt Temalar	f
Gerçek başarıyı yansıtması	14
Gerçek başarıyı yansıtmeması	8
Gerçek başarıyı kısmen yansıtması	1
<b>Toplam</b>	<b>23</b>

Tablo 19’da görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğretmenlerin 14’ü Ortak Sınavlar’ın gerçek başarıyı yansıttığını, sekizi gerçek başarıyı yansıtmadığını ve biri sınavların gerçek başarıyı kısmen yansıttığını belirtmiştir.

Öğretmenlerin bir kısmı Ortak Sınav sonuçlarının gerçek başarıyı yansıttığını belirtmiştir.

Büyük oranda gerçekle uyuytu (Ö2).

Gerçek başarıyı yansıtıyor (Ö9).

Gerçek başarıyı yansıttı, normalde iyi olan okulların TEOG sonuçları iyi çıktı (Ö13).

Sınıfta bizim gözlemlediğimiz sonuçlarla uyuyor, başarılı öğrenciler yine aynı sonuçları alıyor, orta seviyedeki öğrenciler yine aynı orta seviyede kalıyor, başarısız dediklerimiz de yine düşük seviyede. Bizim gözlemlerimizle en azından benim gözlemlerimle örtüşüyor (Ö8).

Bizim yaptığımız birinci ve üçüncü yazılılarla TEOG sınavı aşağı yukarı paralellik gösterdi (Ö15).

Normalde başarılı olan öğrenciler bu sınavda başarılı not aldı, normalde başarısız öğrenciler bu sınavda düşük not aldı diyebiliriz. Birkaç tane benimle paralel gitmeyen oldu (Ö4).

Benim sınavımdan beş alıp TEOG’tan bir alan, benden bir alıp TEOG’tan üç alan öğrencimde var. Ama bu genele yayılmamış istisna durumlar (Ö3).

Genel olarak gerçek başarıyı yansıttı, arada istisnalar çıktı (Ö16).

Hemen hemen bizimle örtüştü bu sınav sonuçları, bizim verdiğimiz yazılı notuyla çocuğun TEOG’tan aldığı not çok yakın, hatta birebir gidiyor. Fakat şöyle bir durumda oldu, birinci ve üçüncü yazılıyı biz yaptık ikinciye bakanlık yaptı. Benim birinci yazılıdan 45, TEOG’tan 75 ve üçüncü yazılıdan 45 alan iki öğrencim vardı. TEOG’ta başarılı olup okul sınavında başarısız olan bir öğrencim vardı (Ö17).

İstisnalar vardır mutlaka, düşük aldı kötü değildir, yüksek aldı iyi değildir, ama bir ölçüdür mutlaka. TEOG sonuçlarıyla öğrencilerin normal başarıları uyuyor (Ö5).

Arada çok enteresan bir şekilde kaymalar oluyor. Derslerimizde düşük alanlar yüksek alabiliyor, derslerimizde yüksek alanlar düşük alabiliyor. İyi olanların düşük almasının nedeni panik olup stres yapmaları (Ö10).

Zaman zaman başarılı öğrencilerde ufak tefek kaydırmalar, heyecan felan oluyor ama çok istisna (Ö8).

Araştırmaya katılan öğretmenlerin bazıları Ortak Sınavlar'ın gerçek başarıyı yansıtmadığını belirtmiştir.

Örtüşmedi... ben de yapmaması gereken yanlış hatayı yapan çok başarılı öğrenciler var ve bende zayıf olmasına rağmen orda yüksek not alan öğrenciler var (Ö18).

Gerçek başarıyı tabii ki yansıtmıyor bu sınav. Mesela benim çok başarısız öğrencilerim vardı, ilk sınavda yüksek not aldılar (Ö11).

Bizim sınavlarımızda, bizim derslerimizde düşük veya orta düzey başarı gösteren öğrenciler, ilk Ortak Sınav'da çitayı yükseğe taşıdılar. Hani sınıflarımızda iyi olan öğrencilerle eşit seviyeye geldiler (Ö1).

Ortak Sınavlar'ın gerçek başarıyı yansıtmadığını belirten öğretmenler normalde başarılı olan öğrencilerin Ortak Sınavlar'da düşük puan almalarını, sınav zamanı panik ve stres yapmalarına bağlamıştır. Öğretmenler bu öğrencilerin sınavda panik yapmalarının nedenini öğretmenlerin ve velilerin öğrenciler üzerinde oluşturdukları baskı olarak görmektedir.

Kesin 100 alır, dediğimiz öğrencilerimiz vardı, altı-yedi yanlış yaptılar. O anki çocuğun psikolojisi de çok önemli çünkü bizler ve veliler o kadar çok şey yapmışız ki çocukların üstünde sınav sınav diye. Sürekli ilk sınav için 28-29 Kasım, sürekli bu tarihleri söyleyip duruyoruz. O yüzden çocukta bir panik oluyor. Yani sınava 10-15 gün kala çocuklarımız kendilerinden geçiyordu. Başarılı öğrencilerimiz çok fazla panik yaptıkları için, o anki stresten dolayı sınavda yapamadılar (Ö11).

Telaşa kapılanlar, acaba yanlış yaparsam telaşıyla, psikolojik baskıyı kaldıramayanlar genellikle bilgi sahibi olmalarına rağmen o başarıyı verecek psikolojik davranışa sahip olmadıklarından maalesef kaçırılmayacak soruları kaçırdılar. "Ben bu soruyu nasıl kaçırdım?" diyenler var. Bilgi sahibi olan telaşlı öğrenciler sınavı kaldıramadı (Ö18).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö11, başarısız öğrencilerin Ortak Sınavlar'da yanlışlar doğruları götürmediği için yüksek not alabildiklerini vurgulamıştır.

Yanlışlar doğruları götürmediği için, normalde başarısız öğrenciler bu sınavdan yüksek not aldılar (Ö11).



Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö18, bilgi sahibi olan ve sınav zamanı stres yapmayan öğrencilerin Ortak Sınavlar’da başarılı olduğunu belirtmiştir. Aynı öğretmen başarısız öğrencilerin kaybedecek bir şeyleri olmadığı için soruları rahat cevapladıklarını ve sorular kolay olduğu için başarılı olduklarını belirtmiştir.

Sınav stresini kaldırabilen, sakin, bilgi sahibi öğrenciler başarılı oldu. Normalde başarısız ya da orta düzeyde başarılı öğrencilerde etkili olan şu; küme düşecek bir takım, küme düşmesi kesinleştikten sonra nasıl çatır çatır futbol oynuyorsa onlarında hiçbir şeyleri yok, yani gayet boş vermiş şekilde rahat cevapladıkları için ve sorularda çok zor olmadığı için başarılı oldular (Ö18).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö7, Ortak Sınavlar’ın kısmen gerçek başarıyı yansıttığını belirtmiştir.

Bu sınav kısmen gerçek başarıyı yansıtıyor. TEOG sınavı sonuçlarını kendi yaptığım yazılı sonuçlarıyla karşılaştırırsam uçurum kadar fark olmadı öğrencilerde (Ö6).

### **Mazeret sınavı**

Tablo 20

#### *Mazeret Sınavı İle İlgili Görüşler*

Alt Temalar	f
Mazeret sınavına girenlerin şanslı olması	12
Mazeret sınavının kötüye kullanılması	7
Mazeret sınavının faydalı olması	4
<b>Toplam</b>	<b>23</b>

Tablo 20’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğretmenlerin 12’si mazeret sınavına giren öğrencilerin daha şanslı olduğunu, yedisi sınavın kötüye kullanıldığını ve dördü mazeret sınavının yapılmasının faydalı olduğunu belirtmiştir.

Öğretmenlerin bir kısmı mazeret sınavına giren öğrencileri daha şanlı görmektedir. Bu öğretmenlere göre mazeret sınav soruları ile gerçek sınav soruları çok benzerdir ve bu benzerlik adaletsizlik yaratmaktadır.

Özellikle ilk sınavla ilgili mazeret sınavını çok üzücü buluyorum, çünkü fen bilgisi soruları asıl sınavın aynısı gibiydi. Bu kadar benzer soru çıkması hiç adil değil. En büyük sıkıntı bire bir, neredeyse aynı soruların sorulmasından kaynaklandı (Ö12).

Mazeret sınavında asıl sınavda çıkan soruların aynısı çıkıyor. Sorular farklı oluyor ama konu olarak neyle ilgili olduğu belli oluyor (Ö11).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö4 ve Ö11'ye göre mazeret sınav soruları Ortak Sınav sorularına göre daha kolaydır.

Mazeret sınavları daha kolaydı (Ö4).

Mazeret sınav soruları TEOG sınavına göre kolaydı (Ö11).

Öğretmenlerin bir kısmı mazeret sınavına giren öğrencileri, mazeret sınavı yapılmadan önce Ortak Sınavlar'da çıkmış soruları görebildikleri için avantajlı görmektedir.

Sorular farklı oluyor ama konu olarak neyle ilgili olduğu belli oluyor. Öğrenci o konulardaki eksikliğini gideriyor o konulara çalışıyor... normal sınava girenler için bir dezavantaj (Ö11).

Asıl sınavda çıkan soruları gördükleri için öğrencilere avantaj sağlıyor bu mazeret sınavı (Ö15).

Birkaç gün önce oldu asıl sınav, öğrenciler mazeret sınavına soru tarzını bilerek girdiler (Ö7).

Araştırmaya katılan bazı öğretmenler ise mazeret sınavlarının Ortak Sınav ile benzerliğinin adaletsizliğe neden olmadığını, aksine bu benzerlik sayesinde öğrencilerin eşit bir şekilde değerlendirildiğini belirtmiştir.

İkinci mazeret sınavına da baktım. Kazanım da, sorulan soru tarzı da asıl sınavla aynı farklı olmamasına dikkat etmişler (Ö1).

Mazeret sınav sorularının birebir asıl sınavla örtüşmüş olması, benzerlik göstermesi bir adaletsizlik gibi görülebilir mi? TEOG yapıldı, sorular ortada, bundan sonra yapılacak TEOG sınavlarında yine benzer sorular gelecektir. O şekilde değerlendirildiğinde mazeret sınavının adaletsizlik ortaya çıkaracağını düşünmüyorum. Zaten Milli Eğitim örnek sorularda yayınlamıştı (Ö8).

Öğretmenlerin bir kısmı iptal edilen sorular olduğu için Ortak Sınav sorularının katsayısının 5 küsür, fakat mazeret sınav sorularının katsayısının 5 olduğunu belirtmiştir. Öğretmenler bu durumun adaletsizlik yarattığını düşünmektedir.

Fende bir tane yanlış soru vardı, oradaki katsayı 5 olacakken 5.26'ydı sanırım. Ama mazeret sınav sorularında hatalı soru olmadığı için katsayı 5 ti, eşitlik olmadı (Ö12).

Sınavda iptal edilen sorular vardı, sınav 19 soru üzerinden değerlendirildi. Öyle olunca %19 olarak hesaplandı, her soru 5 küsür oldu. Ama mazeret sınavında iptal edilen bir soru olmadığı için her soru 5 puandı (Ö11).

Öğretmenlerin bazıları özellikle ilk Ortak Sınav sorularına göre mazeret sınav sorularının daha tutarlı ve düzgün hazırlandığını belirtmişlerdir.

Özellikle ilkinde çocukların hakkının yendiğini düşünüyorum, ilk TEOG sınavında saçma sapan sorular vardı. Keşke hepsi mazeret sınavına girseymiş, en azından daha tutarlı sorulardı (Ö4).

İlk mazeret sınavı ilk TEOG'a göre güzeldi (Ö5).

Öğretmenlerden bazılarına göre öğrenciler sahte rapor alarak Ortak Sınavlar'a girmeyip mazeret sınavına girmiştir.

Tabi bir kısmı soruları göreyim, ona göre gireyim diye kullandı (Ö5).

Raporu olan her öğrenci o sınava giriyor, benim duyduğum kadarıyla ilk mazeret sınavına 400 öğrenci Eskişehir'de girmiş. 400 öğrenci birden mi hastalandı, düşünmek gerekiyor (Ö11).

Öğretmenlerin bazılarına göre mazeret sınavının kötüye kullanılmasının nedeni veli ya da dershanelerin öğrencileri gerçek sınav yerine mazeret sınavına girmeye yönlendirmesidir.

Mazeret sınavını kullanan öğrencilerimiz var, maalesef bu veliden de kaynaklanabiliyor. "Oğlum girme sınava, bir gör bakalım nasıl olacak?" diyor veliler (Ö17).

Birçok çocuk soruları görmek için almış rapor. Sınava girmeyin diye direten dershaneleri duydum, girmeyin mazerette girin diye (Ö4).

Öğretmenlerin bazıları ikinci mazeret sınavına daha fazla öğrencinin girdiğini ve ilerde bunun alışkanlık haline gelebileceğini belirtmiştir.

İlerde çocuk bunu gelenek, adet haline getirir sınava girmez, başka sınavlara da girmez (Ö17).

Girmeyen öğrenci sayısı ikinci sınavda çok daha fazlaydı, gelecek sene bu sistem böyle devam ederse sınava girmeyen öğrenci sayısı çok çok fazla olacak (Ö15).

Çoğu öğrenci artık mazeret sınavına girmek istiyor (Ö11).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö7 ve Ö10 mazeret sınavlarının yapılmasını olumlu olarak görmektedir.

Bu sınavların avantajı o gün giremeyen çocukların tekrar sınava girebilmeleri (Ö7).

Mazeret sınavı yapılıyor, bu öğrenciler için olumlu (Ö10).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö6, sınav günü hasta olan öğrenciler için mazeret sınavını bir fırsat olarak görmektedir.

Güzel bir şey mazeret sınavının olması, hasta olanlar için iyi bir şey (Ö5).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö8, mazeret sınavlarının sınav günü herhangi bir sıkıntı yaşandığında öğrenciler için alternatif oluşturduğunu belirtmiştir.

Mazeret sınavları olmalı, bunun da yine aynı şekilde baskıyı azaltmak için yapıldığını düşünüyorum. Çünkü o gün yaşanacak bir sıkıntının çocuğun gideceği liseyi etkilemesini ortadan kaldırmış oluyor (Ö8).

### **Ortak sınavlar ve kaynaştırma öğrencileri**

Tablo 21

#### *Ortak Sınavlar ve Kaynaştırma Öğrencileri İle İlgili Görüşler*

Alt Temalar	f
Olumsuz	10
Olumlu	1
Toplam	11

Tablo 21’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğretmenlerin 10’u kaynaştırma öğrencilerinin Ortak Sınavlar’a katılmaları ile ilgili olumsuz görüş belirtirken, öğretmenlerin biri olumlu görüş belirtmiştir.

Bazı öğretmenlere göre kaynaştırma öğrencilerinin sınava girmeleri sorun oluşturmaktadır.

Öğrenme güçlüğü çeken öğrenciler için Ortak Sınav sıkıntılı (Ö10).

Bence en büyük sorun kaynaştırma öğrencileriyle ilgili... bu çocuklar okuyamıyor, bazıları yazamıyor (Ö17).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö8, kaynaştırma öğrencilerinin Ortak Sınav sorularını yapabilmelerinin mümkün olmadığını belirtmiştir.

Ortak Sınavlar'da kaynaştırma öğrencilerinin soruları yapabilmesi mümkün değil. Tamamen sallayacak çocuk, yapacağı başka bir şey yok (Ö7).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö17, kaynaştırma öğrencilerine yazılılarda düşük not verdiklerinde öğrencilerin çok üzüldüklerini belirtmiştir. Öğretmenin bunu söylemesinin altında kaynaştırma öğrencilerinin Ortak Sınavlar'da başarılı olamayacaklarını ve üzüleceklerini düşünmesi yatabilir.

Biz burada 35 verdiğimiz zaman psikolojik olarak kaynaştırma öğrencileri yıkılıyor (Ö17).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö4, Ortak Sınavlar'da kaynaştırma öğrencilerine diğer öğrencilerle aynı soruların sorulmasını mahkemelik bir olay olarak görmektedir.

Aslında bu davalık bir durum olabilir, hatta aile dava açsa belki kazanabilir bile (Ö4).

Öğretmenlerin bazıları kaynaştırma öğrencilerine kendilerinin hazırladıkları yazılılarda özel sorular sorduklarını belirtmiştir.

Kaynaştırma öğrencilerini dikkate almıyorlar. Biz ayrı sınav yaparız, soru sayısı ve kazanım sayısı azdır. Tüm kazanımlar sorulmaz onlara, bu sınavda hiç buna dikkat edilmiyor, dikkat etmeleri lazım (Ö5).

Çünkü bize en başından beri gelen BEB planları kapsamında kesinlikle çocuğun seviyesine göre hazırlarız sorularımızı. Çünkü 8. Sınıf öğrencisi 2. Sınıf seviyesinde olabilir. Duyu organlarını yeni öğrenmiş olabilir 8. Sınıfta, ben iki yıl önce bir öğrenci mezun ettim, kesinlikle daha okuma yazması yoktu. Ben ona şekiller üzerinde soru soruyordum (Ö4).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö11, kaynaştırma öğrencilerine kendi yaptıkları ortak yazılılarında özel sorular hazırladıklarını fakat bakanlık Ortak Sınavlar da kaynaştırma öğrencileri için özel sorular hazırlamayınca kendilerinin de böyle yapmaya başladıklarını belirtmiştir.

Sınavlarda kaynaştırma öğrencilerine özel şeyler hazırlıyoruz biz. Raporlar hazırlıyoruz ve sınavlarını farklı yapmamız gerekiyor çocuğun başarı düzeyine göre. Bizim okulda tüm sınavlarımız ortak sınav olarak yapılıyor, her öğrenci aynı anda aynı sınava giriyor... ama kaynaştırma öğrencilerini bu sınavlara sokmuyorduk. Onlara farklı sorular soruyorduk. Fakat bakanlık bunu yapmıyor. Kaynaştırma öğrencimizde aynı sınavdan, aynı sorulardan sorumlu. Bunu görünce bende artık kaynaştırma öğrencilerime normal sınav hazırlıyorum. Zaten bakanlık o şekilde yapıyorsa ben neden farklı yapayım. Çünkü o öğrencinin kağıdına onu geçirebilecek şekilde bir not veriyoruz zaten. Bunu bir eksiklik olarak görüyorum (Ö11).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö4, kaynaştırma öğrencilerinin Ortak Sınavlar'da atarak yüksek bir puan almalarının ya da hiçbir şey yapamayarak çok düşük not almalarının ve bundan öğretmenin sorumlu tutulmasının şaşırtıcı olacağını belirtmiştir. Bunun sebebi, öğretmenlerin kendi yazılı sonuçları ile Ortak Sınavlar arasında paralellik olup olmadığı konusunda okul yönetimi ve müfettişlerce sorgulanmaları olabilir.

Kaynaştırma öğrencilerinden birinin bu sınava girdiğinde atarak 90 alması çok şaşırtıcı olurdu. Ya da hiçbir şey yapamayarak 0 alması, bunun sonucunda da öğretmenin sorumlu tutulması çok şaşırtıcı olur (Ö4).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö7, kaynaştırma öğrencilerinin Ortak Sınavlar'a girmeleri ve onlara diğer öğrencilerle aynı soruların sorulmasının bilinçli yapıldığını belirtmiştir. Çünkü kaynaştırma öğrencileri öğretmenlerin hazırladığı yazılılardan, öğretmenler kolay soru sordukları için yüksek not almaktadır. Öğretmenler Ortak Sınavlar'da da soruların kaynaştırma öğrencileri için özel olarak hazırlanması durumunda, liselere yerleştirmede problem yaşanacağını, kaynaştırma öğrencilerinin fen lisesini kazanacak duruma gelebileceklerini belirtmiştir.

Kaynaştırma öğrencilerinin notları zaten yüksek oluyor. Çünkü o öğrencilere göre hazırlanıyor sorular, 70 oluyor 80 oluyor sınav sonuçları. Bu öğrencileri neye göre değerlendirip, nereye yerleştireceğiz? Nasıl olacak? orası muamma. Bu tamamen yapılmış olmak için yapılıyor... onların seviyesine göre, okulda hazırladığımız sınavlar gibi TEOG hazırlansa o zaman yüksek not alacaklar. Peki normal öğrenciyle aynı okulda mı okuyacaklar, aynı fen lisesinde mi okuyacak ya da aynı meslek lisesine mi gidecekler? O anlamda bir muamma, bence onu yok etmek için bu sınava sokuyorlar (Ö7).

Diğerlerinin aksine araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö8, ölçme değerlendirme açısından yanlış olsa da kaynaştırma öğrencilerinin Ortak Sınavlar'a girmesi gerektiğini belirtmiştir. Bu öğretmen kaynaştırma öğrencilerinin okullarda bulunma amacının topluma uyum sağlamak olduğunu ve kaynaştırma öğrencilerinin sınava girmemelerinin bu amaca aykırı olacağını belirtmiştir.

Kaynaştırma öğrencisinin sınıfta bulunma amacı, onların bir şekilde topluma entegre olmalarını sağlamaktır. Bunları sınav dışında tutmanın bir anlamı yok. Evet bir ölçme değerlendirme aracı olarak TEOG kaynaştırma öğrencileri için kullanılamaz ama dediğim gibi amaca aykırı olur (Ö8).

## Öğrencilerin tepki ve değerlendirmeleri

Tablo 22

### *Öğrencilerin Tepki ve Değerlendirmeleri İle İlgili Görüşler*

Alt Temalar	f
Olumlu tepki	8
Olumsuz tepki	7
Tepkisiz olma	3
Toplam	18

Tablo 22’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğretmenlerin sekizi öğrencilerin olumlu tepki verdiklerini, yedisi olumlu tepki verdiklerini ve üçü öğrencilerin tepkisiz kaldığını belirtmiştir.

Öğretmenlerin bir kısmı öğrencilerin Ortak Sınavlar ile ilgili olumlu tepki ve değerlendirmelerde bulunduğunu belirtmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö17, Ortak Sınav sorularının kolay olduğu için öğrencilerin Ortak Sınavlar’dan ders yazılılarına kıyasla daha yüksek puanlar alıp sevindiklerini vurgulamıştır.

Öğrenciler başarılı oldukları için seviniyorlar. Yani bazen gerçek notlarının üzerinde alıyorlar, mutlu oluyorlar (Ö17).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö2, öğrencilerin Ortak Sınavlar’ın SBS’den daha kolay olduğunu farkında olduklarını ve bu durumdan memnun olduklarını belirtmiştir.

Aslında tepkileri genelde iyi çünkü onlarda farkındalar SBS’nin daha büyük bir şey olduğunu, daha rahatlar (Ö2).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö9, başarılı ve sorumluluk sahibi olan öğrencilerin Ortak Sınavların yapılmasından memnun olduklarını belirtmiştir.

Başarılı öğrenciler, iyi öğrenciler Ortak Sınavlar’ın iyi olduğunu söylüyorlar. Sorumluluk sahibi öğrenciler için iyi, güzel (Ö9).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö7, öğrencilerin Ortak Sınavlar'a kendi okullarında girmekten ve sınavda ara verilmesinden memnun olduklarını belirtmiştir.

Öğrencilerin tepkileri şöyle; bu sınavda öğrenciler çok rahatlar, bir kere heyecanlarını yendiler. Sınavda gözetmenlik görevi çıktı, başka okullara gittik sınav günü ordaki öğrencileri de gördük. Hepsi inanılmaz rahatlar, çok heyecan görmedim, sınav öncesinde bir yarım saatlik sürede sohbet ettiğimizde de “Heyecanlı değiliz çünkü bizim kendi okulumuz” dediler. Sınavı bitiriyorlar, 20 dakikalık aralara çıkıyorlar. Bu çocukları sanki okulda normal bir sınava giriyormuş gibi rahatlattı (Ö7).

Öğretmenlerin bir kısmı öğrencilerin sınavın ara verilerek yapılmasından, çalışkan öğrencilerin soruların kolay olmasından ve başarısız öğrencilerin yanlışların doğruları götürmemesinden memnun olduklarını belirtmiştir.

Öğrencilerin bir kısmı sınavda verilen yaklaşık 20 dakikalık araların iyi olduğunu söyledi. “O arada tuvalete gittik geldik, bir şeyler aldık” dediler (Ö12).

Çok çalışkan öğrenciye göre çok basit geldi. Hiçbir şey yapamayan, klasik sınavda 15-20 alan öğrenci dedi ki; “Attım, bu kadar aldım”. Çünkü ona atma şansı verdi, bu nedenle kiminden olumlu tepki aldık, beğendiğini söyledi (Ö4).

“Ara verince daha iyi konsantre oluyoruz” diyor öğrenciler. Bu durumdan memnunlar (Ö5).

Öğretmenlerin bir kısmı öğrencilerin Ortak Sınavlar ile ilgili olumsuz tepki ve değerlendirmelerde bulunduğunu belirtmiştir. Bazı öğretmenler öğrencilerin sınavın ara verilerek yapılmasından ve sınıfta gözetmen olarak kendi öğretmenlerinin değil başka bir öğretmenin olmasından memnun olmadıklarını belirtmiştir.

Stres katsayılarının arttığını söylediler, sürekli olarak hani Türkçeden çıktık o esnada büyük bir heyecanla matematiği bekledik dediler. Kendileri konuşmak istemeseler bile, diğer arkadaşları gelip; şu soruyu mu yaptın bu soruyu mu yaptın diye soruyorlarmış. Başarılı öğrenciler iki-üç tane olan çelişkili soruya takılmış, herkes o sorularla ilgili konuşmaya başlamış. “Sen ne yaptın sen ne yaptın” şeklinde, bu da öğrencileri olumsuz etkiledi (Ö12).

Kimi de anlamadığını, anlamadığını söyledi. Çünkü bu yaştaki çocuklar aslında sınava girdiklerinde, bazı zamanlarda açıklama isterler. Kendilerine güven getirmek içindir yoksa o soruyu anlamadıkları için değil. “Öğretmenim hani nereden başlayalım?” demek, orda bir heyecanı gidermek demektir. Diyalog da kuramadılar, bu da onları rahatsız etti. Çünkü normalde derler ki “Öğretmenim soruda bunu mu demek istiyorsunuz?”, evet onu demek istiyorum çokta iyi anlıyorsun derim, orada soramadılar mesela. Öğretmenim evet stres yapıyoruz, keşke başımızda tanıdık biri olsaydı dediler (Ö4).

Biz 30 dakika teneffüse çıkıyoruz, birileri “sen ne yaptın ben böyle yaptım” diye sorularla ilgili konuşuyor ve moralimizi bozuyor, diyor öğrenciler (Ö5).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö11, öğrencilerin Ortak Sınavlar ile mazeret sınav puanı arasındaki farklılıktan şikayet ettiğini belirtmiştir.

Mazeret sınavı ile normal sınav arasındaki puan farkından çok şikayetçilerdi öğrenciler. Bazıları artık mazeret sınavına girmek istiyor. “Biz de mi mazeret sınavına girsek?” diye düşünenler oluyor (Ö11).



Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö4, Ortak Sınavlar'ın ilk defa uygulanmasından dolayı öğrencilerin yeni sınav sistemine alışmakta zorlandığını belirtmiştir.

Öğrenciler alışamadılar, çok enteresan oldu onlar için. İlk SBS uygulandığında da, o zamanki girdiğim 8'lerde de aynı panik olmuştu, ne yapacaklarını bilememişlerdi. Halbuki soru aynı, konu aynı, müfredat aynı ama onlar şey sanıyorlar, uzaydan bir şey gelecek pat diye bizim önümüze çıkacak. Çocukların hayal dünyası daha farklı, özellikle 8'ler tam ergenlik döneminde, daha değişik şeyler düşünüyorlar. Hayatlarının tamamen değişeceğini düşünüyorlar. Sınava girene kadar daha bir sıkı sarılmışlardı, soruları gördükten sonra, bunlar normal şey deyip gevşediler (Ö4).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö13, öğrencilerin sınavda ara verilmesinden rahatsız olduklarını, teneffüslerde arkadaşlarıyla konuşup morallerini bozduklarını belirtmiştir.

Çocuklar “Sınav iki gün olsun ama arada teneffüsler olmasın” diyorlar. Daha çok dikkatimiz dağılıyor, diyorlar. Benim genelde öğrencilerden aldığım eleştiri teneffüsler konusunda, ne gereği var diyorlar. Teneffüste konuşuyoruz moralimiz bozuluyor, diyorlar. Moral bozukluğu oluyor. “Niye o soruyu öyle yaptın.” diyormuş arkadaşları (Ö13).

Öğretmenlerin bir kısmı öğrencilerin tepkisiz olduklarını vurgulamıştır. Öğretmenler öğrencilerin bilinçsiz olduğunu, sınavın artık önemini yitirdiğini ve öğrencilerin sınavla ilgili yorum bile yapmadıklarını belirtmişlerdir.

İlk uygulama olduğundan dolayı öğrencilerde ne olduğunun farkında değiller. Sene sonunda SBS vardı, ha SBS ha TEOG. SBS sene sonunda oluyordu, bu dönemlere paylaştırıldı (Ö18).

Heyecan yoktu, bilinçte yoktu. Çok yorum yapmadı öğrenciler. Lakaytlar, birde çok önemi kalmadı sınavın, önemini yitirdi (Ö14).

Çoğu öğrencide çok duyarsız, görüş bile belli etmiyor (Ö9).

## Geri planda kalan öğrenciler

Tablo 23

### *Geri Planda Kalan Öğrenciler İle İlgili Görüşler*

Alt Temalar	f
Başarısız olan	5
Beklentisi yüksek olanlar	3
Özel yeteneği olan	2
Çalışma prensibi olmayan	1
Derse odaklanamayan	1
Öğretmeninin sınav bilgisi olmayan	1
Ailevi sorunlar yaşayan	1
Fırsat eşitliği yakalayamayan	1
<b>Toplam</b>	<b>15</b>

Tablo 23’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğretmenlerin beşi başarısız olan öğrencilerin, üçü beklentisi yüksek olan öğrencilerin, ikisi özel yeteneği olan öğrencilerin, biri çalışma prensibi olmayan öğrencilerin, biri derse odaklanamayan öğrencilerin, biri öğretmenin sınav bilgisi olmayan öğrencilerin, biri ailevi sorunlar yaşayan öğrencilerin ve biri fırsat eşitliği yakalayamamış öğrencilerin geri planda kaldığını belirtmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin bir kısmına göre geri planda kalan öğrenciler genellikle başarısız olan öğrencilerdir.

Başarılı olmayan, biraz geri kalmış öğrenciler için Ortak Sınav sıkıntılı (Ö10).

Başarısız olan öğrenciler geri planda kalıyor (Ö4).

Başarısız öğrenci geri planda kalıyor (Ö6).

Gelecek kaygısı taşımayan çocuklar geri planda kalıyor (Ö5).

Hedefi belli olmayan çocuklar geri planda kalıyor, hem derste hem sınavda başarısız oluyorlar (Ö16).

Araştırmaya katılan öğretmenlerin bazılarında göre beklentisi yüksek olan öğrenciler geri planda kalmaktadır.

Başarılı olup, sınavda farklı sorular çıktığı için bocalayan öğrencilerde oldu. Zor bir şey beklemek değil ama sorunun içinde başka şeyler arıyorlar (Ö2).

İyi çalışanlar öğrenciler için beklenti yüksek olunca bazen çocukta şaşırıyor, “Bu kadar basit olabilir mi bu soru?” diyor. Bence çocuk “Bu kadar basit olabilir mi?” dememeli sınav soruları için. İçinde başka şeyler arıyor öğrenci. İlk TEOG’da öyle oldu. İki-üç sorumuz vardı öyle, birazda derin sorulardı gerçekten. Çocuk acaba başka bir şey mi var derken kaçırdı o soruyu (Ö13).

Üst düzey başarı seviyesine sahip, sınıf seviyesinin daha ilerisinde olan öğrenciler bence geri planda. Çünkü onların düşündükleri şeylerle karşılarına çıkan şeyler çok farklı. Çok karmaşık şekilde düşünüyorlar karşılarına çıkan soruları. Bu yüzden karıştırıyorlar, ciddi derecede karıştırıyorlar (Ö1).

Biraz bu bizden de kaynaklı, artı kullanılan kaynaklardan da kaynaklı. Benim bugüne kadar göreve başladığım andan itibaren gördüğüm en büyük sıkıntı öğrencilerin okul dışında ulaşmış oldukları dersane kitapları ya da özel kaynak kitapların kazanımlarla arasında bağlantı olmaması. Yorumu dayalı, işlemlerin formüllerin olmadığı şeyler var kitaplarımızda, ders kitaplarımızda. Özel kaynaklara geldiğimiz zaman ise arada bir uçurum var. Özel kaynaklarda formüller, bağlantılar ve hesaplamalar var (Ö1).

Öğretmenlerin bazıları özel yeteneği olan öğrencilerin geri planda kaldığını belirtmiştir. Bu öğretmenler sınavın yetenekli öğrencilere hitap etmediğini, yetenekli öğrencilerin bu sınava girmemesi gerektiğini fakat sistemin bunu gerektirdiğini vurgulamıştır.

Yeteneği olanlar. İlgisi spora yönelik, resme yönelik olan çocuklara hitap etmiyor bu sınav (Ö9).

Farklı yeteneği olan öğrenciler geri planda kalıyor. Müzik yeteneği olan, resim yeteneği olan öğrenciler geride kalıyor. Sistem bizi zorladığı için öyle ölçmek zorunda kalıyoruz (Ö4).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö2, çalışma prensibi olmayan öğrencilerin geri planda kaldığını belirtmiştir.

Çocuklara çalışma prensibini tam olarak aşılayamadığımızı düşünüyorum. Düzenli çalışmak, planlı çalışmak ne demektir?... bunun da biraz veliye düşen bir görev olduğunu düşünüyorum. Çocuğa “Çalış, çalışmalısın” deyip azarlayıp sıkıştırmak çocuğun çalışmasını sağlamıyor... öğrencinin evde mutlaka tekrara ve soru çözmesine ihtiyaç var, ama bu artık benim kontrolümde değil. Biraz velinin ve öğrencinin kendi kontrolünde, bunu oturtabilmek zor (Ö2).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö15'e göre derste şımarık davranışlar sergileyen ve öğretmenin tüm çabasına rağmen derse odaklanamayan öğrenciler geri planda kalmaktadır.

Sınıf içi derse odaklanamayan öğrenciler daha çok geride kalıyor. Bizim öğrencilerimiz içinde ben üç sınıfa girdim, yaklaşık 30 tanesi sınıf içerisinde çok şımarık diyebileceğimiz davranışlar sergilediler. Hep müdahale etmemize rağmen derse odaklayamadığımız için başarıları düştü (Ö15).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö15'e göre öğrencilerin geri planda kalmalarının sebebi öğretmenleridir. Bu öğretmene göre öğretmenlerin öğrencilerine yeterince bilgi vermemeleri sonucu öğrenciler sınavda ne yapacaklarını bilememekte ve belirgin hatalar yapmaktadırlar.

Bu iş öğrenci kadar öğretmeni de bağlıyor bence, öğretmen olarak bizlerinde en azından o çocukları motive etmemiz gerekiyor. Çünkü gerçekten sorular çok basit, yanlışların doğruları götürmediği bu sınavda boş bırakıp çıkan öğrenciler var. Öğrenci bunu önceden bildiği halde boş bırakıp çıkıyor. Bu birinin bu çocuğu odaklayamamasıyla ilgilidir yoksa çocuk onu niye boş bıraksın. Öğretmenin biraz daha dikkatli olması gerekiyor (Ö15).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö17, ailevi sorunları olan öğrencilerin geri planda kaldığını belirtmiştir. Bu öğretmen kendi velilerinin çok ilgili olduklarını ve öğrencilerin başarılı olmasında önemli bir rol üstlendiklerini ve ailede sorun yaşandığında öğrencinin geri planda kaldığını belirtmiştir.

Başarı açısından bizim okulda ailevi sorunları olan öğrencilerin notları düşük oluyor. Çünkü bizde veli çok ilgili, ilgileniyor, çocuğunu takip ediyor... çocuk dershaneye gidiyor, özel kursa gidiyor. Başarı sırf bizden de kaynaklanmıyor bu okulda. O etkenlerde var kaynak olarak. Çocuğa sunulacak malzemeleri alıyorlar, birebir evde deney yapan bile var. Öyle olunca tabi başarı artıyor (Ö17).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö5, fırsat eşitliği yakalayamamış, dershaneye gitme imkanı olmayan ve kendini sınava hazırlayamayan öğrencilerin geri planda kaldıklarını belirtmiştir.

Fırsat eşitliği yakalayamamış öğrenciler geri planda kalıyorlar. Bazı çocuklar kendini bir şekilde dersane, özel ders bu sınava çok iyi hazırlıyorlar. Bazı çocuklar hazırlayamıyorlar, onlar geri planda kalıyorlar (Ö5).

## Ortak Sınavların yapılma nedenleri

Tablo 24

### *Ortak Sınavların Yapılma Nedenleri İle İlgili Görüşler*

Alt Temalar	f
Öğretmen-okulları değerlendirme	6
Göstermelik yapma	3
Değerlendirmeyi sürece yayma	3
Stresi azaltma	2
Dershaneleri kaldırma	1
Günü kurtarma	1
<b>Toplam</b>	<b>16</b>

Tablo 24’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğretmenlerin altısı Ortak Sınavlar’ın öğretmen-okulu değerlendirmek, üçü göstermelik bir şeyler yapmak, üçü değerlendirmeyi sürece yaymak, ikisi stresi azaltmak, biri dershaneleri kaldırmak ve biri günü kurtarmak amacıyla yapıldığını belirtmiştir.

Öğretmenlerin bir kısmına göre Ortak Sınavlar’ın yapılmasındaki temel neden öğretmen ve okulları değerlendirmektir.

En güzeli sınav yapalım, öğretmenleri değerlendirelim, okulu değerlendirelim diye düşünüyorum. TEOG sonuçlarında sadece kendi okulumuzun sıralamasını bilecek, diğer okulları bilmeyecektik. Kendimizin kaçınıcı sırada olduğunu ya da girdiğimiz sınıflarda kaçınıcı sırada olduğumuzu biliyoruz. Müdür bey toplantı yaptı, 8’lere giren tüm branş öğretmenlerini çağırdı. Elinde zaten analizler vardı, orda sıralamalarımız vardı. Hem okul hem sınıf hem öğretmenlerin sıralamaları vardı (Ö11).

Öğretmenlerin bazılarına göre Ortak Sınavlar öğretmenleri değerlendirmek, not verirken daha adaletli davranmalarını ve objektif olabilmelerini sağlamak amacıyla yapılmıştır.

Bizim ölçmelerimiz, değerlendirmelerimiz kişilere göre farklılık gösteriyor. Mesela benim ölçtüğüm, değerlendirdiğim geniş bir spektrum olabiliyor, kiminin notu daha bol kiminin daha az olabiliyor (Ö14).

Öğretmenin daha objektif olmasını sağlamak olabilir. Okul başarısı baz alınıyor, okul puanı olarak geliyor, belki bu olabilir (Ö6).

Öğretmenlerin bir kısmı Ortak Sınavlar'ın okulları kontrol etmek için yapıldığını belirtmiştir. Öğretmenler Ortak Sınavlar'ın öğrencilere yüksek puan verilen devlet ya da özel okulları deşifre etmek için yapıldığını vurgulamıştır.

Özel okullarda çok yüksek puanlar veriliyor ya, onları biraz daha deşifre etmek için yapılmış olabilir (Ö14).

Bazı okullarda, sınavlarda çok yüksek ya da çok düşük not veriliyor. Bunu önlemek için yapılmış olabilir (Ö3).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö16'ya göre Ortak Sınavlar ülke çapında derslerin eş zamanlı işlenip işlenmediğini kontrol etmek amacıyla yapılmaktadır. Öğretmenin bunu söylemesinin altında Ortak Sınavlar'ın Sekizinci Sınıf Ders Programı kazanımlarına göre yapılması ve öğretmenlere hafta hafta hangi kazanımları işlemeleri gerektiği ve Ortak Sınavlar'ın hangi kazanımlar kapsamında olacağını bildirilmesi yatabilir.

Burada asıl amaç, tüm Türkiye'de derslerin eş zamanlı işlenip işlenmediğinin kontrolü (Ö16).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö13'e göre Ortak Sınavlar göstermelik yapılmıştır.

Bence gerçekten tam bir yazılı mantığı, sınav mantığı yok. O zaman, bu sınavı sanki biraz göstermelik yaptılar gibi geldi (Ö13).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö4'e göre Ortak Sınavlar öğrencilerin başarısızlıklarından öğretmenleri sorumlu tutmak için yapılmıştır.

Göstermelik evraklarda "Bakın, aslında bu çocuklar bizim sınavlarımızda sizinkinden daha iyi, sizde hata olabilir" demek için, kendi hatalarını kapatmış olmak için yapmış olabilirler (Ö4).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö11'e göre Ortak Sınavlar veli ve öğretmenlerin tepkisini almamak için olabildiğince basit bir şekilde hazırlanmıştır.

Sürekli bizim sınav sistemimiz değişiyor. 4-5 yılda bir sistem değişiyor, en son yapılanda artık velilerin ve öğretmenlerin tepkisini almamak için ne kadar basite indirirsek o kadar iyi diye düşünümler (Ö11).

Öğretmenlerin bazılarına göre Ortak Sınavlar değerlendirmeyi sürece yaymak amacıyla yapılmıştır.

Tek bir sınavla çocukların hayatını belirlemenin, yanlış olduğunu düşündükleri için bunu değiştirmeye çalışıyorlar. Fakat bu sistem bir türlü oturmuyor. Dediğim gibi 6, 7 ve 8. sınıfta SBS yapıldı, onun üstüne TEOG geldi. Bundan sonrada nasıl olur, onu da bilmiyorum (Ö7).

SBS tarzı, tek sınav sakıncalı görüldü sanırım. Daha öncesinde OKS vardı, o daha da zordu. Onların başarısız olduğunu gördüler ki gerçekten sıkıntılıydı. Bir arayış içine girildi, böyle bir şey oldu (Ö5).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö4, Ortak Sınavlar'ın değerlendirmeyi sürece yaymak ve böylece öğrencilerin eğitim seviyesini yükseltmek amacıyla yapıldığını belirtmiştir.

Çocukların eğitim seviyesini biraz daha iyiye çekebilmek için yapılmış olabilir (Ö4).

Öğretmenlerden Ö2'ye göre Ortak Sınavlar öğrencilerin stresini azaltmak için yapılmaktadır. Çünkü sınav hem iki dönemde yapılmakta, hem de öğrenciler kendi okullarında sınava girmektedir.

Çocukların stresini azaltmak için. SBS tek bir sınav ve tek parçayken tüm sınavlara tek seferde giriliyordu. Öğretmen başka, okul başkaydı. Sınavı yetiştirme kaygısı oluyordu, stres yaratıyordu. Birde yaşları itibariyle bu stres onlar için başarısızlığı getirebiliyordu, şimdi daha rahatlar ve stresleri azalmış oldu (Ö2).

Öğretmenlerden Ö8'e göre Ortak Sınavlar öğrenciler üzerindeki baskıyı azaltmak amacıyla, yazılı sınav yerine yapılmaktadır.

Çocuk üzerindeki baskıyı azaltmak için olabilir. Normal yazılı sınav statüsünde değerlendirilmesi isteniyor, çocuklara o verilmeye çalışılıyor. Bu da baskıyı biraz azaltıyor, hissediyoruz (Ö8).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö13, Ortak Sınavlar'ın dershaneleri kapatmak için yapıldığını belirtmiştir.

Dershane sistemini ortadan kaldırmayı düşündüler herhalde. Dershane bağımlılığını kaldıralım, zaten MEB bakanı da öyle dedi. Buradaki amaç dershane bağımlılığını ortadan kaldırmaya çalışmak, "hiçbir dershane olmadan da biz bunu yapabiliriz" demek istiyorlar. Dershane, özel ders bire bir ihtiyacı olan çocuk için olabilir. Fakat şu durumda dershane bir elzem ihtiyaç değil, herhalde bunu göstermek istediler (Ö13).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö1, Ortak Sınavlar'ın eğitim sisteminde yaşanan sorunlara anlık çözüm amacıyla yapıldığını belirtmiştir.

Bugüne kadar eğitim sisteminde hazırlanarak yapılan doğru düzgün bir şey yok, anlık çözümler ve anlık veriler var, uygunsuz devam ediyor. Uymadıysa veya bir yerde tıkanırsa değişiklik oluyor. SBS'de aynı şekilde. SBS ilk çıktığında ondan bir sene veya iki sene sonra başladım göreve. Davranış notları etkili oluyordu çocukların yerleşme puanlarında, dava edildi ve davranış notlarının etkisi yok edildi. Deneme yanılmayla değişiklikler yapıldı, bu sınavı da öyle görüyorum. Bir yerde tıkanıyor, bu tıkanıklığı gidermek için başka bir alternatif düşünüyorlar (Ö1).

## Sınav güvenliği

Tablo 25

### *Sınav Güvenliği İle İlgili Görüşler*

Alt Temalar	f
Güvenli değil	8
Güvenli	1
Toplam	9

Tablo 25'de görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğretmenlerin sekizi sınavın güvenli bir şekilde uygulanmadığını ve biri sınavın güvenli bir şekilde uygulanabildiğini belirtmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin bazılarında göre Ortak Sınavlar'da öğrenciler kendi okullarında sınava girdikleri için kopya olayları yaşanmaktadır. Bu öğretmenlere göre Ortak Sınavlar'da öğrenciler karma olarak sınıflara yerleştirilseler bile, kendi okullarında sınava girdikleri için birbirlerini tanımaktadır.

Öğrencilerin kendi okullarında sınava girmesi konusunda aklıma takılan sorular var. Karma yapılsa da iki sınıf karıştırılıyor, öğrenciler tabii ki birbirlerini tanıyorlar... sonuçta herkes birbirini biliyor, güvenlik açısından çok uygun olduğunu düşünmüyorum (Ö7).

Sınav zamanı her sınıftaki titizlik çok önemli... çocukların kendi okullarında TEOG'a girmelerinin dezavantajı da oldu, bu çocukların hepsi birbirini tanıyorlar (Ö13).



Öğrencilerin kendi okullarında sınava asla girmemesi gerekiyor. Hepsi birbirini tanıyor. Yandan da olsa kimi gözlemlemek istersiniz, başarılı çocuğu. Dolayısıyla kesinlikle ayrı okullarda yapılması gerekiyor. Şubeler farklı yapıldı ama okulda herkes birbirini tanıyor. Okullarda hemen hemen her yıl sınıflar karılıyor. Bu sınıflardaki çocuklar anaokulundan beri aynı çevrede büyüdükleri için birbirlerini tanıyorlar (Ö12).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö12, öğrencilerin sınava girdikleri sınıfta kimlerin başarılı olduğunu bildiğini ve bunun kopya çekme olaylarına sebep olduğunu belirtmiştir.

Herkes en başarılı olana bakmak ister, herkes biliyor kim en başarılı öğrenci. Kimlerin teşekkür, takdir aldığını herkes biliyor (Ö12).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö13, öğrencilerin birbirlerini tanıdığı için sınav esnasında rahat davrandıklarını ve gözetmen öğretmen dikkatli değilse kopya çektiklerini belirtmiştir.

Sınıf içerisinde bir karmaşa oluyor, burası merkezi bir okul ve bu okuldakiler biraz daha rahat ve şımarık çocuklar. Çok rahatlar. Bunlar birbirleriyle anlaştılar, kaş-göz işareti ve öğretmende çok dikkatli davranmadıysa, tabi ki oldu yardım olayları (Ö13).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö15, sınav öncesinde kitapçıkların açıldığına şahit olduğunu belirtmiştir.

Bir şekilde kitapçıkların açıldığını bile gördüm, o anlamda sıkıntılı bir durum söz konusu (Ö15).

Diğer öğretmenlerin aksine araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö2, Ortak Sınavlar'da kopya çekilmesinin söz konusu olmadığını belirtmiştir. Bu öğretmen öğrencilerin karma olarak sınıflara yerleştirildiğini ve Ortak Sınavlar'ın normal sınavlara göre çok daha güvenli bir şekilde gerçekleştirildiğini belirtmiştir.

Sonuçta her okuldaki şubeler karma yapılarak yerleştiriliyor. İdare, en uygun sınıfları karma olarak belirliyor. Diğer şubelerle karma yapıldığı için evet tanıyor öğrenciler birbirini, ama direk samimiyeti olmadığı için zannetmiyorum kopya çekilme sıkıntısı olacağını. Bizim yaptığımız sınavlarda da kopya çekilmiyor, bizim yaptığımız sınavlardan çok daha korunaklı bu sınav. Öğrenciler ek tek oturuyorlar sıralara... Sonuçta gözetmen bunun ayrı bir sınav olduğunu biliyor, iki gözetmen var ve çok daha dikkatli. Bu yüzden kopya problemi felan olacağını zannetmiyorum (Ö2).

## Öğretmenlerin Önerileri

Tablo 26

### *Öğretmenlerin Ortak Sınavlar'a İlişkin Önerileri*

Alt Temalar	f
Soruların nitelikleri artırılmalı	14
Diğer türde sorular sorulmalı	10
Diğer (soru katsayıları, iptal edilen sorular, ders kitapları, okulların donanımı, sınav kapsamı...)	10
Sınav dönem sonunda yapılmalı	9
Soru sayısı arttırılmalı	8
Sınavlar ortaokul sürecine yayılmalı	6
Sınav sürecinde ara olmamalı	2
Soruların hazırlanması	2
Liseye geçiş sistemi	2
<b>Toplam</b>	<b>63</b>

Tablo 25'te görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğretmenlerin 14'ü Fen ve Teknoloji dersine ilişkin Ortak Sınav sorularının niteliklerinin arttırılmasını, 10'u sınavda diğer türde soruların da sorulması gerektiğini, dokuzu sınavın dönem sonlarında yapılmasını, sekizi Fen ve Teknoloji dersine ilişkin soru sayısının arttırılmasını, altısı sınavların ortaokul sürecine yayılmasını ve ikisi sınav sürecinde ara olmaması gerektiğini vurgulamıştır. Ayrıca öğretmenlerin ikisi soruların hazırlanışına ve diğer ikisi liseye geçiş sistemine ilişkin önerilerde bulunmuştur.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin büyük bir bölümü Fen ve Teknoloji dersine ilişkin Ortak Sınav sorularının seçicilik, zorluk, üst düzey öğrenme ve bilgi-yorum-deneyle ilişkin olma açılarından niteliklerinin arttırılması gerektiğini belirtmiştir.

Öğretmenlerin bazıları başarılı öğrencileri ayırt edebilmek için Ortak Sınavlar'da seçici soruların olması gerektiğini belirtmiştir.

Üst düzey öğrencileri seçebilmek, ayırt edebilmek için kazanımların birbirleriyle ilişkili bir şekilde sorulmasını isterim bundan sonraki sınavlarda. Her öğrenciye yönelik çeşitli zorluk seviyelerinde sorular olmalı (Ö1).

MEB'in kendi havuzunda oluşturmuş olduğu çok fazla soru var, seçici sorular oluşturabilir. Eskiden tüm sınavlarda bir tane birinci çıkıyordu çünkü ölçücü oluyordu sınavlar. Sınavın %50'sinin kolay olması gayet normaldir ama geri kalan %50'nin kategorize edilmesi gerekir. Çok zor diyebileceğimiz iki soru olmalı bu sınavlarda. Fakat TEOG sınavında çok zor denebilecek hiçbir soru yoktu. Gayet basit, herkesin yapmasının hedeflendiği bir sınavdı. Oysa elemek istiyorsanız, seçmek istiyorsanız, bir miktar öğrencinin de yapamayacağı sorular olmalı. Çünkü öğrenciler arasında birikim olarak fark var, bu farkı sınavda görmeliyiz. Bunu göremiyoruz biz bu sınavlarda (Ö15).

Fen soruları biraz daha kaliteli olabilirdi. Sorularda birazcık seçicilik olsun, sorularda kalite olsun. Yoksa öğrencileri nasıl ayıracağız birbirinden. İlk ünite ile ilgili o kadar basit soru sormuşlar ki sınavda... Tabi 12 soru sorarsan aynı konudan nerden ne soru geleceğini düşünüyorsun (Ö13).

Arada üst düzey zor sorular olabilirdi (Ö2).

Ölçme değerlendirmede seçiciliği daha net hale getirmek için 5-10 tane seçici soru ilave edilebilir (Ö8).

Öğretmenlerin bazıları öğrencilerin gerçek başarıları tespit etmek için sınavda yoruma dayalı, deneyle ilgili soruların sorulması gerektiğini belirtmiştir.

Yoruma dayalı soru sayıları artırılarak öğrencilerin yorum yetenekleri ölçülmüş olur, bu da gerçek başarıyı ortaya çıkarır (Ö18).

Ortak sınav olması güzel ama sorular daha kaliteli hazırlanabilir. Mesela eskiden o şekildeydi. Deneyler üzerinden; şu şöyle yaparsa ne gözlemlenir tarzı sorularda vardı. Bence bu tarz sorularında artırılması gerekiyor. Bilgiye dayalı değil, yoruma, düşünmeye, problem çözmeye dayalı sorular olursa SBS'deki gibi daha iyi olur. Çünkü öğrencileri düşünmeye itmiyoruz o kısım hep boş kalıyor (Ö9).

Öğretmenlerin bir kısmı Ortak Sınavlarda açık uçlu, doğru-yanlış ve boşluk doldurma soruları sorulursa daha doğru bir ölçme yapılacağını belirtmiştir.

TEOG' ta diğer türde sorular sorulsaydı daha iyi olurdu. Çünkü bizde daha iyi ölçebiliyoruz öyle olunca. Çocuk teste sadece atabilir, kafasından uydurur tesadüfen işaretler. Ama bizimkinde bilemediyse, özellikle klasik soruları bilemediyse boş bırakır ve yapıp yapamadığını görürüz (Ö5).

Ölçümde hani belki daha iyi olabilirdi diye düşünüyorum, kendi sınavlarımızı da böyle yapıyoruz. Açık uçlu soru dediğimiz tarzda ya da doğru-yanlış, boşluk doldurma tarzındaki sorularda çocuğun başarısı biraz daha fazla ön plana çıkıyor. Ölçme daha kolay oluyor bizim açımızdan, bilip bilmediğini daha iyi ölçebiliyoruz. Testte tabi ki dört şık olduğu için atma ihtimali daha fazla oluyor (Ö7).

Sorulsa daha belirleyici olur tabi ki, çocuğun ifade yeteneği de ortaya çıkar (Ö9).

Bence çok daha doğru bir durum olurdu. Aslında açık uçlu sorular zekayı daha çok geliştiren sorular, daha çok ne anlatmak istediğini sorgulayan sorular... çocuğun en azından zeka düzeyini ve öğrenme düzeyini daha iyi ölçerdi (Ö2).

Öğretmenlerin bazılarına göre Ortak Sınavlarda doğru-yanlış ve boşluk doldurma soruları sorulabilir.

Doğru yanlış ve boşluk doldurmalarında sıkıntı olmaz (Ö5).

Doğru yanlışlar tamam. Zaten test içerisinde de doğru yanlış değerlendirmesi yapıyor (Ö9).

Cevabı net olan doğru-yanlış soruları olabilir (Ö17).

Öğretmenlerin bazıları özellikle işlemler için açık uçlu soruların sorulmasının daha uygun olacağını belirtmiştir. Böylelikle öğrenciler sonucu yanlış bulsalar da işlem basamaklarını doğru yaptıkları takdirde puan alabileceklerdir.

Klasik soruları, işlemler sorularında uygun görüyorum. En azından çocuk formülü yazar, işlem basamaklarını yapar birim yazıyor mu yazmıyor mu, klasik sorularda bunlar çok önemli (Ö13).

Çocuk gidiş yolunda doğru fikri düşünüp şıkta bunu doğru koyamayabiliyor ama klasik sorduğunuz zaman çocuğun anlatımından siz puan verebiliyorsunuz. Çünkü doğru bir şey anlatıp son noktada belki yanlış bir şey söylüyor. Hani o yönlerden çocuk için aslında daha doğru (Ö12).

Test olmasaydı daha uygun bir ölçüm yapardı bence. Hani açık uçlu sorular, eşleştirmeler, boşluk doldurmalar olursa öğrencilerin düşüncelerini tam olarak ortaya koyabileceklerini düşünüyorum, o yüzden daha farklı sorular gerekebilir (Ö2).

Ortak sınavlarda bizim kendi sınavlarımızda uygulamış olduğumuz açık uçlu sorular, doğru yanlış, boşluk doldurma tarzında sorular olsa başarıyı biraz daha fazla ölçebilir diye düşünüyorum. Soru tipleri ve tarzları değiştirildiği zaman başarı daha iyi ölçülür (Ö6).

Araştırmaya katılan öğretmenlerin bir kısmı öğrencilerin lise tercihlerine göre ders ders netlerinin katsayılarının hesaplanması, iptal edilen sorular, sınav sonuçlarından öğretmenlerin haberdar edilmeleri, okulların donanımlarının artırılması, nitelikli öğretmen yetiştirilmesi, öğrencilerin kendi okullarında sınava girmeleri, sınavın konu kapsamı, alternatif çoktan seçmeli sorular ve kullandıkları ders kitaplarına ilişkin önerilerde bulunmuştur.

Öğretmenlerden Ö14, öğrencilerin gitmek istedikleri liselere göre derslerin katsayılarının değişmesi gerektiğini belirtmiştir. Ö14'e göre Fen lisesine gitmek isteyen bir öğrenci için Fen ve Matematik netlerinin, Sosyal Bilimler lisesine gitmek isteyen bir öğrenci için Sosyal ve Türkçe netlerinin katsayısı daha yüksek olmalıdır.

Mesela fen lisesine girecek bir öğrenci için din kültürü ve İngilizce sorularının sorulması doğru değil. Onlar için esas olarak Fen ve Matematik sorularının ağırlıklı olarak hesaplanması gerekir. Sosyal bilimlere gidecek olanlarında Sosyal ve Türkçe soru puanlarının katsayısı daha yüksek olmalı, öyle hesaplanmalı. Fen de iyi olan bir öğrenci din kültürü ve İngilizcede zayıf olabiliyor. Yani sayısal güçlü olan bir öğrenci sözelde kötü olabiliyor (Ö14).

Öğretmenlerden Ö5, Ortak Sınav sonuçlarının ayrıntılı olarak öğretmenlere bildirilmesi gerektiğini belirtmiştir. Öğretmenin bunu söylemesinin nedeni, hangi kazanımda ya da ünitelerde öğrencilerinin eksiklerini olduğunu bilirse bir sonraki yıl o konuları anlatırken daha titiz davranmak istemesi olabilir.

İstatistikler bize gönderilse; hangi kazanım yüzde kaç yapılmış sınıf tarafından, hangi kazanımda hangi ünitelerde sorun var, görmek isteriz. Biz sadece puan görüyoruz (Ö5).

Öğretmenlerden Ö17, Ortak Sınav sorularının uygulamayla ve deneyle ilgili sorular olduğunu, öğrencilerden başarı elde etmeleri isteniyorsa öncelikli olarak okullardaki fen laboratuvarlarının şartlarının iyi hale getirilmesi gerektiğini belirtmiştir.

Sorular genelde böyle hep uygulamalı sorular, deneyli sorular olduğu için okulların uygulamalar ve fen laboratuvarları açısından donanımlı olması lazım. Okul idarecileri fen bilgisi dersi açısından laboratuvara önem vermeliler. Çünkü bütün sorular deney ve uygulama üzerine soruluyor (Ö17).

Bununla birlikte Öğretmen (Ö17), öğretmenlerin iyi bir şekilde yetiştirilmesi ve derslerde deneyleri yapmaları gerektiğini ancak bu şekilde öğrencilerin Ortak Sınavlar'da başarı gösterebileceklerini belirtmiştir.

Öğretmenlerin çok iyi yetiştirilmesi lazım, öğretmen bizzat deneyleri uygulamalı derslerde. Ancak bu şekilde olursa başarı artar (Ö17).

Öğretmenlerden Ö13, sınavın güvenli bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için öğrencilerin kendi okullarında sınava girmemesi gerektiğini çünkü öğrencilerin birbirlerini tanıdıklarını belirtmiştir. Bununla birlikte öğretmenlerden Ö13, öğrencilerin kendi bölgelerindeki başka bir okulda sınava girmeleri gerektiğini aksi takdirde de ulaşım problemleri yaşandığını belirtmiştir.

Öğrencilerin sınava girdikleri okullar, kendi okulları olmamalı. Fakat kendi bölgesindeki hani ulaşımı zorlamayacak okullar olmalı çünkü ulaşım problem o gün. Öğrencilerin kendi okullarında sınava girmesi sınav güvenliğini bozuyor, öğrenciler birbirlerini tanıyorlar çünkü (Ö13).

Öğretmenlerden Ö15, ikinci dönem yapılan Ortak Sınavlar'ın son iki üniteyi kapsamadığını, halbuki bu ünitelerin öğrencilerin günlük hayatta en çok karşılaştıkları konularla ilgili olduğunu fakat öğrencilerin Ortak Sınavlar bittikten sonra derse odaklanamadıklarını belirtmiştir.

Magnetizmanın belli bir kısmına kadar soru soruldu elektrikten hiç soru sorulmadı. Arkadan özellikle günümüzde her öğrencinin bilmesi gereken çevre ve çevre sorunları diye. Buradaki temel bilgileri bilmeleri gerekiyor mutlaka. Ama sınavlarda soru çıkmadığı için odaklanma olmuyor buralara en son konu olduğu için de çok fazla dikkate değer bulunmuyor. Oysa öğrencinin günlük hayatta en çok karşılaştığı konu orayla ilgili sınavlarda mutlaka soru olmalı oralardan da (Ö15).

Öğretmenlerden Ö1, Ortak Sınavlar'da sorulan çoktan seçmeli soruların ağırlıklı olarak puanlanabileceğini vurgulamıştır. Böylelikle bilen öğrenciyle bilmeyen öğrenci daha net bir şekilde ayırt edilebilecektir.

Ama şöyle bir şey olmasını isterdim bununla ilgili çokta detaylı bilgim yok birkaç kişinin çalışması var galiba çoktan seçmeli soruları ağırlıklı puanlandırıyolar. Hani yukarıdakilerden hangisi geçerlidir dediğimizde 1,2,3 seçeneklerimiz varya hepsi doğru, 1 ve 2 doğru bir öğrenci 1 ve 2'yi işaretlediyse cevap 1,2,3 olsun; 1 ve 2 doğru işaretlemiş oluyor. Ona da puan verilmesi gereklidir diye düşünüyorum. Hangisi yanlıştır dendiğinde dört yanlıştan üçünü ayırt edip birini ayırt edemiyorsa puan almalı diye düşünüyorum ben çocuğun (Ö1).

Bununla beraber öğretmen (Ö1), kullandıkları ders kitaplarının özel yayınevlerine ait olduğunu, MEB'in kitaplarının daha kaliteli olduğunu ve öğrencilerin Ortak Sınavlar'da daha çok başarı gösterebilmeleri için MEB'in kitaplarının kullanılması gerektiğini belirtmiştir.

Şuanda 5, 6, 7 ve 8. sınıflarda özel yayın evlerinin kitaplarını kullanıyoruz. MEB bakanlığının tercihiyle böyle oluyor. İhaleyle yapılan bir şey bildiğim kadarıyla bundan birkaç yıl önce tüm sınıflarda MEB'in kitaplarını kullanıyorduk. Her sene yeni yayın evleri devreye girdi, MEB'in kitaplarına ulaşmak bile şuanda zor. Türkiye genelinde de tek bir yayinevi yok, farklı yayınevleri var bölgelere göre farklı farklı bu da içeriği farklılaştırıyor kesinlikle farklılaştırıyor. Özellikle özel yayınevlerinin kitaplarından memnun değilim. Evet kazanımlara göre hazırlamış ama MEB'in kitabında verilen örneklerle alakalı değil. Derslerde MEB'in kitaplarının işlenmesi gerekiyor, MEB'in kitapları sınavlar için daha uygun çünkü (Ö1).

Araştırmaya katılan öğretmenlerin bir kısmına göre Ortak Sınavlar dönem sonlarında yapılmalıdır. Öğretmenlerden Ö15, Ortak Sınavlar'ın dönem sonunda yapılmasıyla sınavın öğrenci psikolojisine uygun bir tarihte yapılmasının, sınavın kapsamının arttırılmasının ve öğrencilerin okula devam etmelerinin sağlanacağını belirtmiştir.

Ve bu sınavları belli bir öğrenci psikolojisine uygun tarihlere getirebilir. Daha geç olmalı sınav. Her ne olursa olsun öğrencilerin okula devam etmelerini sağlamak için de Milli Eğitimin sınavı daha kapsamlı hale getirmesi son sorulardan da sorması gerekir (Ö15).

Öğretmen Ö2, benzer şekilde Ortak Sınavlar'ın geç yapılmasının öğrenciler için daha doğru ve sınavın daha kapsamlı olacağını belirtmiştir.

Sınavlar kasımda olmak yerine Aralıkta ve Mayıs'ta olsaydı, son sınav yerine geçseydi çok daha kapsamlı olabilirdi. Sınavlar ikinci değil üçüncü yazılı şeklinde yapılabilir. Mayıs'ta, mayıs sonunda üçüncü yazılı yerine olsaydı çocuklar için daha doğru bir durum olurdu (Ö2).

Öğretmenlerden Ö8, sınavın dönem sonunda yapılmasıyla belirleyiciliğinin artacağını, Leman sınavın daha kapsamlı hale geleceğini ve öğrencilerin böylelikle dönem bitene kadar daha iyi ders dinleyeceklerini belirtmiştir.

Ortak Sınavlar dönem sonunda yapılsa daha belirleyici olur (Ö8).

İkinci sınav yerine üçüncü sınav olarak yapılsaydı hem daha kapsamlı olacaktı, hem de daha iyi ders dinleyecekti öğrenciler (Ö12).

Araştırmaya katılan öğretmenlerin bir kısmı Ortak Sınavlar'da sorulan Fen ve Teknoloji dersi soru sayısının yeterli olmadığını, artırılması gerektiğini belirtmiştir.

Soru sayısı 25' e çıkarılabilir (Ö14).

25 soru olabilir (Ö5).

Öğretmenlerin bazıları konuları düşününce, soru sayısının yeterli olmadığını ve ikinci Ortak Sınav sorularının konu sayısı daha fazla olduğu için artırılabilirliğini belirtmiştir.

İkinci dönemki Ortak Sınav 6,5-7 üniteden, ilk dönemki 1,5 üniteden. İkinci dönem ki sınav 25 soru da olabilir (Ö17).

Öğretmenlerden Ö16, soru sayısı artırıldığında öğrencilerin başarılarının artacağını belirtmiştir. Öğretmenin bunu söylemesinin altında soru sayısı artınca soruların katsayı puanlarının azalmasıyla yanlış yapılan soruların alınan puanı daha az etkileyeceğini düşünmesi yatabilir.

25 soru olabilir Fen Bilgisinde sorular, hem böylece soru sayısı arttıkça öğrencinin yüksek not alma şansı artar (Ö16).

Öğretmenlerden Ö18, diğer öğretmenin aksine soru sayısı artırıldığında öğrencilerin başarılarının azalacağını belirtmiştir. Öğretmenin bunu söylemesinin altında soru sayısı arttıkça sınavın seçiciliğinin artacağını ve yalnızca konuyu iyi bilen öğrencilerin başarılı olacağını düşünmesi yatabilir.

Soru sayısı arttıkça başarı düşecek, neyi öğrenip neyi öğrenmedikleri ortaya çıkacak... az soruda belli olurda tam belirleyici olmaz (Ö18).

Öğretmenlerin bazıları sınav ders ders ara verilerek ve iki günde yapıldığı için Fen ve Teknoloji dersi sorularının artırılabilceğini vurgulamıştır.

Sınav altı dersten üç ders üç ders şeklinde yapıldı. Birinci gün üç ders, ikinci gün üç ders. Süresi mademki bu şekilde yapıldı, soru sayısı biraz daha artırılabilir (Ö18).

Daha önce sınav paket halinde yapıldığında, tüm dersler beraber yapıldığında 20 soru yeterli olabilirdi ama sadece fen yapıyor çocuklar çıkıyor, soru sayısı artırılabilir. UĞUR 20'nin daha üzerinde olmasını isterim. Süresini 40 dakika olarak belirleyeceksek, 40 soru olabilir (Ö1).

Öğretmenlerin bazıları Ortak Sınavlar'ın ortaokul sürecine yayılması gerektiğini belirtmiştir. Öğretmenlerden birkaçı Ortak Sınavların ortaokul sürecinde her yılın sonunda yapılması gerektiğini belirtmiştir.

Her yıl 6, 7 ve 8.sınıf sonunda sınavın olması daha mantıklıydı. Ben o sistemin sonuçlarını gördüm, iyi sonuçlar alınıyor. Tek sınava girildiğinde gösterdikleri başarıyla 6, 7 ve 8. Sınıfta sınava girdiklerinde gösterdikleri başarıyı karşılaştırdım, kesinlikle daha iyi sonuçlar elde edildi. Çünkü sadece 6. Sınıfın konularından sorumluydu öğrenciler, 6 da biraz tecrübe sahibi olup 7. Sınıfta da sınava girdiler. 7. Sınıfta da tecrübe sahibi olup 8.sınıfta sınava girdiler. Bunun psikolojik dezavantajı velilerin çocukların üç yıl boyunca çok etkilendiklerini söylemeleri idi. Bence olumlu yanı çok fazlaydı, böyle olmalı sınav (Ö13).

Liselere girişte illaki sınav olacaksa SBS'nin biraz daha kaliteleştirilip kalması lazım. Sınav 6, 7 ve 8. Sınıfta yapılmalı (Ö4).

Tüm ortaöğretimi kapsamaması gerekir, sadece 8. Sınıftan sınav olmaz, bunun bir mantığı yok (Ö15).

Öğretmenlerden Ö1 ve Ö18'e göre Ortak Sınavlar hem ortaokul sürecine yayılmalı hem de tüm yazılılar için yapılmalıdır. Bu öğretmenlere göre yazılıların tümünün Ortak Sınav şeklinde yapılmasıyla öğretmenlerden, okullardan kaynaklanan farklılıkların önüne geçilebilecek ve daha adaletli değerlendirme yapılmış olacaktır. Ayrıca bu öğretmenler Ortak Sınavlar'ın tüm sınavlar yerine yapılmasıyla öğretmenlerin kendilerini değerlendirme fırsatı bulacaklarını belirtmişlerdir.

Bu tamamen yapılırsa açıkçası daha memnun olurum. Böylelikle öğretmenlerden, okuldan kaynaklanan bireysel farkların önüne geçilmiş olur. Üç sınavımızda MEB tarafından yapılırsa memnun olurum hem kendimizi değerlendirme imkanı buluruz, hem de diğer okullarla aramızdaki makas daralır. Eğer bu süreç böyle devam edecekse, değerlendirme süreç içerisinde olacaksa ben öğretmenin sınav konusundaki yetkisinin geriye çekilmesinden yanayım (Ö1).

Tek bir ortak sınavla dönem notu belirlenemez, belirlenirse yanlış olur. Madem bakanlık böyle bir şeye girişti, tüm yazılıları kendisi yapıp kontrol altına alırsa o zaman gerçek başarı ortaya çıkar. Aynı okulda farklı öğretmenler var. Ben mesela kolay soruyorum, öbür hoca zor soruyor. Ne oluyor burada, denge olmuyor ölçme değerlendirme olmuyor. Değerlendirmede öğrettiğimi istediğim zaman benim sorum zor gelebilir. Şu anda bakanlığın yapacağı tek şey var; genele yaymak, 3 yıla yaymak sınavı. O zaman gerçek başarı ortaya çıkacak. Öğretmen bu durumda geri plana itilmez, öğretmenin sorgulanması lazım, öğretmen ona göre dersini verecek. Şu ana kadar müfettişler gelip iki derse giriyordu, bu öğretmenler için gerçek bir ölçme ve değerlendirme değil (Ö18).



Öğretmenlerden Ö9, Ortak Sınavlar'ın yıl içerisinde iki değil daha fazla yapılması gerektiğini, böylelikle öğrencilerin daha az stres yaşayacaklarını, öğrencilerin düşük not almaları durumunda bunu telafi etme imkanı bulacaklarını belirtmiştir.

İki değil ara ara daha fazla sınav yapılsın. Belirli rutinlerle yapılsın ve senenin sonuna kadar sürsün sınav öğrencinin motivasyonunu kaybetmemesi için. Hem çocuk bu sınavda stres olmayacak hem de ortalaması alındığında bir sınavda kötü alan diğerinde iyi alacağı için dengelenecek... öğrenci kötü aldıysa bir sınavdan onu telafi edebilir. Öğrencilerin başarıları böylelikle daha iyi belirlenebilir (Ö9).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö13 ve Ö15'e göre Ortak Sınavlar'da ara verilmemelidir.

Yarım saatlik araları kesinlikle vermemek lazım. Bir oturumda çocuk 60 soruyu yapıp çıkabilir (Ö13).

Sınavda derslerin üçü 40'ar dakikalık paket halinde yapılıyor. Çocuk giriyor 40 dakika sınav yapıyor sonra bir yarım saat bekliyor. Böyle olması yerine, üç dersin arka arkaya 100 dakikalık bir sürede olması, ertesi gün yine üç dersten 100 dakika sınav olması gerekir. Çocuk üst üste ayrı günlerde 100'er dakikaya odaklanabilir (Ö15).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö5 ve Ö3' göre Ortak Sınavlar için soru hazırlanırken öğretmenlerden soru istenip soru havuzu oluşturulup sınavda buradan soru sorulmalı ya da işin uzmanları tarafından sınav sorular hazırlanmalıdır.

Ortak Sınav soruları oluşturulurken gönüllü öğretmenlerden soru istenip havuz oluşturulabilir, bu güzel olur (Ö5).

Daha iyi ölçme yapılabilmesi için işin uzmanlarının bunu yapması gerekir. İşin uzmanlarının soruları hazırlaması gerekir. İptal edilen sorular vardı mesela ya da muallakta olan sorular var. İşin uzmanlarının her aşamada olması gerekir (Ö3).

Araştırmaya katılan öğretmenlerden Ö3 ve Ö9'a göre liselere yerleştirmede Ortak Sınavlar'ın yanı sıra yetenek sınavları ya da öğrencilerin başvurdukları liseler tarafından yapılacak mülakatlar yapılmalıdır.

Yetenek sınavları da yapılabilir diye düşünüyorum (Ö3).

MEB in sınavları yapılsın ama daha sonra liselere yerleşmede öğrencinin başvurduğu okul tarafından yapılan mülakatta olmalı (Ö9).

## **Bölüm V: Sonuç, Tartışma ve Öneriler**

Bu araştırmanın amacı, Ortak Sınav sorularının; Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı ile Yenilenmiş Bloom Taksonomisi'ne uygunluk düzeyini belirlemek ve Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin bu sınavlara ilişkin görüşlerini açığa çıkarmaktır. Bu bölümde araştırmada elde edilen bulgular ve yapılan çözümlenmeler sonucunda ulaşılan sonuçlara yer verilmiş, sonuçlar farklı boyutlarıyla tartışılmış ve bazı önerilerde bulunulmuştur.

### **Sonuçlar**

Bu araştırmada elde edilen sonuçlar şu şekildedir.

- 2013-2014 yılında uygulanan güz dönemi Ortak Sınav soruları; Sekizinci Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı'nda yer alan, bu sınava ilişkin 40 kazanımdan 33'ü ile ilgilidir. Bahar dönemi soruları ise bu sınava ilişkin 127 kazanımdan 35'ine yöneliktir. Ortak Sınavlar'ın kapsam geçerliliğinin düşük olduğu söylenebilir.
- 2013-2014 yılında uygulanan Fen ve Teknoloji dersine ilişkin Ortak Sınav soruları genellikle alt düzey bilişsel basamaklarda yer almakta, üst düzey bilişsel basamaklardan sadece analiz etmek kategorisinde bazı sorular bulunmaktadır. Ortak Sınav soruları, kavramsal bilgiyi anlamak kategorisinde yoğunlaşmaktadır.
- 2013-2014 yılında uygulanan Ortak Sınavlar'a ilişkin kazanımlar genellikle alt düzey bilişsel basamaklarda yer almaktadır. Bununla birlikte, üst düzey bilişsel basamaklardan analiz etmek ve oluşturmak kategorilerinde bazı kazanımlar yer almaktadır. Değerlendirmek kategorisinde ise soru bulunmamaktadır.
- Araştırmaya katılan Fen ve Teknoloji öğretmenleri Ortak Sınavlar'a ilişkin olumlu ve olumsuz görüş belirtmiştir. Olumlu görüş belirten öğretmenler; Ortak Sınavlar'ın her iki dönemde de yapılmasıyla değerlendirmenin sürece yayıldığını ve böylelikle öğrencilerin streslerinin azaldığını, sınavda ara verilmesinin öğrenciler için iyi bir durum olduğunu, ders notları ve öğretmenlerin etkin hale geldiğini, Ortak Sınavlar'ın derste işlenen konulara yönelik olmasıyla öğrenci ve öğretmenlerin devamsızlık yapmamaya özen gösterdiğini belirtmiştir. Ayrıca öğretmenler yeni sınav sistemiyle öğrencilerin motivasyonlarının arttığını ve velilerin maddi yönden rahatladığını vurgulamıştır.

Olumsuz görüş belirten öğretmenler; Ortak Sınavlar'ın yanlış zamanda yapıldığını, yanlış sınav tarzının benimsendiğini, öğrenciler arasında fırsat eşitsizliğinin olduğunu, sınavda ara verilmesinden dolayı odaklanma problemi yaşandığını ve yüksek puan alan çok öğrenci olduğu için sınav sonuçlarına göre öğrencilerin liselere yerleştirilmesinde sıkıntı yaşanabileceğini vurgulamıştır.

- Öğretmenler Fen ve Teknoloji dersine ilişkin Ortak Sınav sorularını; sayı olarak yeterli görmekle birlikte soruların sadece öğretim programında yer alan bazı kazanımlara ilişkin olduğunu belirtmiştir. Ayrıca öğretmenler sınav sorularının kolay ve seçiciliklerinin düşük olduğunu, öğrenciler kendi okullarında sınava girdikleri için sınavın güvenli bir şekilde gerçekleştirilemediğini, mazeret sınavının kötüye kullanıldığını ve kaynaştırma öğrencilerinin Ortak Sınavlar'a girmelerinin yanlış olduğunu ifade etmiştir. Öğretmenler Ortak Sınav sorularının seçicilik, soru tipi gibi niteliklerinin artırılmasını ve Ortak Sınavlar'ın dönem sonunda yapılmasını önermiştir.

### **Tartışma**

Bu araştırmada Ortak Sınav sorularının; Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı ile Yenilenmiş Bloom Taksonomisi'ne uygunluk düzeyi değerlendirilmiş ve Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin bu sınavlara ilişkin görüşleri belirlenmiştir.

Araştırma sonucunda Ortak Sınav sorularının Sekizinci Sınıf Fen ve Teknoloji Ders Programı'nda yer alan kazanımların tümüne değil, bir kısmına yönelik olduğu görülmüştür. Ayrıca bazı Ortak Sınav sorularının programda yer alan birkaç kazanıma ilişkin olduğu görülmüştür. Bu nedenle Ortak Sınavlar'ın öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersine yönelik kazanımları elde etme düzeyini belirlemesi mümkün değildir, sınavın kapsam geçerliliğinin düşük olduğu söylenebilir. Özel (2010) ve Tolan (2011) Fen ve Teknoloji dersine ilişkin SBS sorularını değerlendirdikleri çalışmalarda benzer şekilde sınav sorularının programda yer alan kazanımların bir kısmına ilişkin olduğunu, bazı soruların birden fazla kazanımı ölçmeye yönelik olduğunu, sınavın kapsam geçerliliğinin yeterli olmadığını ve sınavın öğrencilerin kazanımları elde etme seviyesini belirleyemediğini tespit etmiştir. Bu araştırma kapsamında Fen ve Teknoloji öğretmenleriyle yapılan görüşmelerde öğretmenler benzer şekilde Ortak Sınav sorularının programda yer alan bazı kazanımlara yönelik olduğunu ve Ortak Sınavlar ile

öğrencilerin kazanımları elde etme seviyelerini belirlemenin mümkün olmadığını belirtmiştir.

Ortak Sınav sorularının ünitelere ve güz-bahar dönemlerine göre kazanımları ölçme oranları incelendiğinde, soruların hazırlanmasında nasıl bir yol izlendiği anlaşılmamaktadır. Bu durumun ölçme-değerlendirme konusunda ciddi standartların geliştirilmemiş olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu sonuç Tolun (2011)'ın SBS sınavını değerlendirdiği ve soruların nasıl bir plan çerçevesinde hazırlandığının belli olmadığını tespit ettiği çalışmasının sonuçlarıyla örtüşmektedir.

Fen ve Teknoloji dersine ilişkin Ortak Sınav soruları ve bu sınava ilişkin kazanımlar YBT'ye göre değerlendirildiğinde soruların ve kazanımların çoğunluğunun alt düzey bilişsel basamaklarda yer aldığı ve en çok kavramsal bilgiyi anlamak kategorisinde bulunduğu belirlenmiştir. Ortak Sınav soruları, bilgi türü olarak en çok kavramsal bilgi türünde ve bilişsel süreç boyutu olarak en çok anlamak kategorisinde yoğunlaşmaktadır. Bu sonuçlar; Çakıcı ve Girgin (2012)'nin ünite sonu değerlendirme sorularını incelediği, Ermurat, Gümüş, Kurt ve Feyatörbay (2011)'in Fen Bilgisi dersinde sorulan soruların Bloom Taksonomisi'ne göre analizini yaptığı, Keskin ve Aydın (2011)'in SBS altıncı sınıf Fen ve Teknoloji testinde yer alan Biyoloji sorularını Yenilenmiş Bloom Taksonomisi'ne göre incelediği çalışma sonuçlarıyla örtüşmektedir. Ayrıca Eş (2005)'in LGS Fen Bilgisi soruları ile Fen Bilgisi dersi sınav sorularını, Özcan ve Oluk (2007)'un Fen Bilgisi dersi sınav sorularını, Tolun (2011)'in Fen ve Teknoloji dersine ilişkin SBS sorularını, Mutlu, Uşak ve Aydoğdu (2003)'ün LGS Fen Bilgisi soruları ile Fen Bilgisi dersi sınav sorularını ve Çepni, Ayvaci ve Keleş (2001)'in Devlet Parasız Yatılı, Özel Okullar, Meslek Liseleri, LGS ile öğretmenlerin sordukları Fen Bilgisi sorularını inceledikleri çalışmalarda bu çalışmayla benzer şekilde soruların alt düzey bilişsel basamaklarda yoğunlaştığı görülmektedir. Zoller (1993), Zoller ve Tsaparris (1997) 'in yaptıkları çalışmada da kimya öğretmenlerinin öğrencileri değerlendirmek için uyguladıkları sınavlarda çoğunlukla Bloom Taksonomisi'nde yer alan alt düzey bilişsel süreçlerle ilgili sorular sordukları anlaşılmıştır.

Araştırma sonucunda Ortak Sınav soruları ve kazanımlarının ağırlıklı olarak kavramsal bilgi türü ve anlamak bilişsel süreç kategorisinde yer aldığı bulunmuştur. Bu sonuç Arı ve Gökler (2012)'in sekizinci sınıf Fen ve Teknoloji dersine ilişkin SBS soruları ve programda yer alan kazanımları değerlendirdiği çalışmada elde ettiği sonuçlarla örtüşmektedir.

Arı ve Gökler (2012)'in sekizinci sınıf Fen ve Teknoloji dersine ilişkin kazanımların üstbilişsel bilgi dışında tüm kategorilerde yer aldığını belirtmiştir. Bu çalışmada ise kazanımların üst bilişsel bilgi ve değerlendirmek kategorisinde yer almayıp diğer tüm kategorilerde yer aldığı bulunmuştur. Bu farklılığın bu çalışmada sekizinci sınıf Fen ve Teknoloji dersi kazanımlarının tümünün değil Ortak Sınavlar'a ilişkin olan bölümünün değerlendirilmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Ortak Sınavlar'a ilişkin kazanımlar sekizinci sınıf Fen ve Teknoloji programında yer alan son iki ünite kazanımlarını içermemektedir.

MEB, Ortak Sınav sorularının; 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 hazırlanacağını belirtmiştir (MEB, 2013a). Bu araştırmanın sonucunda, 2013-2014 eğitim öğretim yılı güz ve bahar dönemi Fen ve Teknoloji dersine ilişkin Ortak Sınav sorularının açıklandığı gibi üst düzey becerileri ölçecek nitelikte olmadığı belirlenmiştir. Fen ve Teknoloji dersine ilişkin Ortak Sınav soruları 2013 yılında uygulamaya konulan OGES (Ortaöğretime Geçiş sistemi)'e uygun değildir. Bu sonuç Tolan (2011)'in MEB tarafından SBS sınav sorularının üst düzey öğrenmelerle ilgili olarak hazırlanacağını belirtildiğini fakat sınav sorularının üst düzey öğrenmelerle ilgili olmadığını tespit ettiği araştırma sonucuyla ilişkilendirilebilir.

Araştırmaya katılan öğretmenlere göre, Ortak Sınav soruları sekizinci sınıf Fen ve Teknoloji dersi konu ve kazanımlarına ilişkindir. Bu sonuç bu çalışmada soruların ilişkili oldukları kazanımlar değerlendirildiğinde elde edilen sonuçla örtüşmektedir. Çünkü bu çalışmada, Ortak Sınav sorularının programda yer alan tüm kazanımlarla ilişkili olmamakla beraber soruların programda yer alan kazanımlarla ilişkili olduğu sonucu elde edilmiştir. Öğretmenlere göre Ortak Sınavlar'da programda yer alan kazanımlara yönelik sorular sorulmakta ve bazı sorular birden fazla kazanımı değerlendirmektedir. Özel (2010) ve Tolan (2011), SBS Fen ve Teknoloji sorularını inceledikleri çalışmalarında benzer şekilde soruların programa uygun ve bazı sınav sorularının birden fazla kazanımı değerlendirmeye yönelik olduğunu bulmuştur.

Öğretmenler öğrencilerin yaşları, diğer derslerden de sınava girmeleri ve sınav süresi düşünüldüğünde Fen ve Teknoloji dersine ilişkin Ortak Sınavlar'da çıkan soru sayısını yeterli görmektedir. Fakat öğretmenler nitelik, seçicilik, zorluk ve soru tipleri konusunda soru çeşitliliğinin artırılması gerektiğini belirtmiştir. Çakıcı ve Girgin

(2012), ünite sonu değerlendirme sorularını öğretmen görüşlerine göre inceledikleri çalışmada benzer şekilde öğretmenlerin soru çeşitliliğinin artırılması gerektiğini vurguladığını açığa çıkarmıştır. Bu doğrultuda MEB tarafından; Fatih projesi tüm bileşenleri ile uygulamaya geçildiğinde öğrencilere verilecek tablet bilgisayarların Ortak Sınavlar'da açık uçlu sorular sorulmasını sağlayacağı belirtilmiştir. Ayrıca açık uçlu soruların öğrencilerin bilişsel özellikleri dikkate alınarak hazırlanacağı, sınav değerlendirmesinin öğrencilerin kimlikleri gizli tutularak elektronik ortamda farklı öğretmenler tarafından yapılan değerlendirmelerin ortalamaları alınarak gerçekleştirileceği vurgulanmıştır (MEB, 2013b).

Araştırmaya katılan öğretmenlerin bir kısmı Ortak Sınav sorularının kendi hazırladıkları sorular ve kaynak kitaplarda yer alan sorularla zorluk, hesaplama ağırlıklı soruların olması ve soru tipleri açısından benzerlik göstermediğini vurgulamıştır. Ayrıca öğretmenler uygulamada yaşanan sıkıntılar nedeniyle öğrenme-öğretme etkinliklerini Ortak Sınavlar için yeterli görmemektedir. Bu sonuçların tümü, Özel (2010)'in Fen ve Teknoloji dersine ilişkin SBS sorularını değerlendirdiği çalışma sonuçlarını destekler niteliktedir.

Ortak Sınavlar'a ilişkin olumsuz görüş belirten öğretmenlerin bazıları sınavın niteliğinin artırılması gerektiğini belirtirken yanlış cevapların doğruları götürmemesinin olumsuz bir durum olduğunu ve adaletsizlik oluşturduğunu belirtmiştir. Bununla ilişkili olarak MEB (2013b) Ortak Sınavlar'ın yazılı sınavlarından biri olarak yapıldığını ve öğrencilerin okullarda girdikleri diğer yazılı sınavlarda da yanlışların doğruları götürmediğini vurgulamıştır. Ayrıca YDS gibi yanlışların doğruları etkilemediği sınavlarda adayların rastgele doğru cevabı bularak başarılı olma ihtimallerinin dikkate alınmayacak kadar düşük olduğu vurgulanarak öğrencilerin rastgele bir yöntemle diğer öğrencilerin önüne geçmesinin ve bu durumun bir adaletsizlik teşkil etmesinin söz konusu olamayacağı belirtilmiştir.

Okulda yapılan diğer sınavlar için geçerli olan mazeret şartları Ortak Sınavlar içinde geçerli olacaktır. MEB (2013b) mazeret sınavlarının; Ortak Sınavlar ile eşdeğer nitelikte farklı sorularla ve öğrencilerin kendi okulları dışında farklı sınav salonlarında yapılacağı için öğrenciler tarafından tercih edilmeyeceğini belirtmiştir. Ayrıca öğrencilerin gerçekten mazeret sahibi olmadıkları durumlarda bu sınavlara girmek istemeyeceklerini vurgulamıştır. Fakat bu araştırma kapsamında Fen ve Teknoloji öğretmenleri ile yapılan görüşmeler sonucunda öğrencilerin mazeret sınavlarını kötüye

kullandıkları, sahte rapor alarak mazeret sınavlarına girmeyi tercih ettikleri ve bazı dershanelerin ve velilerin öğrencileri mazeret sınavına girmeye yönlendirdikleri tespit edilmiştir.

### **Öneriler**

- Fen ve Teknoloji dersine ilişkin Ortak Sınav soruları; birden fazla kazanıma ilişkin sorulursa, öğretim programında yer alan daha fazla kazanım değerlendirilerek sınavın kapsam geçerliliği artırılabilir.
- Ortak Sınavlar'da Fen ve Teknoloji dersine ilişkin üst bilişsel düzeyde sorular sorulabilir ve öğretim programlarında üst bilişsel düzeyde kazanımlara yer verilebilir.
- Ortak Sınavlar güz ve bahar dönemlerinin sonunda yapılarak öğrencilerin dönem sonuna kadar motivasyonları yüksek tutulabilir.
- Ortak Sınavlar'da daha fazla sayıda, çeşitli türlerde ve farklı zorluk seviyelerinde sorular sorularak sınavın seçiciliği artırılabilir.

### Kaynakça

- Akpınar, E., & Ergin, Ö. (2004, Temmuz). Fen Bilgisi öğretmenlerinin yazılı sınav sorularının değerlendirilmesi. 8. *Ulusal eğitim bilimleri kurultayı*. İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Malatya.
- Amer, A. (2006). Reflections on Bloom's revised taxonomy. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 4 (8), 213-230.
- Anderson, L. W. (2005). Objectives, evaluation, and the improvement of education, *Studies in Education Evaluation*, 31, 102-113.
- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airaisan, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., Raths, J., & Wittrock, M. C. (2001). *A taxonomy for learning, teaching and assessing: a revision of Bloom's Taxonomy of educational objectives*. New York: Addison Wesley Longman, Inc.
- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airaisan, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., Raths, J., & Wittrock, M. C. (2010). *Öğrenme öğretim ve değerlendirme ile ilgili bir sınıflama-Bloom'un eğitimin hedefleri ile ilgili sınıflamasının güncellenmiş biçimi* (D. A. Özçelik, Çev.). Ankara: Pegem Akademi.
- Arı, A. (2011). Bloom'un gözden geçirilmiş bilişsel alan taksonomisinin Türkiye'de ve uluslar arası alanda kabul görme durumu. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11, 749-772.
- Arı, A., & Gökler, Z. S. (2012, Haziran). İlköğretim Fen ve Teknoloji dersi kazanımları ve SBS sorularının yeni Bloom Taksonomisi'ne göre değerlendirilmesi. 10. *Ulusal fen bilimleri ve matematik eğitimi kongresi*. Niğde Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Niğde.
- Arslan, M. (2000). Cumhuriyet dönemi ilköğretim programları ve belli başlı özellikleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 146, 42-48
- Atılğan, H. (Editör). (2009). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Anı.
- Ayvacı, H. Ş., & Şahin, Ç. (2009). Fen Bilgisi öğretmenlerinin ders sürecinde ve yazılı sınavlarda sordukları soruların bilişsel seviyelerinin karşılaştırılması. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22 (2), 441-455.



- Ayvacı, Ş. A., & Türkdöğän, A. (2010). Yeniden yapılandırılan Bloom Taksonomisi'ne göre Fen ve Teknoloji dersi yazılı sorularının incelenmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 7 (1), 13-25.
- Bekdemir, M. & Selim, Y. (2008). Revize edilmiş Bloom Taksonomi'si ve cebir öğrenme alanı örneğinde uygulanması. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10 (2), 185-196.
- Bloom, B. S. (Ed.) (1956). *Taxonomy of educational objectives. Handbook 1: The cognitive domain*. New York: David McKay.
- Bümen, N. (2006). Program geliştirmede bir dönüm noktası: Yenilenmiş Bloom Taksonomisi. *Eğitim ve Bilim*, 142, 3-14.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem.
- Çakıcı, Y., & Girgin, E. (2012). İlköğretim ikinci kademe Fen ve Teknoloji ders kitaplarındaki ünite sonu değerlendirme sorularının incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14 (2), 87-110.
- Çelik, F. (2006). Türk Eğitim sisteminde hedefler ve hedef belirlemede yeni yönelimler. *Süleyman Demirel Üniversitesi Burdur Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7 (11), 1-15.
- Çepni, S., Ayvacı, H. S., & Keleş, E. (2001, Eylül). Okullarda ve lise giriş sınavlarında sorulan Fen Bilgisi sorularının Bloom Taksonomisi'ne göre karşılaştırılması. *Yeni bin yılın başında fen bilimleri sempozyumu*. Maltepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi, İstanbul.
- Çubukçu, Z. (2013). Eğitim program tasarımı ve geliştirilmesi. B. Duman (Ed.), *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Ankara: Anı.
- Davila, K., & Talanquer, V. (2010). Classification of end-of-chapter questions and problems in general chemistry textbooks in the US. *Journal of Chemical Education*. 87 (1), 97-101.
- Demirel, Ö. (2011). *Kuramdan uygulamaya eğitimde program geliştirme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Demirel, Ö. (2012). *Öğretim ilke ve yöntemleri- Öğretme sanatı*. Ankara: Pegem Akademi.

- Demirtaş, M., & Yağbasan, R. (2005). Türkiye’de etkili fen öğretimi için ilköğretim kurumlarına yönelik olarak gerçekleştirilen program geliştirme çalışmalarının analizi ve karşılaşılan problemlere yönelik çözüm önerileri. *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi*, 6 (2), 53-67.
- Dindar, H., & Demir, M. (2006). Beşinci sınıf öğretmenlerinin fen bilgisi dersi sınav sorularının bloom taksonomisine göre değerlendirilmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26 (3), 87-96.
- Doğan, N. (2009a). Yazılı yoklamalar. H. Atılğan (Ed.), *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Anı.
- Doğan, N. (2009b). Kısa yanıtli sınavlar. H. Atılğan (Ed.), *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Anı.
- Doğan, N. (2009c). Çoktan seçmeli sınavlar. H. Atılğan (Ed.), *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Anı.
- Duman, B. (Editör). (2013). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Ankara: Anı.
- Ermurat, D. G., Gümüş, İ., Kurt, M. & Feyatörbay, E. (2011) İlköğretim fen bilgisi dersinde sorulan sınav sorularının Bloom Taksonomisi’ne göre analizi (Erzurum örneği). *Ekev Akademi Dergisi*, 15 (49), 261-269.
- Ertürk, S. (2013). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Edge Akademi
- Eş, H. (2005). *Liselere giriş sınavları fen bilgisi soruları ile ilköğretim fen bilgisi dersi sınav sorularının Bloom Taksonomisi’ne göre değerlendirilmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Forehand, M. (2005). Bloom’s taxonomy: original and revised. In emerging perspectives on learning, teaching, and technology  
<http://eit.tamu.edu/JJ/DE/BloomsTaxonomy.pdf>
- Glesne, C. (2013). *Nitel araştırmaya giriş* (A. Ersoy & P. Yalçındağ, Çeviri Editörü). Ankara: Anı.
- Gözütok, F. D. (2003). Türkiye’de program geliştirme çalışmaları. *Milli Eğitim Dergisi*, 160.

- Gücüm, B., & Kaptan, F. (1992). Düünden bugüne ilköğretim fen bilgisi programları ve Öğretim. *Hacettepe Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8, 249-258.
- Güler, N. (2013). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Gündüz, Y. (2009). İlköğretim 6, 7 ve 8. sınıf fen ve teknoloji sorularının ölçme araçlarına ve Bloom'un bilişsel alan taksonomisine göre analizi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4 (2), 150-165.
- Kablan, Z. (2014). Hedef belirleme: Bilişsel, duyuşsal ve devinişsel alanlar. H. Şeker (Ed.), *Eğitimde program geliştirme (Kavramlar yaklaşımlar)*. Ankara: Anı.
- Karacaoğlu, Ö. C. (2011). *Online eğitimde program geliştirme*. Ankara: İhtiyaç Yayıncılık.
- Keskin, M. Ö., & Aydın, S. (2011). Seviye Belirleme Sınavı 6. sınıf fen ve teknoloji testinde çıkan biyoloji sorularının Revize Edilmiş Taksonomi'ye göre incelenmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31 (3), 727-742.
- Koç, E., Yıldırım, H. İ., & 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*, 9 (3), 35-48.
- Krathwohl, D. R. (2002). A revision of Bloom's taxonomy: an overview. *Theory into Practice*, 41 (4), 212-218.
- Krathwohl, D. R. (2009). Bloom Taksonomisi'nin revizyonu: genel bir bakış (D. Köğce, M. Aydın, C. Yıldız, Çev.). *Elementary Education Online*, 8 (3), 1-7.
- Küçükahmet, L. (2009). *Program geliştirme ve öğretim*. Ankara: Nobel.
- MEB (2014). Nisan 2014 tarihli sekizinci sınıflar ikinci dönem Ortak Sınav soruları <http://www.meb.gov.tr/>
- MEB (2013). Kasım 2013 tarihli sekizinci sınıflar birinci dönem Ortak Sınav soruları <http://www.meb.gov.tr/>
- MEB (2013a). Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumlarına Geçiş Yönergesi. <http://oges.meb.gov.tr/>
- MEB (2013b). Sıkça Sorulan Sorular. <http://oges.meb.gov.tr/ssoru.htm>

- MEB (2013c). Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş.  
<http://oges.meb.gov.tr/docs2104/sunum.pdf>
- MEB (2013d). 2013-2014 eğitim-öğretim yılı ortaöğretime geçiş Ortak Sınavlar'ı e-kılavuzu. <http://oges.meb.gov.tr/>
- MEB (2013e). Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı
- MEB (2005). Fen ve Teknoloji Dersi (6-8. Sınıflar) Öğretim Programı.
- MEB (2000). Tebliğler Dergisi 63, 2518.
- Miller, A. D. ( 2004). “*Cogito, ergosum*”: *Applying Bloom’s Revised Taxonomy within the framework of teaching for understanding to enhance the frequency and quality of students’ opportunities to develop and practice higher-level cognitive processes* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Kalamazoo College, Michigan.
- Mutlu, M., Uşak, M., & Aydoğdu, M. (2003). Fen bilgisi sınav sorularının Bloom Taksonomisi’ne göre değerlendirilmesi. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4 (2), 87-95.
- Özçelik, D. A. (2014). *Ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Özdemir, S. M. (2009). Eğitimde program değerlendirme ve Türkiye’de eğitim programlarını değerlendirme çalışmalarının incelenmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4 (2), 126-149.
- Özel, R. (2010). *Seviye Belirleme Sınavı sorularının Fen ve Teknoloji programları ile öğretmen ve öğrenci görüşleri doğrultusunda karşılaştırılması* (Yüksek Lisans Tezi). Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli.
- Özkan, S. (2008). *Milli Eğitim Müdürlüklerince uygulanan Seviye Tespit Sınavı’nın Fen ve Teknoloji öğretim programının amaçlarını gerçekleştirmesine uygunluğu* (Yüksek Lisans Tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.
- Padmaperuma, G. A. K., Ilanko, S., & Chen, D. (2006). Opportunities and challenges in instructional design for teaching the flexure formula using the revised Bloom's taxonomy. *International Journal of Engineering Education*, 22, 148-156.
- Rawadieh, S. M. (1998). *An analysis of the cognitive levels of questions in jordanian secondary social studies textbooks according to Bloom’s Taxonomy* (Unpublished Doctora Dissertation). Ohio University, Ohio.

- Risner, G. P. (1987). *Cognitive levels of questioning demonstrated by test items that accompany selected fifth-grade science textbooks*. (ERIC Document Reproduction Service. ED291752).
- Risner, G. P., Nicholson J. I., & Webb, B. (2000). *Cognitive levels of questioning demonstrated by new social studies textbooks: what the future holds for elementary students*. (ERIC Document Reproduction Service. ED448108).
- Risner, G. P., Nicholson, J. I., & Myhan, J. G. (1991). *Levels of questioning in current elementary textbooks: what the future holds*. (ERIC Document Reproduction Service. ED344770).
- Senemoğlu, N. (2012). *Gelişim, öğrenme ve öğretim: kuramdan uygulamaya*. Ankara: Pegem Akademi.
- Sönmez, V. (2012). *Program geliştirmede öğretmen elkitabı*. Ankara: Anı.
- Sultana, F. (2010). *An initial study of a method for instructing educators about the revised Bloom's Taxonomy* (Doctoral Dissertation). University of South Carolina.
- Sünbül, A. M. (2011). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Konya: Eğitim Kitabevi.
- Şeker, H. (2014). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Anı.
- Şişman, M. (2013). *Eğitim bilimine giriş*. Ankara: Pepem A
- Tan, Ş. (2009). *Öğretimde ölçme ve değerlendirme KPSS el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Tekin, H. (1991). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Yargı yayınları.
- Tolan, Y. (2011). *Seviye Belirleme Sınavı (SBS) sorularının Fen ve Teknoloji dersi öğretim programına uygunluğu ve Bloom Taksonomisi'ne göre incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Turgut, M. F., & Baykul, Y. (2013). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Türk Dil Kurumu (2014). Taksonomi. [http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com\\_gts](http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts)
- Variş, F. (1996). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Alkım
- Yılmaz, A. (2012). *Ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Pegem.

- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin.
- Zoller, U. (1993). Are lecturing and learning compatible? Maybe for LOCS: Unlikely for HOCS. *Journal of Chemical Education*, 70 (3), 195-197.
- Zoller, U., & Tsapralis, G. (1997). Higher and lower-order cognitive skills: The case of chemistry. *Research in Science Education*, 27, (1), 117-130.

## Ekler

### Ek 1

#### 2013-2014 Güz Dönemi Ortak Sınav Sorularına İlişkin Sekizinci Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programında Yer Alan Kazanımlar

Kazanımlar	Sınav Soruları	Soru Sayısı
1.Hücre Bölünmesi ve Kalıtım Ünitesi		
a. Mitoz ile ilgili olarak öğrenciler;		
1.a.1. Canlılarda büyüme ve üremenin hücre bölünmesi ile meydana geldiğini açıklar.		
1.a.2. Mitozu, çekirdek bölünmesi ile başlayan ve birbirini takip eden evreler olarak tarif eder.	1.Soru	1
1.a.3. Mitozda kromozomların önemini fark ederek farklı canlı türlerinde kromozom sayılarının değişebileceğini belirtir.		
1.a.4. Mitozun canlılar için önemini belirterek büyüme ve üreme ile ilişkilendirir.		
b. Kalıtım ile ilgili olarak öğrenciler;		
1.b.1. Gözlemleri sonucunda kendisi ile anne-babası arasındaki benzerlik ve farklılıkları karşılaştırır.		
1.b.2. Yavruların anne-babaya benzediği, ama aynı olmadığı çıkarımını yapar.		
1.b.3. Mendel'in çalışmalarının kalıtım açısından önemini irdeler.		
1.b.4. Gen kavramı hakkında bilgi toplayarak baskın ve çekinik genleri fark eder.	2.Soru	1
1.b.5. Fenotip ve genotip arasındaki ilişkiyi kavrar.	2.Soru	1
1.b.6. Tek karakterin kalıtımı ile ilgili problemler çözer.	3.Soru	1
1.b.7. İnsanlarda yaygın olarak görülen bazı kalıtsal hastalıklara örnekler verir.		
1.b.8. Akraba evliliğinin olumsuz sonuçlarını araştırır ve tartışır.		
1.b.9. Genetik hastalıkların teşhis ve tedavisinde bilimsel ve teknolojik gelişmelerin etkisine örnekler verir.		
c. Mayoz ile ilgili olarak öğrenciler;	4.Soru	1
1.c.1. Üreme hücrelerinin mayoz ile oluştuğu çıkarımını yapar.		
1.c.2. Mayozun canlılar için önemini fark eder.	4.Soru	1
1.c.3. Mayozu, mitozdan ayıran özellikleri listeler		
d. DNA ve genetik bilgi ile ilgili olarak öğrenciler;	3.Soru	1
1.d.1. Kalıtsal bilginin genler tarafından taşındığını fark eder.		

1.d.2. DNA'nın yapısını şema üzerinde göstererek basit bir DNA modeli yapar.		
1.d.3. DNA'nın kendini nasıl eslediğini basit bir model yaparak gösterir.	5.Soru	1
1.d.4. Nükleotit, gen, DNA, kromozom kavramları arasında ilişki kurar.		
1.d.5. Mutasyon ve modifikasyonu tanımlayarak aralarındaki farkı örneklerle açıklar.	6.Soru	1
1.d.6. Genetik mühendisliğinin günümüzdeki uygulamaları ile ilgili bilgileri özetler ve tartışır.		
1.d.7. Genetik mühendisliğindeki gelişmelerin insanlık için doğurabileceği sonuçları tahmin eder.		
1.d.8. Genetik mühendisliğindeki gelişmelerin olumlu sonuçlarını takdir eder.		
1.d.9. Biyoteknolojik çalışmaların hayatımızdaki önemi ile ilgili bilgi toplayarak çalışma alanlarına örnekler verir.		
e. Canlıların çevreye adaptasyonu ve evrim ile ilgili olarak öğrenciler; 1.e.1. Canlıların yaşadıkları çevreye adaptasyonunu örneklerle açıklar.	7.Soru, 8.Soru	2
1.e.2. Aynı yaşam ortamında bulunan farklı organizmaların, neden benzer adaptasyonlar geliştirdiğini belirtir.	8.Soru	1
1.e.3. Canlıların çevresel değişimlere adaptasyonlarının biyolojik çeşitliliğe ve evrime katkıda bulunabileceğine örnekler verir.	9.Soru	1
2.Kuvvet ve Hareket Ünitesi		
a.Sıvıların ve gazların kaldırma kuvveti ile ilgili olarak öğrenciler; 2.a.1. Bir cismin havadaki ve sıvı içindeki ağırlığını dinamometre ile ölçer ve ölçümlerini kaydeder.	10.Soru, 15.Soru	2
2.a.2. Cismin havadaki ve sıvı içindeki ağırlıklarını karşılaştırır.	11.Soru, 12.Soru, 15.Soru	3
2.a.3. Cismin sıvı içindeki ağırlığının daha az görüldüğü sonucunu çıkarır.	11.Soru, 12.Soru, 15.Soru	3
2.a.4. Sıvı içindeki cisme, sıvı tarafından yukarı yönde bir kuvvet uygulandığını fark eder ve bu kuvveti kaldırma kuvveti olarak tanımlar.	12.Soru, 13.Soru, 15.Soru	3
2.a.5. Kaldırma kuvvetinin, cisme aşağı yönde etki eden kuvvetin etkisini azalttığı sonucuna varır.	12.Soru, 15.Soru	2
2.a.6. Bir cisme etki eden kaldırma kuvvetinin büyüklüğünün, cismin batan kısmının hacmi ile ilişkisini araştırır.	14.Soru	1
2.a.7. Cisimlerin kütlelerini ve hacmini ölçerek yoğunluklarını hesaplar.	16.Soru	1
2.a.8. Bir cisme etki eden kaldırma kuvvetinin büyüklüğünün, cismin daldırıldığı sıvının yoğunluğu ile ilişkisini araştırır.	17.Soru, 18.Soru	2
2.a.9. Farklı yoğunluğa sahip sıvıların cisimlere uyguladığı kaldırma kuvvetini karşılaştırır ve sonuçları yorumlar.	18.Soru	1



2.a.10.Bir cismin yoğunluğu ile daldırıldığı sıvının yoğunluğunu karşılaştırarak yüzme ve batma olayları için bir genelleme yapar.	19.Soru	1
2.a.11. Denge durumunda, yüzen bir cisme etki eden kaldırma kuvvetinin cismin ağırlığına eşit olduğunu fark eder.	20.Soru	1
Toplam		33

**Ek 2****2013-2014 Bahar Dönemi Ortak Sınav Sorularına İlişkin Sekizinci Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programında Yer Alan Kazanımlar**

Kazanımlar	Sınav Soruları	Soru Sayısı
1. Hücre Bölünmesi ve Kalıtım Ünitesi		
a. Mitoz ile ilgili olarak öğrenciler; 1.a.1. Canlılarda büyüme ve üremenin hücre bölünmesi ile meydana geldiğini açıklar.	1.Soru	
1.a.2. Mitozu, çekirdek bölünmesi ile başlayan ve birbirini takip eden evreler olarak tarif eder.		
1.a.3. Mitozda kromozomların önemini fark ederek farklı canlı türlerinde kromozom sayılarının değişebileceğini belirtir.		
1.a.4. Mitozun canlılar için önemini belirterek büyüme ve üreme ile ilişkilendirir.		
b. Kalıtım ile ilgili olarak öğrenciler; 1.b.1. Gözlemleri sonucunda kendisi ile anne-babası arasındaki benzerlik ve farklılıkları karşılaştırır (BSB-1, 2, 5, 6, 8).		
1.b.2. Yavruların anne-babaya benzediği, ama aynı olmadığı çıkarımını yapar (BSB-1, 2, 5, 6, 8).	1.Soru	1
1.b.3. Mendel'in çalışmalarının kalıtım açısından önemini irdeler (FTTC-12,16).		
1.b.4. Gen kavramı hakkında bilgi toplayarak baskın ve çekinik genleri fark eder (BSB-25).		
1.b.5. Fenotip ve genotip arasındaki ilişkiyi kavrar.		
1.b.6. Tek karakterin kalıtımı ile ilgili problemler çözer.		
1.b.7. İnsanlarda yaygın olarak görülen bazı kalıtsal hastalıklara örnekler verir.		
1.b.8. Akraba evliliğinin olumsuz sonuçlarını araştırır ve tartışır (BSB-25, 27, 32).		
1.b.9. Genetik hastalıkların teşhis ve tedavisinde bilimsel ve teknolojik gelişmelerin etkisine örnekler verir (BSB-25, 27, 32), (FTTC-5, 17, 30, 32).		
c. Mayoz ile ilgili olarak öğrenciler; 1.c.1. Üreme hücrelerinin mayoz ile oluştuğu çıkarımını yapar.		
1.c.2. Mayozun canlılar için önemini fark eder.	1.Soru	1
1.c.3. Mayozu, mitozdan ayıran özellikleri listeler		
d. DNA ve genetik bilgi ile ilgili olarak öğrenciler; 1.d.1. Kalıtsal bilginin genler tarafından taşındığını fark eder.		

1.d.2. DNA'nın yapısını şema üzerinde göstererek basit bir DNA modeli yapar (BSB-28, 30, 31; FTTC-4).		
1.d.3. DNA'nın kendini nasıl eslediğini basit bir model yaparak gösterir (BSB-28, 30, 31; FTTC-4).		
1.d.4. Nükleotit, gen, DNA, kromozom kavramları arasında ilişki kurar.		
1.d.5. Mutasyon ve modifikasyonu tanımlayarak aralarındaki farkı örneklerle açıklar (BSB-5).		
1.d.6. Genetik mühendisliğinin günümüzdeki uygulamaları ile ilgili bilgileri özetler ve tartışır (BSB-25, 27, 32; FTTC-16, 17, 30, 31,32).		
1.d.7. Genetik mühendisliğindeki gelişmelerin insanlık için doğurabileceği sonuçları tahmin eder (FTTC-5, 28, 29, 30, 31, 32, 36).		
1.d.8. Genetik mühendisliğindeki gelişmelerin olumlu sonuçlarını takdir eder (TD-3).		
1.d.9. Biyoteknolojik çalışmaların hayatımızdaki önemi ile ilgili bilgi toplayarak çalışma alanlarına örnekler verir (FTTC-16, 17).		
e. Canlıların çevreye adaptasyonu ve evrim ile ilgili olarak öğrenciler;		
1.e.1. Canlıların yasadıkları çevreye adaptasyonunu örneklerle açıklar.		
1.e.2. Aynı yaşam ortamında bulunan farklı organizmaların, neden benzer adaptasyonlar geliştirdiğini belirtir.		
1.e.3. Canlıların çevresel değişimlere adaptasyonlarının biyolojik çeşitliliğe ve evrime katkıda bulunabileceğine örnekler verir.		
1.e.4. Evrim ile ilgili farklı görüşlere örnekler verir.		
2. Kuvvet ve Hareket Ünitesi		
a.Sıvıların ve gazların kaldırma kuvveti ile ilgili olarak öğrenciler;		
2.a.1. Bir cismin havadaki ve sıvı içindeki ağırlığını dinamometre ile ölçer ve ölçümlerini kaydeder (BSB-22, 23, 24, 26, 27).		
2.a.2. Cismin havadaki ve sıvı içindeki ağırlıklarını karşılaştırır (BSB-6).		
2.a.3. Cismin sıvı içindeki ağırlığının daha az gördüğü sonucunu çıkarır (BSB-30).		
2.a.4. Sıvı içindeki cisme, sıvı tarafından yukarı yönde bir kuvvet uygulandığını fark eder ve bu kuvveti kaldırma kuvveti olarak tanımlar (BSB-31,21).		
2.a.5. Kaldırma kuvvetinin, cisme aşağı yönde etki eden kuvvetin etkisini azalttığı sonucuna varır (BSB-30,31).		
2.a.6. Bir cisme etki eden kaldırma kuvvetinin büyüklüğünün, cismin batan kısmının hacmi ile ilişkisini araştırır.		
2.a.7. Cisimlerin kütesini ve hacmini ölçerek yoğunluklarını hesaplar.		
2.a.8. Bir cisme etki eden kaldırma kuvvetinin büyüklüğünün, cismin daldırıldığı sıvının yoğunluğu ile ilişkisini araştırır.		
2.a.9. Farklı yoğunluğa sahip sıvıların cisimlere uyguladığı kaldırma kuvvetini karşılaştırır ve sonuçları yorumlar (BSB-20).		

2.a.10. Bir cismin yoğunluğu ile daldırıldığı sıvının yoğunluğunu karşılaştırarak yüzme ve batma olayları için bir genelleme yapar.		
2.a.11. Denge durumunda, yüzen bir cisme etki eden kaldırma kuvvetinin cismin ağırlığına eşit olduğunu fark eder (BSB-16).		
2.a.12. Batan bir cisme etki eden kaldırma kuvvetinin, cismin ağırlığından daha küçük olduğunu fark eder (BSB-1).		
2.a.13. Bir cisme etki eden kaldırma kuvvetinin, cismin yer değiştirdiği sıvının ağırlığına eşit büyüklükte ve yukarı yönde olduğunu keşfeder (BSB-1, 16,22, 23, 24, 32).		
2.a.14. Gazların da cisimlere bir kaldırma kuvveti uyguladığını keşfeder.		
2.a.15 Sıvıların ve gazların kaldırma kuvvetinin teknolojiadaki kullanımına örnekler verir ve bunların günlük hayattaki önemini belirtir (FTTC-5, 6, 7, 9, 10,17, 28, 29,30, 31,33, 34, 36; TD-3).		
b. Basınç ile ilgili olarak öğrenciler;		
2.b.1. Birim yüzeye etki eden dik kuvveti, basınç olarak ifade eder.		
2.b.2. Basınç, kuvvet ve yüzey alanı arasındaki ilişkiyi örneklerle açıklar.		
2.b.3. Sıvıların ve gazların basıncının bağlı olduğu faktörleri ifade eder.	7.Soru	1
2.b.4. Basınca sebep olan kuvvetin çeşitli etkenlerden kaynaklanabileceğini fark eder.		
2.b.5. Sıvıların ve gazların, basıncı, her yönde aynı büyüklükte ilettiğini keşfeder (BSB-1, 16, 22, 23, 24).		
2.b.6. Sıvıların ve gazların, basıncı iletme özelliklerinin teknolojiadaki kullanım alanlarını araştırır.		
2.b.7. Basıncın, günlük hayattaki önemini açıklar ve teknolojiadaki uygulamalarına örnekler verir (BSB-32; TD-3).		
3. Maddenin Yapısı ve Özellikleri Ünitesi		
a. Periyodik sistem ile ilgili olarak öğrenciler;		
3.a.1. Elementleri benzer özelliklerine göre sınıflandırmanın önemini kavrar.		
3.a.2. Periyodik sistemde grupları ve periyotları gösterir; aynı gruplardaki elementlerin özelliklerini karşılaştırır.	10.Soru	1
3.a.3. Metal, ametal ve yarı metal özelliklerini karşılaştırır (BSB-5, 6, 7).		
3.a.4. Periyodik tablonun sol tarafında daha çok metallerin, sağ tarafında ise daha çok ametallerin bulunduğunu fark eder.	10.Soru	1
3.a.5. Metallerin, ametallerin ve yarı metallerin günlük yaşamdaki kullanım alanlarına örnekler verir (FTTC-29, 32).		
b. Kimyasal bağlarla ilgili olarak öğrenciler;		
3.b.1. Metallerin elektron vermeye, ametallerin elektron almaya yatkın olduğunu fark eder.		
3.b.2. Anyonların ve katyonların periyodik sistemdeki grup numaraları ile yükleri arasında ilişki kurar.		

3.b.3. Metal atomları ile ametal atomları arasında iyonik bağ oluşacağını tahmin eder.		
3.b.4. Ametal atomları arasında kovalent bağ oluştuğunu belirtir.	11.Soru	1
3.b.5. Verilen basit yapılarda hangi tur bağların (iyonik bağ veya kovalent bağ)bulduğunu tahmin eder (BSB-8, 9).		
c. Kimyasal tepkimelerle ilgili olarak öğrenciler;		
3.c.1. Yükü bilinen iyonların oluşturduğu bileşiklerin formüllerini yazar.		
3.c.2. Çok atomlu yaygın iyonların oluşturduğu bileşiklerin (Mg(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> , Na <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> gibi) formüllerinde element atomlarının sayısını hesaplar.		
3.c.3. Kimyasal bir tepkimenin gerçekleştiğini deneyle gösterir (BSB-15, 16, 17, 18; TD-2, 4).		
3.c.4. Kimyasal değişimi atomlar arası bağların kopması ve yeni bağların oluşması temelinde açıklar.		
3.c.5. Kimyasal değişimlerde atomların yok olmadığını ve yeni atomların oluşmadığını, kütleinin korunduğunu belirtir.		
3.c.6. Basit kimyasal tepkime denklemlerini sayma yöntemi ile denkleştirir (BSB-10).		
3.c.7. Yanma tepkimelerini tanımlayarak basit yanma tepkimelerinin denklemlerini yazar (BSB-30, 31).		
d. Asit-baz tepkimeleri ile ilgili olarak öğrenciler;		
4.d.1. Asitleri ve bazları; dokunma, tatma ve görme duyuları ile ilgili özellikleriyle tanıır.		
4.d.2. Asitler ile H <sup>+</sup> iyonu; bazlar ile OH <sup>-</sup> iyonu arasında ilişki kurar (BSB-5).		
4.d.3. pH'm, bir çözeltinin ne kadar asidik veya ne kadar bazik olduğunun bir ölçüsü olduğunu anlar ve asitlik bazlık ile pH skalası arasında ilişki kurar (BSB-28, 30,31; TD-1).	12.Soru	1
4.d.4. Sanayide kullanılan başlıca asitleri ve bazları; piyasadaki adları, sistematik adları ve formülleri ile tanıır (BSB-30, 31).		
4.d.5. Gıdalarda ve temizlik malzemelerinde yer alan en yaygın asit ve bazları isimleriyle tanıır (BSB-2, 31; TD-5).		
4.d.6. Günlük yaşamında sık karşılaştığı bazı ürünlerin pH'larını yaklaşık olarak bilir.		
4.d.7. Asitler ile bazların etkileşimini deney ile gösterir, bu etkileşimi "nötralleşme tepkimesi" olarak adlandırır, nötralleşme sonucu neler oluştuğunu belirtir (BSB-15, 16, 17, 18).	12.Soru	1
4.d.8. Asit-baz çözeltilerini kullanırken neden dikkatli olması gerektiğini açıklar; kimyasal maddeler için tehlike işaretlerinin anlamlarını belirtir (FTTC-37).		
4.d.9. Asitlerin ve bazların günlük kullanımdaki eşya ve malzemeler üzerine olumsuz etkisinden kaçınmak için neler yapılabileceğini açıklar (BSB-9; FTTC-18; TD-5).		
4.d.10. Endüstride atık madde olarak havaya bırakılan SO <sub>2</sub> ve NO <sub>2</sub> gazlarının asit yağmurları oluşturduğunu ve bunların çevreye zarar verdiğini fark eder (FTTC-18).		
4.d.11. Suları, havayı ve toprağı kirleten kimyasallara karşı duyarlılık edinir.		

e. Su kimyası ve su arıtımı ile ilgili olarak öğrenciler; 4.e.1. Sert su, yumuşak su kavramlarını anlar ve sertliğin neden istenmeyen bir özellik olduğunu açıklar (BSB- 8, 9, 30, 31; FTTC-28, 30).		
4.e.2. Sularda sertliğin nasıl giderileceğini araştırır.	13.Soru	1
4.e.3. Suların arıtımında klorun mikrop öldürücülük etkisinden yararlanıldığını araştırarak fark eder. (BSB-8, 9, 31; FTTC- 25; TD1,5).		
5. Ses Ünitesi		
a. Ses dalgaları ile ilgili olarak öğrenciler; 5.a.1. Titreşen bir cisim için frekans ve genliği tanımlar		
5.a.2. Ses dalgasının belirli bir frekansı ve genliği olduğunu ifade eder.		
b. Sesin özellikleri ile ilgili olarak öğrenciler; 5.b.1. Çevresindeki sesleri, ince-kalın ve şiddetli-zayıf sınıflarını kullanarak betimler ve sınıflandırır (BSB-1, 3, 4, 5, 6).		
5.b.2. Ses şiddetini, sesleri şiddetli veya zayıf işitmemize neden olan ses özelliği olarak ifade eder.		
5.b.3. Ses yüksekliğini, sesleri ince veya kalın işitmemize neden olan ses özelliği olarak ifade eder.		
5.b.4. Sesin şiddeti ile genliği, sesin yüksekliği ile frekansı arasındaki ilişkiyi keşfeder (BSB-11, 12, 13,14, 15, 16, 19, 20, 27, 28, 31).	8.Soru	1
5.b.5. Çeşitli sesleri birbirinden ayırt edilebilmesini, ses dalgalarının frekans ve genliklerinin farklı olmasıyla açıklar (BSB-1, 4, 6, 8, 31).		
5.b.6. Ses düzeyinin ses şiddetinin bir ölçüsü olduğunu fark eder (BSB-25).		
5.b.7. Çevresindeki ses kaynaklarının ürettiği sesler ile ses düzeyleri arasında ilişki kurar (BSB-1, 4, 6, 31; TD-5).		
c. Bir müzik aletinden çıkan sesin değişimi ile ilgili olarak öğrenciler; 5.c.1. Bir müzik aletinden çıkan seslerin yüksekliğini ve şiddetini nasıl değiştirebileceğini keşfeder (BSB-1, 11,12, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 27, 31).	8.Soru	1
5.c.2. Farklı yükseklik ve şiddette sesler oluşturabileceği bir müzik aleti tasarlar ve yapar (BSB-18; FTTC-6, 8; TD-2).		
d. Bir enerji türü olan ses ile ilgili olarak öğrenciler; 5.d.1. Sesin bir enerji türü olduğunu ifade eder.		
5.d.2. Ses enerjisinin başka bir enerjiye dönüşebileceğini ifade eder (TD-3).		
e. Sesin yayılma hızı ile ilgili olarak öğrenciler; 5.e.1. Ses dalgalarının belirli bir yayılma hızının olduğunu ve bu hızın, sesin yayıldığı ortamın yoğunluğuna bağlı olarak değiştiğini ifade eder (BSB-25).		
5.e.2. Sesin farklı ortamlardaki hızlarını karşılaştırır (BSB-5, 6).	9.Soru	1
5.e.3. Işığın ve sesin havadaki yayılma hızlarını karşılaştırır (BSB-5, 6).		

6. Maddenin Halleri ve Isı Ünitesi		
a. Isı ve sıcaklık ile ilgili olarak öğrenciler; 6.a.1. Isının, sıcaklığı yüksek maddeden sıcaklığı düşük olan maddeye aktarılan enerji olduğunu belirtir.	15.Soru	1
6.a.2. Aynı maddenin kütlesi büyük bir örneğini belirli bir sıcaklığa kadar ısıtmak için, kütlesi daha küçük olana göre, daha çok ısı gerektiğini keşfeder.	14.Soru	1
6.a.3. Tek tek moleküllerin hareket enerjilerinin farklı olabileceğini ve çarpışmalarla değişeceğini fark eder.		
6.a.4. Sıcaklığı, moleküllerin ortalama hareket enerjisinin göstergesi şeklinde yorumlar (BSB-8).		
6.a.5. Isı aktarım yönü ile sıcaklık arasında ilişki kurar (BSB-8, 9; TD-1).	15.Soru	1
6.a.6. Sıvı termometrelerin nasıl yapıldığını keşfeder (BSB-22, 24; FTTC-4, 16; TD-3).		
b. Maddelerin aldığı/verdiği ısı ile sıcaklık değişimi arasında ilişki kurmak bakımından öğrenciler; 6.b.1. Mekanik ve Elektrik enerjinin ısıya dönüştüğünü gösteren deneyler tasarlar (BSB-15, 16, 17, 18; TD-2, 4).		
6.b.2. Maddelerin ısınmasının enerji almaları anlamına geldiğini belirtir.		
6.b.3. Suyun ve diğer maddelerin “öz ısı” larını tanımlar, sembolle gösterir.		
6.b.4. Farklı maddelerin öz ısılarının farklı olduğunu (öz ısının ayırt edici bir özellik olduğunu) belirtir.	16.Soru	1
6.b.5. Suyun öz ısısını joule/g°C ve kalori/g°C cinsinden belirtir.		
c. Maddenin ısı alış-verisi ile hal değişimlerini ilişkilendirmek bakımından öğrenciler; 6.c.1. Gaz, sıvı ve katı maddelerde moleküllerin/atomların yakınlık derecesi, bağ sağlamlığı ve hareket özellikleri arasındaki ilişkiyi model veya resim üzerinde açıklar (BSB- 30, 31; FTTC- 4).	20.Soru	1
6.c.2. Bağların, katılarda sıvılardakinden daha sağlam olduğu çıkarımını yapar (BSB-5).	20.Soru	1
6.c.3. Gazlarda moleküller arasındaki bağların yok denecek kadar zayıf olduğunu belirtir.	20.Soru	1
6.c.4. Erimenin ve buharlaşmanın ısı gerektirmesini, donmanın ve yoğuşmanın ısı açığa çıkarmasını bağların kopması ve oluşması temelinde açıklar (BSB-5, 6, 9, 31).		
d. Erime/donma ısısı ile ilgili olarak öğrenciler; 6.d.1. Erimenin neden ısı gerektirdiğini açıklar; donma ısısı ile ilişkilendirir(BSB-7, 30, 31).	17.Soru	1
6.d.2. Farklı maddelerin erime ısılarını karşılaştırır (BSB-6).		
6.d.3. Belli kütledeki buzun, erime sıcaklığında, tamamen suya dönüşmesi için gerekli ısı miktarını hesaplar.		
6.d.4. Kapalı mekânların aşırı soğumasını önlemek için ortama su konulmasının yararını açıklar (BSB-31; FTTC-29; TD-4).		
6.d.5. Saf olmayan suyun donma noktasının, saf sudan daha düşük olduğunu fark eder.	18.Soru	1

6.d.6. Buzlanmayı önlemek için başvuru olan "tuzlama" işleminin hangi ilkeye dayandığını açıklar.	18.Soru	1
6.d.7. Atatürk'ün bilim ve teknolojiye verdiği önemi açıklar.		
e. Buharlaştırma ısısı ile ilgili olarak öğrenciler; 6.e.1. Buharlaştırmanın neden ısı gerektirdiğini açıklar; buharlaştırma ısısını maddenin türü ile ilişkilendirir.		
6.e.2. Kütleli belli suyun, kaynama sıcaklığında tamamen buhara dönüşmesi için gerekli ısı miktarını hesaplar.	19.Soru	1
6.e.3. Buharlaştırmanın soğutma amacı ile kullanımına günlük hayattan örnekler verir (BSB-30, 31; FTTC-16, 31).		
f. Isınma/soğuma eğrileri ile ilgili olarak öğrenciler; 6.f.1. Katı, sıvı ve buhar halleri kolay elde edilebilir (su gibi) maddeleri ısıtıp soğutarak, sıcaklık-zaman verilerini grafiğe geçirir (BSB-11, 12, 13, 14, 29).	20.Soru	1
6.f.2. Isınan-soğuyan maddelerin, sıcaklık zaman grafiklerini yorumlar; hal değişimleri ile ilişkilendirir (BSB-11, 12, 13, 14, 29, 31).	20.Soru	1
7.Canlılar ve Enerji İlişkileri Ünitesi		
a.Besin zincirindeki canlılarla ilgili olarak öğrenciler; 7.a.1. Besin zincirlerinin başlangıcında üreticilerin bulunduğu çıkarımını yapar (BSB - 8).	2.Soru	1
7.a.2. üreticilerin fotosentez yaparak basit şeker ve oksijen ürettiğini belirtir.		
7.a.3. Fotosentez için nelerin gerekli olduğunu sıralar.	4.Soru	1
7.a.4. Fotosentezde ışığın gerekliliğini deney yaparak gözlemler (BSB -1, 3,17, 18, 19, 20, 23, 27, 31).		
7.a.5. Fotosentezi denklemlerle ifade eder.		
7.a.6. Fotosentezin canlılar için önemini tartışır.	3.Soru, 4.Soru	2
7.a.7. Üreticilerin fotosentez ile güneş enerjisini kullanılabilir enerjiye dönüştürdüğünü ifade eder.	3.Soru	1
7.a.8. Canlıların yaşamlarını sürdürebilmeleri için enerjiye ihtiyaç duyduklarını açıklar.	3.Soru	1
7.a.9. Besin zincirindeki tüketicilerin enerji ihtiyacını üreticilerden karşıladığını açıklar.	3.Soru	1
7.a.10. Solunumun canlılar için önemini tartışır.		
7.a.11. Oksijenli solunum sonucunda oluşan ürünleri deney yaparak gösterir (BSB - 1, 3, 17, 18, 19, 20, 23, 27, 31).	5.Soru	1
7.a.12. Gözlemleri sonucunda oksijenli solunumun denklemini tahmin eder (BSB - 1, 9).	6.Soru	1



**Ek 3****2013-2014 Güz Dönemi Fen ve Teknoloji Dersine İlişkin Ortak Sınav Soruları'nın Taksonomi Tablosuna Göre Dağılımı**

Bilgi Boyutu	Bilişsel Süreç Boyutu					
	1. Hatırlamak	2. Anlamak	3. Uygulamak	4. Analiz etmek	5. Değerlendirmek	6. Oluşturmak
A. Olgusal bilgi						
B. Kavramsal bilgi	G1, G5, G11	G2, G4, G6, G7, G8, G9, G10, G11, G12, G13, G14, G15, G17		G16, G18, G19, G20		
C. İşlemsel bilgi			G3			
D. Üstbilişsel Bilgi						

**Ek 4****2013-2014 Bahar Dönemi Fen ve Teknoloji Dersine İlişkin Ortak Sınav Soruları'nın Taksonomi Tablosuna Göre Dağılımı**

Bilgi Boyutu	Bilişsel Süreç Boyutu					
	1. Hatırlamak	2. Anlamak	3. Uygulamak	4. Analiz etmek	5. Değerlendirmek	6. Oluşturmak
A. Olgusal bilgi	B6, B8, B16					
B. Kavramsal bilgi	B6, B19	B1, B2, B3, B4, B5, B9, B10, B11, B12, B13, B14, B15, B16, B18		B7, B8, B17, B20		
C. İşlemsel bilgi						
D. Üstbilişsel Bilgi						

## Ek 5

**Güz Dönemi Ortak Sınavlar'ına İlişkin Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programında Yer Alan Kazanımların Taksonomi Tablosuna Göre Dağılımı**

Bilgi Boyutu	Bilişsel Süreç Boyutu					
	1. Hatırlamak	2. Anlamak	3. Uygulamak	4. Analiz etmek	5. Değerlendirmek	6. Oluşturmak
A. Olgusal bilgi	1.a.2, 1.a.3, 1.d.5, 2.a.4					
B. Kavramsal bilgi	1.c.3	1.a.1, 1.a.3, 1.b.1, 1.b.2, 1.b.5, 1.b.7, 1.b.9, 1.c.1, 1.c.2, 1.d.1, 1.d.2, 1.d.3, 1.d.6, 1.d.7, 1.d.9, 1.e.1, 1.e.2, 1.e.3, 1.e.4, 2.a.2, 2.a.3, 2.a.4, 2.a.5, 2.a.9, 2.a.10, 2.a.11		1.a.4, 1.b.3, 1.b.4, 1.d.4, 1.d.5, 1.d.6, 1.d.8, 1.d.9, 2.a.6, 2.a.8		1.d.2, 1.d.3

C. İşlemsel bilgi			1.b.6, 2.a.1, 2.a.7			
D. Üstbilişsel Bilgi						

## Ek 6

**Bahar Dönemi Ortak Sınavlar'ına İlişkin Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programında Yer Alan Kazanımların Taksonomi Tablosuna Göre Dağılımı**

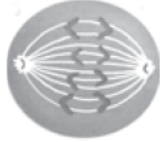
Bilgi Boyutu	Bilişsel Süreç Boyutu					
	1. Hatırlamak	2. Anlamak	3. Uygulamak	4. Analiz etmek	5. Değerlendirmek	6. Oluşturmak
A. Olgusal bilgi	1.a.2, 1.a.3, 1.d.5, 2.a.4, 2.b.1, 3.c.7, 3.d.4, 3.d.5, 3.d.6, 3.d.7, 3.d.8, 4.a.1, 4.a.2, 4.b.2, 4.b.3, 4.d.1, 5.a.1, 5.b.3, 5.b.4, 5.b.5, 6.a.3,					
B. Kavramsal bilgi	1.c.3, 4.e.1, 6.a.2, 6.a.5	1.a.1, 1.a.3, 1.b.1, 1.b.2, 1.b.5, 1.b.7, 1.b.9, 1.c.1, 1.c.2, 1.d.1, 1.d.2, 1.d.3, 1.d.6, 1.d.7, 1.d.9, 1.e.1, 1.e.2, 1.e.3, 1.e.4, 2.a.2, 2.a.3, 2.a.4, 2.a.5, 2.a.9, 2.a.10, 2.a.11, 2.a.12, 2.a.13, 2.a.14, 2.a.15, 2.b.3, 2.b.4, 2.b.5, 2.b.7, 3.a.2, 3.a.3,	6.a.4	1.a.4, 1.b.3, 1.b.4, 1.d.4, 1.d.5, 1.d.6, 1.d.8, 1.d.9, 2.a.6, 2.a.8, 2.a.15, 2.a.2, 2.b.6, 2.b.7, 3.a.1, 3.a.4, 3.b.2, 3.d.3, 3.e.2, 3.e.3, 4.b.4, 4.b.7, 5.a.2, 5.a.5, 5.c.1, 5.c.4, 5.d.1, 5.d.6, 5.e.1, 5.f.2, 6.a.6, 6.a.10		1.d.2, 1.d.3, 4.c.2, 5.b.1

		3.a.5, 3.b.1, 3.b.3, 3.b.5, 3.c.4, 3.c.5, 3.d.1, 3.d.2, 3.d.3, 3.d.7, 3.d.8, 3.d.9, 3.d.10, 3.e.1, 4.b.1, 4.b.5, 4.b.6, 4.c.1, 4.d.2, 4.e.2, 4.e.3, 5.a.3, 5.a.4, 5.a.6, 5.b.2, 5.c.2, 5.c.3, 5.d.1, 5.d.2, 5.d.4, 5.d.5, 4.d.7, 5.e.1, 5.e.3, 5.f.1, 5.f.2, 6.a.1, 6.a.7, 6.a.8, 6.a.9, 4.a.12,				
C. İşlemsel bilgi			1.b.6, 2.a.1, 2.a.7, 3.c.1, 3.c.2, 3.c.3, 3.c.6, 3.c.7, 3.d.7, 5.d.3, 5.e.2, 5.f.1, 6.a.4, 6.a.11			4.c.2
D. Üstbilişsel bilgi						

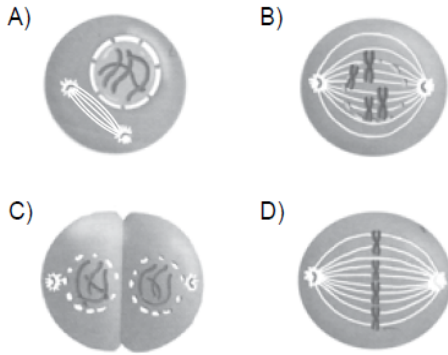
## Ek 7

## 2013-2014 Güz Dönemi Fen Bilimleri Dersi Ortak Sınav Soruları

1. Şekilde hayvan hücresinde mitoz bölünmenin bir evresi gösterilmiştir:



Bu evreden sonraki evre aşağıdakilerden hangisidir?



2. Emel, sınıfındaki bazı arkadaşlarının fenotip özelliklerini aşağıdaki tabloya işaretliyor:

Özellikler	Alper	Serpil	Nurcan
Kıvrıkcık saç (Baskın)			✓
Düz saç (Çekinik)	✓	✓	
Kahverengi göz (Baskın)	✓	✓	
Mavi göz (Çekinik)			✓

Bu tablodaki verilere göre Emel, aşağıdakilerden hangisine ulaşabilir?

- A) Bir özelliğin baskın olması, çekinik başka bir özelliğin ortaya çıkmasını etkilemez.  
 B) İnsanlarda gözlemediğimiz özelliklerin hepsi baskın özelliklerdir.  
 C) Bir özelliğin baskın ya da çekinik olması cinsiyete göre değişir.  
 D) Çekinik özellikler bir kaç kuşak sonra ortadan kalkabilir.

3. Orak hücreli anemi hastalığının X kromozomu üzerindeki çekinik genlerle aktarılan bir hastalık olduğu bilinmektedir.

Ayşe ve Faruk çifti evlenmeden önce danışmak için doktora başvuruyorlar:

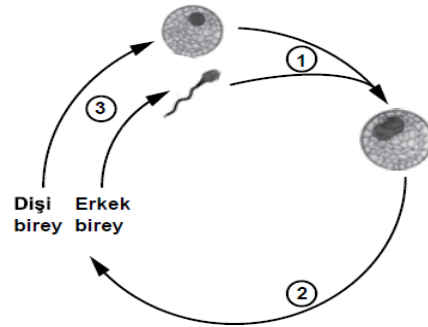
Ayşe : Annem orak hücreli anemi hastası ben değilim.

Faruk: Ben orak hücreli anemi hastasıyım. Çeşitli endişelerimiz var. Doğacak çocuğumuzun orak hücreli anemi hastası olma olasılığını merak ediyoruz.

Doktor, bu çiftin evlilik yapması durumunda çocuklarının hasta olma olasılığını kaç olarak açıklamıştır?

- A) % 100                      B) % 75  
 C) % 50                        D) % 25

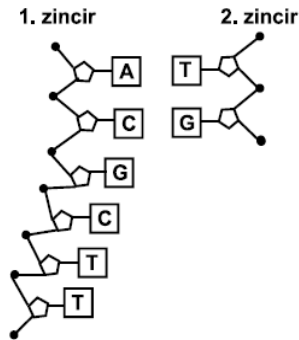
4. Şemada bir canlının hayat döngüsü verilmiştir:



Burada 1, 2 ve 3 ile gösterilen olaylar için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) 1. de DNA kendini eşler.  
 B) 2. sadece eşeyli üreyen canlılarda görülür.  
 C) 3. de kromozom sayısı değişmez.  
 D) 3. de genetik çeşitlilik sağlanır.

5. Şekilde verilen DNA modelinin 2. zinciri, 1. zincire karşılık gelecek şekilde nükleotitlerle tamamlanırsa, bu nükleotitlerdeki organik baz dizisi aşağıdakilerden hangisi gibi olmalıdır?



- A) G C T T  
C G A A  
T A T A  
T A T A
- B) C G A A
- C) C G T A
- D) G C A A

6. Bir çiftçi sebze tarlasında, eşeyli üremeye hızla çoğalan bir bitki türü nedeniyle yeterince ürün elde edememiştir. Çiftçi, bu bitki türünü yok etmek için kimyasal ilaç kullanmıştır.

Bir süre sonra bu bitkilerden bazılarının öldüğünü, bazılarının ise yaşadığını gözlemlemiştir.

Bu bitkilerle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

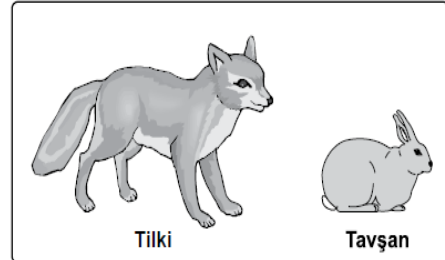
- A) Kullanılan ilaç hem ölen hem de yaşayan bitkilerin hepsinde aynı şekilde mutasyona yol açmıştır.
- B) Yaşayan bitkiler, ilaç uygulanmadan önce geçirmiş oldukları mutasyon nedeniyle kullanılan ilaca karşı dirençli hâle gelmiştir.
- C) Ölen ve yaşayan bitkilerin genetik yapısı birbirinin tamamen aynıdır.
- D) Yaşayan bitkiler, daha fazla yavru üretme yeteneğine sahiptir.

7. Fen ve Teknoloji dersinde Murat sunum yaparken adaptasyonu, "Canlıların yaşadığı çevreye kalıtsal olarak uyum sağlaması" şeklinde tanımlamıştır. Murat, sınıftaki arkadaşlarından verilen bu tanıma uygun örnekler istemiştir.

Hangi arkadaşının verdiği örnek, bu tanıma uygundur?

- A) Ayla: Çöllerde yaşayan kaktüsün yapraklarının diken şeklinde olması
- B) Mehmet: Futbol oynayan sporcuların bacak kaslarının daha gelişmiş olması
- C) Neşe: İnsan popülasyonunda bazı bireylerin altı parmaklı olması
- D) Kemal: Güneşlenen bir kişinin vücut renginin koyulaşması

8. Aşağıda kuzey kutup bölgesinde yaşamaya uyum sağlamış iki canlı türü verilmiştir:



Aşağıdakilerden hangisi bu canlıların yaşadıkları bölgeye uyumları sonucu gelişmiş bir özellik olarak kabul edilebilir?

- A) Doğurarak çoğalabilmeleri
- B) Yavrularını sütle beslemeleri
- C) Vücut yüzeylerinin kıllarla kaplı olması
- D) Kışın kürklerinin renginin beyaza dönüşmesi



9. Nehirde yaşayan bir balık türü ile ilgili araştırmada;

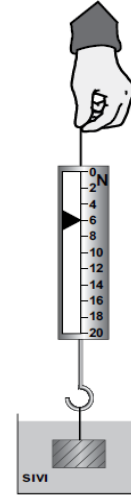
- Aynı türün bireyleri arasında kalıtsal farklılıklar olduğu,
- Ortama uyum sağlayamayanların zaman içerisinde yok olduğu,

tespit ediliyor.

Verilen bu bilgilerle aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşamaz?

- A) Türün evrim geçirmekte olduğu
- B) Türün yok olma tehlikesi altında olduğu
- C) Türdeki bazı bireylerin ortama daha iyi uyum sağladığı
- D) Türün bireyleri arasındaki kalıtsal farklılığın eşeyli üremeye bağlı olabileceği

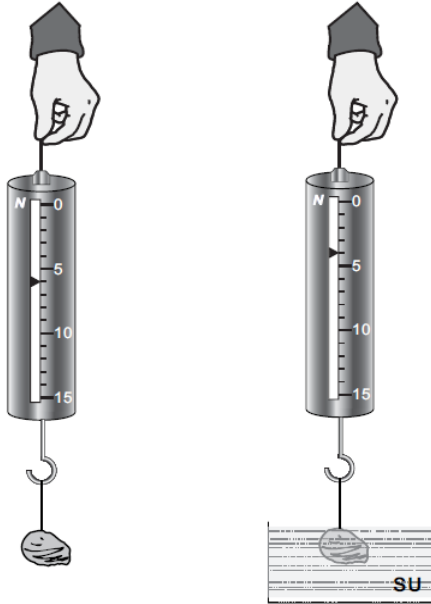
11. Ayşe, dinamometre ile metal kutunun ağırlığını şekildeki gibi tamamen sıvı içerisinde daldırıp ölçüyor.



Buna göre Ayşe, metal kutuyu tamamen sıvının dışına çıkarıp tarttığında dinamometre kaç N'u gösterebilir?

- A) 8
- B) 6
- C) 4
- D) 2

10. Aynı taş, havada ve suda resimlerdeki gibi dinamometre ile tartılıyor.



1. Resim

2. Resim

Buna göre, resimlerdeki dinamometreler hangi değerleri gösteriyor?

	<u>1. Resim</u>	<u>2. Resim</u>
A)	5	5
B)	4	6
C)	6	4
D)	7	3

12. Fatma, metal bilyeyi havada tarttığında 4 N geliyor. Daha sonra aynı bilyeyi suda tarttığında ise 2 N geldiğini görüyor.

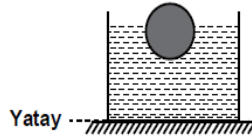
Buna göre Fatma;

- I- Sıvı, cisimlere kaldırma kuvveti uygular.
- II- Kaldırma kuvveti yukarı yönlüdür.
- III- Sıvı içindeki cismin görünür ağırlığı azalır.

sonuçlarından hangilerini çıkarabilir?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) II ve III
- D) I, II ve III

13. Şekildeki sıvı dolu kap içerisinde bir cisim bırakılmıştır.



Buna göre, bu cisme sıvı tarafından uygulanan kuvvet ve yönü aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

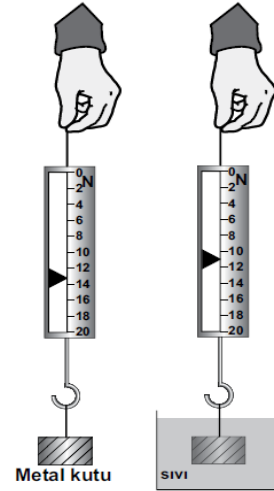
- | <u>Kuvvet</u>       | <u>Yönü</u> |
|---------------------|-------------|
| A) Ağırlık          | ↓           |
| B) Ağırlık          | ↑           |
| C) Kaldırma kuvveti | ↑           |
| D) Kaldırma kuvveti | ↓           |

14. Murat, su yüzeyinde duran topu eliyle suyun içine aşağı doğru itiyor. Topu iterken Murat, zorlandığı için daha fazla kuvvet uyguladığını fark ediyor.

Yalnızca bu etkinlikten faydalanarak, kaldırma kuvveti ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılabilir?

- A) Kaldırma kuvveti, cismin batan hacmine bağlıdır.  
 B) Kaldırma kuvveti, sıvının hacmine bağlıdır.  
 C) Kaldırma kuvveti, yeri değişen sıvının ağırlığına bağlıdır.  
 D) Kaldırma kuvveti, sıvının yoğunluğuna bağlıdır.

15. Ahmet, elindeki dinamometreye takılı metal kutuyu, şekildeki gibi önce havada tartıp kaydediyor. Daha sonra tamamını sıvı içerisine daldırıp tartıyor.



Ahmet, yalnızca bu deneyden yararlanarak:

- I- Kaldırma kuvveti, aşağı yönde etki eden kuvvetin etkisini azaltır.  
 II- Kaldırma kuvvetinin yönü yukarı doğrudur.  
 III- Her iki durumda da metal kutuya aşağı yönde bir kuvvet etki ediyor.

sonuçlarından hangilerine ulaşabilir?

- A) Yalnız I'e  
 B) I ve II'ye  
 C) II ve III'e  
 D) I, II ve III'e

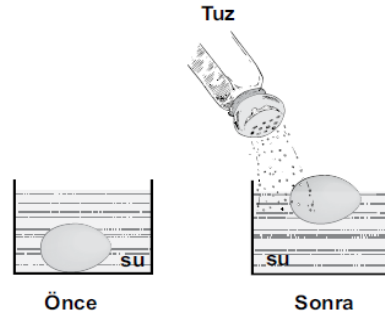
16. Fen ve Teknoloji öğretmeni maddenin yoğunluğunu hesaplamak için aşağıdaki araçları sınıfa getirir.



Öğretmen, elindeki düzgün şekli olmayan bir taşın yoğunluğunu hesaplamak isterse hangi araçları kullanmalıdır?

- A) Cetvel ve terazi  
B) Terazi ve termometre  
C) Cetvel ve dereceli silindir  
D) Terazi ve dereceli silindir

17. Bir yumurta, başlangıçta kabın tabanında şekildeki gibi durmaktadır. Daha sonra su içine tuz katılıp suda çözündükçe yumurtanın yukarı yönde hareket ettiği gözleniyor.



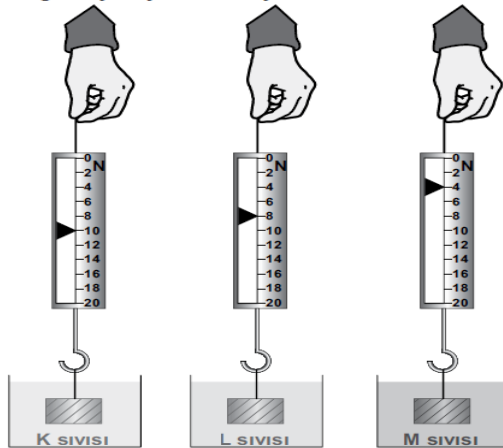
Tuz katılan suyun yoğunluğunun arttığı bilindiğine göre, yalnızca bu deneyden faydalanarak:

- I- Kaldırma kuvveti cismin yoğunluğuna bağlıdır.  
II- Sıvı içinde çözünen maddeler cismin ağırlığını artırır.  
III- Suyun yoğunluğu arttığı için yumurtaya uyguladığı kaldırma kuvveti artar.

İfadelerinden hangilerine ulaşılabilir?

- A) Yalnız I'e  
B) Yalnız III'e  
C) I ve III'e  
D) I, II ve III'e

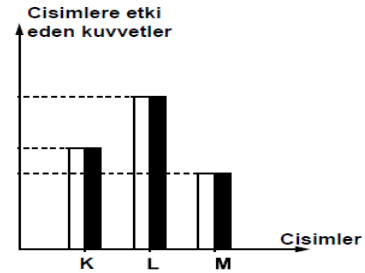
18. Dinamometreye asılı bir metal cisim, kaplarda bulunan K, L ve M sıvılarına şekildeki gibi ayrı ayrı daldırılıyor.



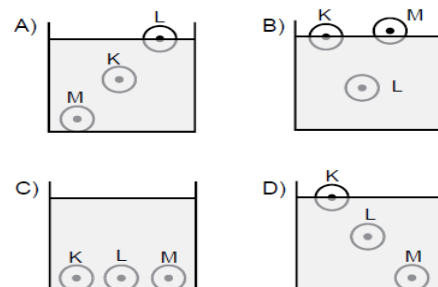
Dinametreler yukarıdaki değerleri gösterdiğine göre, sıvıların yoğunlukları  $d_K$ ,  $d_L$  ve  $d_M$  arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A)  $d_K > d_L > d_M$   
B)  $d_M > d_L > d_K$   
C)  $d_L > d_M > d_K$   
D)  $d_M > d_K > d_L$

20. Esit hacimli, K, L ve M cisimlerinin ağırlıkları ile cisimlere aynı sıvıda etki eden kaldırma kuvvetleri şekildeki grafikte verilmiştir. ( $\square$  = Ağırlık,  $\blacksquare$  = Kaldırma kuvveti)



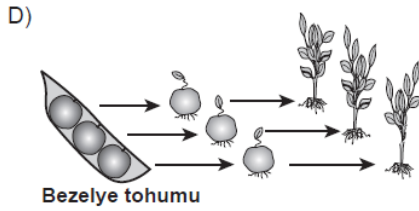
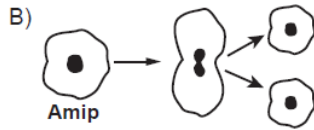
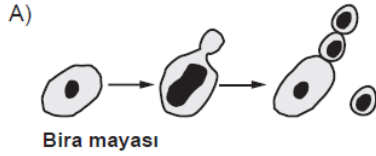
Bu cisimler sıvı dolu bir kaba bırakıldığında denge durumu aşağıdakilerden hangisi gibi olur?



## Ek 8

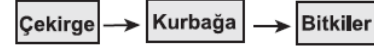
## 2013-2014 Bahar Dönemi Fen Bilimleri Dersi Ortak Sınav Soruları

1. Aşağıda çeşitli canlıların üreme şekilleri gösterilmiştir. Bu canlı türlerinin hangisinde, elde edilen yavruların genetik yapısı ana canlıdan farklıdır?



2. Üç öğrenci, bir ekosistemde rastlanabilen besin zinciri örneklerini göstermek için canlıları aşağıdaki gibi sıralamıştır.

Ayşe'nin gösterimi:



Zeynep'in gösterimi:



Murat'ın gösterimi:

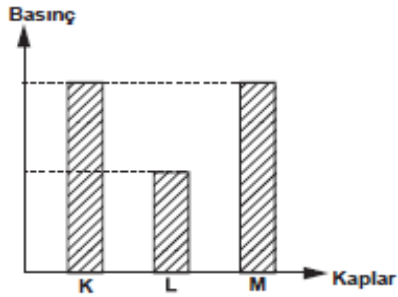


Öğrencilerin yapmış oldukları bu gösterimlerle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Ayşe'nin gösterimi doğrudur, çünkü üretici canlıları en sona yerleştirmiştir.  
 B) Zeynep'in gösterimi doğrudur, çünkü üretici ve tüketici canlıları doğru sıralamıştır.  
 C) Murat'ın gösterimi doğrudur, çünkü daha fazla canlı türüyle sıralama yapmıştır.  
 D) Zeynep ve Murat'ın gösterimi doğrudur, çünkü her ikisi de üretici canlılarla başlamıştır.



7. Şekildeki grafik, yatay bir zeminde bulunan özdeş K, L, M kaplarındaki su veya zeytinyağının, kapların tabanına uyguladığı sıvı basınçlarını göstermektedir.



Suyun yoğunluğu zeytinyağının yoğunluğundan daha büyük olduğuna göre K, L, M kaplarında bulunan sıvılar ve yükseklikleri aşağıdakilerin hangisindeki gibi olabilir?

- A) K L M
- B) K L M
- C) K L M
- D) K L M

8. Şekildeki müzik aleti, aynı cins maddeden farklı uzunluklarda kesilmiş çubukların yan yana birleştirilmesinden oluşmuştur. Bu müzik aletinin, kısdan uzuna doğru sırasıyla, her çubuğuna aynı genlikle titreşecek şekilde tokmakla vuruluyor.



Buna göre, kısa çubuktan uzun çubuğa doğru gidildikçe çıkan sesin;

- I- şiddeti  
II- frekansı  
III- yüksekliği

niceliklerinden hangileri azalır?

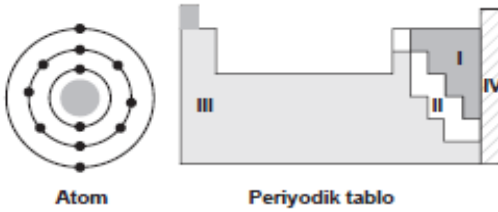
- A) Yalnız I B) I ve III  
C) II ve III D) I, II ve III

9. Ceren, iki taş parçasını aynı kuvvetle, önce havada sonra suda, kulağına aynı uzaklıkta tutarak birbirine vuruyor. Çıkan seslerin kulağına gelme sürelerinin aynı olmadığını fark ediyor.

Buna göre Ceren, yalnızca bu bilgilerden faydalanarak aşağıdaki sorulardan hangisine cevap verebilir?

- A) Farklı ortamlarda sesin yüksekliği değişir mi?  
B) Farklı ortamlarda sesin yansıması değişir mi?  
C) Farklı ortamlarda sesin frekansı değişir mi?  
D) Farklı ortamlarda sesin hızı değişir mi?

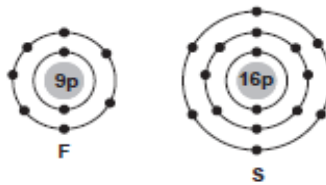
10. Bir atoma ait katman-elektron dizilimi ve sınıflandırılmış periyodik tablo verilmiştir.



Bu atom, periyodik tablodaki hangi numaralı element sınıfında yer alır?

- A) I B) II C) III D) IV

11. F ve S atomlarına ait katman-elektron dizilimi şekilde verilmiştir.



Buna göre, F ve S atomları arasında kovalent bağ oluşur mu, neden?

- A) Oluşur, çünkü ikisi de ametaldir.  
B) Oluşmaz, çünkü ikisi de metaldir.  
C) Oluşmaz, çünkü ikisi de soy gazdır.  
D) Oluşur, çünkü F metal, S ametaldir.

12. Bir öğrenci, özelliğini bilmediği sulu çözeltilere pH metre daldırıyor ve çözeltilerin pH değerlerini şekildeki gibi ölçüyor.



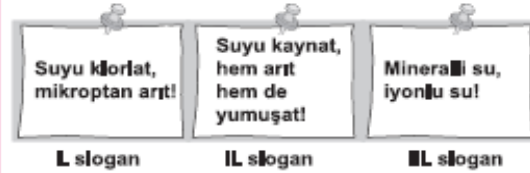
Sonra bu iki çözeltiyi birbiri ile karıştırıyor ve pH metreyi tekrar daldırarak oluşan çözeltinin pH değerini ölçüyor.



Buna göre öğrencinin yaptığı deneyle, aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşamaz?

- A) Oluşan yeni çözelti nötrdür.  
B) I. çözelti asidik, II. çözelti baziktir.  
C) Karıştırılan çözeltiler arasında nötrleşme tepkimesi gerçekleşmiştir.  
D) Karıştırılan I ve II. çözeltiler kimyasal özelliklerini korumuştur.

13. İçme-kullanma suları ile ilgili olarak öğrencilerin hazırladığı aşağıdaki sloganlar okul panosuna asılmıştır.

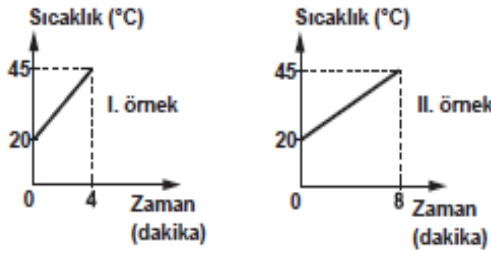


Bu sloganlardan hangileri, sulardaki sertliğin giderilmesi ile ilgilidir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II  
C) I ve II D) II ve III



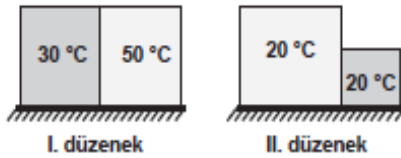
14. Aynı sıvıdan iki örnek alınıp özdeş iki kaba konuluyor. Bu örnekler, özdeş ısıtıcılarla ısıtılırken elde edilen sıcaklık verileri ile şekildeki grafikler çiziliyor.



Grafiklere göre, sıvı örnekleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Kütleleri farklıdır.  
B) Öz ısıları farklıdır.  
C) Sıcaklık artışları farklıdır.  
D) Buharlaşma ısıları farklıdır.

15. Sıcaklıkları belli olan bloklarla şekildeki gibi iki ayrı düzenek oluşturuluyor.



Her bir düzeneğin kendi blokları arasında ısı akışı olur mu? Olursa, ısı akışı hangi yöne doğrudur?

- |    | I. düzenek | II. düzenek |
|----|------------|-------------|
| A) | Olmaz.     | Olur, →     |
| B) | Olur, →    | Olur, ←     |
| C) | Olur, ←    | Olur, →     |
| D) | Olur, ←    | Olmaz.      |

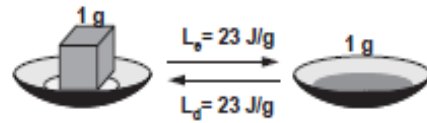
16. Tabloda, belli miktarı ısıtılan maddelerin sıcaklık artışına ilişkin veriler bulunmaktadır.

Madde	Kütle (g)	Isı miktarı (J)	Sıcaklık artışı (°C)
Nikel	1	0,45	1
Bakır	1	0,37	1
Kurşun	1	0,13	1

Tablodaki veriler, bu maddelerin hangi ayrıt edici özelliği ile ilgilidir?

- A) Erime ısıları  
B) Öz ısı  
C) Erime sıcaklığı  
D) Donma sıcaklığı

17. Şekilde, saf bir maddenin erime ısıları ( $L_e$ ) ile donma ısıları ( $L_d$ ) arasındaki ilişki verilmiştir.



Bu maddenin aşağıdaki hangi özellikleri arasında, verilen duruma benzer bir ilişki vardır?

- A) Sıcaklık - Isı  
B) Kütle - Hacim  
C) Buharlaşma ısıları - Yoğuşma ısıları  
D) Erime sıcaklığı - Kaynama sıcaklığı



18. Kışın yolların buzlanması trafik kazalarının artmasına neden olur. Bu yüzden, buzlanmayı önlemek için yollarda tuzlama çalışmaları yapılır.

Bu çalışmada, yola dökülen tuzun işlevi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Suyun donma noktasını düşürmek  
B) Suyun donma noktasını yükseltmek  
C) Suyun buharlaşmasını hızlandırmak  
D) Yoldan suya ısı aktarımını engellemek

19. Can, kaynama sıcaklığındaki saf bir sıvı örneğinin tamamını buharlaştırmak için verilmesi gereken ısı miktarını hesaplamak istiyor.

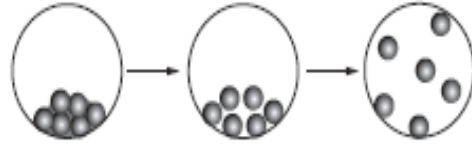
Can'ın bu hesaplamayı yapabilmesi için sıvı ile ilgili;

- I- Kütle  
II- Hacim  
III- Buharlaşma ısısı

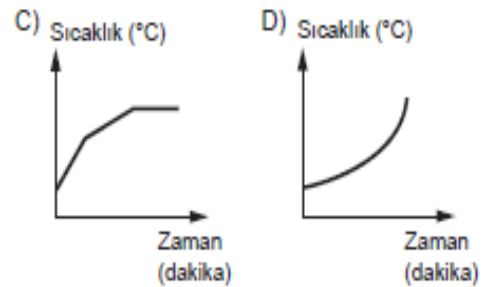
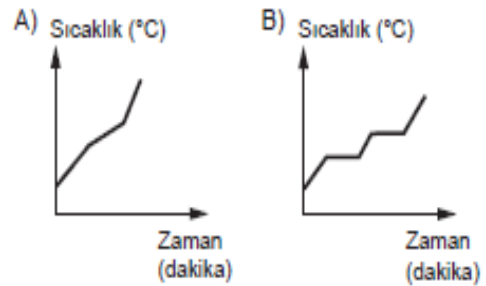
niceliklerinden hangilerini bilmesi gerekir?

- A) Yalnız I  
B) Yalnız II  
C) I ve III  
D) I, II ve III

20. Saf bir maddenin, sabit ısı veren bir kaynak ile sürekli ısıtılırken geçirdiği hâl değişimi evreleri, şekildeki tanecik modeli ile gösterilmiştir.



Buna göre, maddenin hâl değişim evrelerini gösteren sıcaklık- zaman grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?



## Ek 9

### Öğretmen Görüşme Formu

Sekizinci Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programına İlişkin Ortak Sınav Sorularının Değerlendirilmesi

1. Biraz kendinizden bahseder misiniz? (Ne kadar süredir öğretmenlik yapıyorsunuz? Ne kadar süredir 8.sınıfların dersine giriyorsunuz?)
2. Ortaöğretime geçiş sürecinde yapılan Ortak Sınavları nasıl değerlendiriyorsunuz?
3. Dersinizde ortak sınav yapılmasını nasıl değerlendiriyorsunuz?
4. Dersinizde iki ortak sınav yapılmasını öğrencilerin başarı ve yeteneklerini ölçmede ne düzeyde yeterli buluyorsunuz?
5. Dersinize ait Ortak Sınav sorularını genel olarak değerlendirir misiniz? Sizce bu sorular nasıl olmalıdır?
6. Sizce Ortak Sınavlarda sorulan Fen ve Teknoloji dersine ilişkin soru sayıları yeterli midir? Neden?
7. Dersinize ait Ortak Sınav soruları ders kazanımları ve içerik ne düzeyde örtüşmektedir?
8. Sizce Ortak Sınav soruları öğrencilerin üst düzey öğrenmeleri için uygun mudur?
9. Alınan puanların öğrenci ve okulların gerçek başarısını yansıttığını düşünüyor musunuz? Neden?
10. Sizce, öğrencilerin durumu hakkında güvenilir veriler elde edebileceğimiz bir ölçme sistemi nasıl olmalıdır? Mevcut ölçme sisteminin eksiklikleri ve güçlü yanlarını düşünerek cevaplar mısınız?
11. Sizce Ortak Sınav yapmak, kimleri daha çok geride bırakıyor?
12. Sizce Ortak Sınavlar'ın yapılmasının nedenleri neler olabilir?
13. Öğrencilerinizin sınavlara gösterdiği tepkilerden ve değerlendirmelerden örnekler verebilir misiniz?
14. Ortak Sınavlar'ın öğrenciler üzerindeki etkileri konusunda siz neler düşünüyorsunuz?
15. Eklemek istediğiniz bir şey var mı?

## Ek 10

## Araştırma İzin Belgesi



T.C.  
ESKİŞEHİR VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı : 42815220/605.01/1563482  
Konu: Tez Çalışması Uygulaması  
İzin Talebi.

16/04/2014

## VALİLİK MAKAMINA

İlgi :Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Rektörlüğü'nün 10.04.2014 tarih ve 2663 sayılı yazısı.

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Rektörlüğü'nden alınan ilgi yazı ile Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Tuğba İNCİ'nin, "Sekizinci Sınıf Fen Bilimleri Ders Programına İlişkin Ortak Sınav Sorularının Değerlendirilmesi" konulu tez çalışması yapmak için, 2013 – 2014 Eğitim Öğretim yılında, ek listede adı geçen 20 ortaokulda görev yapan Fen Bilgisi Öğretmenlerine yönelik anket ve uygulama yapmak için izin talebinde bulunmuş olup, Eskişehir Osmangazi Üniversitesince de kabul edilen tez çalışması "Sosyal Etkinlik İzinleri Değerlendirme Komisyonu" tarafından da konu incelenmiş ve araştırmanın okul ismi ve kişi adı soyadı belirtilmemek kaydıyla uygulanmasında sakınca görülmediği tespit edilmiştir.

Eskişehir Osmangazi Rektörlüğü Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Tuğba İNCİ'nin, Müdürlüğümüz tarafından da tasdik edilen tez çalışmasını, 2013 – 2014 Eğitim Öğretim yılında, ek listede adı geçen 20 okulda görev yapan Fen Bilgisi Öğretmenlere, okul müdürleri' nin uygun göreceği saatlerde gerçekleştirmesi uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde takdirlerinize arz ederim.

Mehmet ŞENKÜL  
Şube Müdürü

OLUR.  
...../04/2014

Necmi ÖZEN  
Vali a.  
İl Millî Eğitim Müdürü

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5 inci maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

Büyükdere Mh. Atatürk Blv. No:247 ESKİŞEHİR  
Elektronik Ağ: <http://eskisehir.meb.gov.tr>  
e-posta : [sinavlar26@meb.gov.tr](mailto:sinavlar26@meb.gov.tr)

Ayrıntılı bilgi için: S.ERDİL  
Tel : (0 222) 239 72 00  
Faks: (0 222) 239 39 22