



**T.C.
AMASYA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ KAPSAMINDA 5. SINIF FEN
BİLİMLERİ DERS KİTABINA YÖNELİK ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

EBRANUR ULUSOY

HAZİRAN 2025

**EBRANUR
ULUSOY**

**MATEMATİK
VE FEN
BİLİMLERİ
ANABİLİM
DALI**

**HAZİRAN
2025**

**TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ KAPSAMINDA 5. SINIF FEN
BİLİMLERİ DERS KİTABINA YÖNELİK ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ**

Ebranur ULUSOY

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ
ANABİLİM DALI**

Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Gül ÖZAŞKIN ARSLAN

**AMASYA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

HAZİRAN 2025

Yüksek Lisans Tezi Kabul ve Onay Sayfası

Ebranur ULUSOY tarafından hazırlanan “Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Kapsamında 5. Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabına Yönelik Öğretmen Görüşleri” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ ile Amasya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Gül ÖZAŞKIN ARSLAN

Matematik ve Fen Bilimleri Anabilim Dalı, Amasya Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum

Başkan: Prof. Dr. Telhat ÖZDOĞAN

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi, Amasya Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum

Üye: Doç. Dr. Mehmet ERKOL

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi, Afyon Kocatepe Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum

Tez Savunma Tarihi: 27/06/2025

Jüri tarafından kabul edilen bu tezin Yüksek Lisans Tezi olması için gerekli şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

.....

Doç. Dr. Ümit YILDIRIM

Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

Amasya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
 - Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
 - Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
 - Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
 - Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,
- bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Ebranur ULUSOY

27/06/2025

**TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ KAPSAMINDA 5. SINIF FEN BİLİMLERİ
DERS KİTABINA YÖNELİK ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ
(Yüksek Lisans Tezi)**

Ebranur ULUSOY

AMASYA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Haziran 2025

ÖZET

Bu araştırmanın temel amacı, 2024-2025 eğitim-öğretim yılında Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli kapsamında uygulamaya konulan yeni 5. sınıf fen bilimleri ders kitabına ilişkin fen bilimleri öğretmenlerinin görüşlerini, deneyimlerini ve değerlendirmelerini derinlemesine incelemektir. Nitel araştırma desenlerinden durum çalışmasının benimsendiği bu çalışmada, veriler yarı yapılandırılmış görüşme tekniği ile toplanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme ile belirlenen, 2024-2025 eğitim-öğretim yılında Orta Karadeniz Bölgesi'ndeki çeşitli devlet okullarında görev yapan ve yeni ders kitabını aktif olarak kullanan 19 beşinci sınıf fen bilimleri öğretmeni oluşturmaktadır. Elde edilen veriler tematik analiz yöntemiyle çözümlenmiştir. Araştırma sonucunda, öğretmenlerin yeni ders kitabını, etkinlik odaklı ve öğrenci merkezli yapısı nedeniyle teorik olarak olumlu karşıladıkları; bu yaklaşımın öğrencilerin derse katılımını, motivasyonunu ve keşfederek öğrenmesini destekleme potansiyeli taşıdığını düşündükleri görülmüştür. Kitabın iki cilt olması ve temel bilimsel doğruluğu da olumlu bulunan yönlerdendir. Ancak, kitabın ve temel aldığı modelin sahadaki uygulanabilirliği konusunda önemli zorluklar ve eleştiriler dile getirilmiştir. Başlıca sorunlar; bazı konu içeriklerinin 5. sınıf öğrencilerinin bilişsel düzeyi için ağır olması, konu anlatımlarının yüzeysel kalması, etkinlik sayısının fazlalığının zaman yönetimi ve kalabalık sınıflarda uygulama güçlükleri yaratması, ölçme-değerlendirme araçlarının yetersizliği ve MEB sınavlarıyla uyumsuzluğu olarak tespit edilmiştir. Ayrıca, teknolojik entegrasyon çabalarının teknik sorunlar nedeniyle tam olarak işlevsel olamadığı ve öğretmenlerin yeni modele adaptasyon için kapsamlı hizmet içi eğitime ve kılavuz kitaplara ihtiyaç duyduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenler, bu zorluklar karşısında kitabı seçici kullanarak ve ek kaynaklara başvurarak kendi adaptasyon stratejilerini geliştirmişlerdir. Elde edilen bulgular ışığında, ders kitabının içerik-seviye uyumunun sağlanması, konu anlatımlarının zenginleştirilmesi, etkinliklerin uygulanabilirliğinin artırılması, ölçme-değerlendirme yaklaşımlarının geliştirilmesi ve öğretmenlere yönelik sürekli mesleki gelişim desteklerinin sunulması yönünde önerilerde bulunulmuştur.

Sayfa Adedi	:206
Anahtar Kelimeler	: Fen bilgisi eğitimi, Ders kitabı değerlendirme, Maarif modeli
Danışman	: Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Gül ÖZAŞKIN ARSLAN

TEACHER PERSPECTIVES ON THE 5TH GRADE SCIENCE TEXTBOOK WITHIN
THE SCOPE OF THE TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODEL

(M. Sc. Thesis)

Ebranur ULUSOY

AMASYA UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES

June 2025

ABSTRACT

The main aim of this research is to conduct an in-depth examination of science teachers' opinions, experiences, and evaluations regarding the new 5th-grade science textbook, which was implemented within the scope of the Türkiye Yüzyılı Maarif Model in the 2024-2025 academic year. This study, adopting a qualitative research design, specifically a case study, collected data through semi-structured interviews. The study group consisted of 19 fifth-grade science teachers working in various public schools in the Central Black Sea Region during the 2024-2025 academic year, selected via criterion sampling, who were actively using the new textbook. The thematic analysis was used in analyzing. According to the findings, teachers theoretically welcomed the new textbook for its activity-oriented and student-centered structure, believing it had the potential to support students' engagement, motivation, and learning through discovery. The division of the book into two volumes and its general scientific accuracy were also positively noted. However, significant challenges and criticisms were raised regarding the practical applicability of the textbook and its underlying model. Key issues are; some content being too advanced for the cognitive level of 5th-grade students; superficiality of content; an excessive number of activities leading to time management and implementation difficulties in crowded classrooms; and the inadequacy of assessment tools and their misalignment with MEB exams. Furthermore, technological integration efforts were not fully functional due to technical problems, and teachers require comprehensive in-service training and guidebooks for adapting to the new model. In response to these challenges, teachers developed their own adaptation strategies, such as selective use of the textbook and resorting to supplementary resources. Recommendations have been made for ensuring the content-level appropriateness of the textbook, enriching content, enhancing the applicability of activities, developing assessment approaches, and providing continuous professional development support for teachers.

Number of pages : 206

Keywords : Science education, Textbook evaluation, Maarif model

Supervisor : Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Gül ÖZAŞKIN ARSLAN

ÖN SÖZ VE TEŞEKKÜR

Ders kitabı hem öğretmenler hem de öğrenciler için eğitim ve öğretimde ulaşılabilir ilk kaynak olma özelliğini halen sürdürmektedir. Bu özellik doğrultusunda, ülkemizde kullanımına yeni başlanan ve bu çalışmada ele alınan fen bilimleri ders kitabı, onu deneyimleyen öğretmenlerin gözünden farklı anlamlar kazanmıştır. Ülkemizde yaşanan eğitim reformlarına duyduğum ilgi ve bu reformların sahadaki yansımalarına yönelik merakım, bu çalışmayı yapmamdaki en temel motivasyon kaynağı olmuştur. Bu bağlamda, benimle aynı ilgiye sahip eğitimcilere faydalı içerikler sunabildiğim için memnunum.

Tezimin her aşamasında desteğini esirgemeyerek yüksek lisans eğitimimin en büyük şansı olan değerli danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Gül ÖZAŞKIN ARSLAN'a en içten teşekkürlerimi sunarım. Tez savunma sürecinde yapıcı eleştirileri, yol gösterici dönütleri ve değerli vakitleriyle çalışmamın bugünkü haline gelmesine paha biçilmez katkılar sunan kıymetli jüri üyelerim Prof. Dr. Telhat ÖZDOĞAN ve Doç. Dr. Mehmet ERKOL hocalarıma teşekkürü bir borç bilirim. Ayrıca, tez yazım sürecindeki değerli yardımları ve destekleri için Arş. Gör. İrem Selin DEMİRBAŞ'a da çok teşekkür ederim. Bu meşakkatli süreçte, araştırmama katılarak değerli görüşlerini ve deneyimlerini benimle paylaşan tüm öğretmenlerimize minnettarım.

Eğitim ve okul her insan için farklı bir anlam taşır; öğretmen ise bambaşka. Öğrencilik hayatım boyunca okula, öğretmene ve eğitime verdiğim anlam hiç değişmedi. Annemin ve babamın mesleğinden dolayı farklı illerde geçen eğitim hayatım boyunca ne kadar farklı okullar ve öğretmenler görsem de, onlar benim için her zaman yol gösterici birer kutup yıldızı oldular. Bu yüzden, üzerimde her zaman etki bırakarak azimli olmamı sağlayan ve hem öğretmen olmama hem de bu yola çıkmama vesile olan anneme; disiplinli olmamı sağlayan ve her gözlerine baktığımda kendimi gördüğüm babama ve tatlı güleryüzüyle neşe kaynağım olan canım kardeşime sonsuz teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	v
ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	xiii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xiv
KISALTMALAR DİZİNİ.....	xv
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu.....	2
1.2. Problem Cümlesi.....	3
1.3. Araştırmanın Amacı.....	4
1.4. Araştırmanın Önemi.....	4
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	5
1.6. Araştırmanın Varsayımları.....	6
2. KURAMSAL ÇERÇEVE.....	7
2.1. Ders Kitabı.....	7
2.2. Eğitim-Öğretimde Ders Kitabının Yeri ve Önemi.....	8
2.2.1. Ders kitabının öğrenci için önemi.....	13
2.2.2. Ders kitabının öğretmen için önemi.....	14
2.3. Ders Kitabının Hazırlanması.....	16
2.4. Ders Kitabının Barındırması Gereken Özellikler.....	19
2.4.1. Görsel tasarım.....	23
2.4.2. Okunabilirlik.....	25
2.4.3. Öğretim yaklaşımı.....	27
2.4.4. İçerik.....	28

2.4.5. Etkinlik.....	30
2.4.6. Ölçme ve değerlendirme.....	32
2.5. Nitelikli Bir Fen Bilimleri Ders Kitabının Özellikleri.....	33
2.6. İlgili Araştırmalar.....	36
3. YÖNTEM.....	45
3.1. Araştırma Modeli.....	45
3.2. Çalışma Grubu.....	45
3.3. Veri Toplama Aracı.....	47
3.4. Süreç.....	48
3.5. Verilerin Toplanması ve Çözümlemesi.....	48
3.6. Verilerin Geçerliliği (İnandırıcılık).....	50
3.7. Verilerin Güvenirliği (Tutarlılık).....	51
4. BULGULAR.....	54
4.1. Ders Kitabı Kullanımı.....	54
4.1.1. Yoğun/aktif kullanım.....	55
4.1.2. Sınırlayıcı/destekli kullanım.....	58
4.2. Ders Kitabı Yeterliliği.....	60
4.2.1. Yeterli olma durumu.....	61
4.2.2. Yeterli olmama durumu.....	63
4.3. Kitap Düzenlemesi ve İyileştirme.....	71
4.3.1. Yapısal bütünsellik.....	72
4.3.2. Ders saatlerinin artırılması.....	73
4.3.3. Karekod problemlerinin iyileştirilmesi.....	73
4.3.4. Konu içeriğinin öğrenci düzeyine göre düzenlenmesi.....	75
4.3.5. Kılavuz kitapların gerekliliği.....	76
4.3.6. Soru ve alıştırmaların artırılması.....	77

4.4. Ders Kitabındaki Kavram Yanılgıları ve Bilimsel Hatalar.....	80
4.4.1. İçerik sunum sırası ve kapsam tutarlılığındaki potansiyel risk.....	81
4.4.2. Kavram yanılgısı ve hata örneklerine denk gelmeme.....	82
4.4.3. Etkinlik ve konu uyumsuzluğu.....	83
4.5. Ders Kitabı ve Öğretmenler.....	84
4.5.1. Nötr değerlendirme.....	84
4.5.2. Dezavantajlar.....	85
4.5.3. Avantajlar.....	90
4.6. Ders Kitabı ve Öğrenciler.....	93
4.6.1. Dezavantajları.....	94
4.6.1.1. Ek kaynak ihtiyacı.....	95
4.6.1.2. Teknik/dijital erişim sorunları.....	95
4.6.1.3. Etkinlik fazlalığı.....	96
4.6.1.4. Konu anlatımının yüzeysel ve az olması.....	97
4.6.1.5. Yetersiz soru sayısı.....	98
4.6.1.6. Öğrenci seviyesinin üstünde olması.....	99
4.6.2. Avantajları.....	101
4.6.2.1. Sosyalleşme imkanı.....	105
4.6.2.2. İlgi çekici sorular.....	106
4.6.2.3. Etkinliklerin keşif ve kalıcı öğrenmeye etkisi.....	107
4.6.2.4. Etkinlik zenginliği.....	108
4.6.2.5. Ulaşılabilir bir kaynak olması.....	109
4.6.2.6. Anlaşılır ve zorlayıcı olmayan içerik.....	110
4.6.2.7. Taşıma kolaylığı ve fiziksel rahatlık.....	111
4.7. Ders Kitabı Kullanımı Eğitim İhtiyacı.....	112
4.7.1. Yok.....	113
4.7.2. Var.....	115

4.8. Ders Kitabındaki Karekod İçeriği.....	117
4.8.1. Kullanmama/fikri yok.....	118
4.8.2. Sorunlar.....	118
4.8.3. Olumlu kullanım.....	116
4.9. Ders Kitabının Ders İşleyişine Etkisi.....	121
4.9.1. Olumsuz etkiler.....	122
4.9.2. Olumlu etkiler.....	124
4.10. Ders Kitabının Görsel Tasarımı ve Okunabilirliği.....	127
4.10.1. Sorunlu özellikler.....	128
4.10.2. Olumlu özellikler.....	130
4.11. Ders Kitabının Ölçme Değerlendirme Açısından Yeterliliği.....	131
4.11.1. Yetersiz olma durumu.....	132
4.11.2. Yetersiz olma durumu.....	133
4.12. Ders Kitabının Öğretim Yaklaşımları Açısından Yeterliliği.....	139
4.12.1. Yeterli olma durumu.....	139
4.12.2. Yetersiz olma durumu.....	141
4.13. Ders Kitabının Kazanımları Karşılama Açısından Yeterliliği.....	146
4.13.1. Kitabın yeterli olması.....	146
4.13.2. Kitabın yeterli olmaması.....	149
4.14. Genel Durum Haritası.....	155
5. TARTIŞMA.....	158
5.1. Fen Bilimleri Ders Kitabındaki Etkinlik Odaklı Yaklaşımın Avantajları ve Karşılaşılan Zorluklar.....	158
5.2. Fen Bilimleri Ders Kitabında Konu Anlatımı ve Teorik Bilgiye Yönelik Öğretmen Algısı.....	161
5.3. Fen Bilimleri Ders Kitabındaki Soru Sayısı, Çeşitliliği ve Ölçme Değerlendirme Yaklaşımları.....	163

5.4. Fen Bilimleri Ders Kitabının Öğretim Yaklaşımları	
Açısından Değerlendirilmesi.....	166
5.5. Teknoloji Entegrasyonu Bağlamında Karekod Uygulamasına	
Yönelik Değerlendirmeler.....	168
5.6. Ders Kitabının Fiziksel Tasarımı, Görsel Çekiciliği ve Okunabilirliği	
Üzerine Değerlendirmeler.....	170
5.7. Kitabın Kabulü ve Eğitim İhtiyacına Yönelik Değerlendirmeler.....	171
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	174
6.1. Sonuçlar.....	174
6.2. Öneriler.....	177
KAYNAKLAR.....	182
EKLER.....	199
EK-1: MEB İzni.....	200
EK-2: Görüşme Soruları.....	202
ÖZGEÇMİŞ.....	203

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 2.1. Nitelikli bir fen bilimleri ders kitabının özellikleri.....	36
Çizelge 3.2. Görüşme yapılan öğretmenlerin demografik özellikleri.....	48



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil	Sayfa
Şekil 2.1. Ders kitabının eğitim öğretim sürecinde destek sağladığı noktalar.....	12
Şekil 3.1. Görüşme tekniğinin aşamaları	52
Şekil 4.1.Ders kitabı kullanımı kod alt kod modeli.....	56
Şekil 4.2. Ders kitabı yeterliliği kod alt kod modeli.....	62
Şekil 4.3. Kitap düzenlemesi ve iyileştirme alt kod modeli.....	73
Şekil 4.4. Ders kitabındaki kavram yanlışları ve bilimsel hatalar alt kod modeli.....	82
Şekil 4.5. Ders kitabı ve öğretmenler alt kod modeli.....	86
Şekil 4.6. Ders kitabı ve öğrenciler alt kod modeli.....	97
Şekil 4.7. Ders kitabı kullanımı eğitim ihtiyacı alt kod modeli.....	112
Şekil 4.8. Ders kitabındaki kare kod içeriği alt kod modeli.....	117
Şekil 4.9. Ders kitabının ders işleyişine etkisi alt kod modeli.....	122
Şekil 4.10. Ders kitabının görsel tasarım ve okunabilirliği alt kod modeli.....	128
Şekil 4.11.Ders kitabının ölçme değerlendirme açısından yeterliliği alt kod modeli.....	132
Şekil 4.12. Ders kitabının öğretim yaklaşımları açısından yeterliliği alt kod modeli.....	139
Şekil 4.13. Ders kitabının kazanımları karşılama açısından yeterliliği alt kod modeli.....	147

KISALTMALAR DİZİNİ

Bu çalışmada kullanılmış bazı kısaltmalar, yanda açıklamaları verilmek üzere aşağıda listelenmiştir.

Kısaltmalar

Açıklama

MEB

Milli eğitim bakanlığı

TYMM

Türkiye yüzyılı maarif modeli

TTKB

Talim terbiye kurulu başkanlığı

NRC

National research council

1. GİRİŞ

Bu bölümde 2024-2025 eğitim-öğretim yılında kademeli olarak uygulanmaya başlanan Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli ders kitabından bahsedilmiş, ilgili literatür taranmış ve çalışmanın problem durumu açıklanmıştır.

Bilim ve teknoloji alanındaki ilerlemeler, ülkelerin küresel rekabetteki konumlarını ve kalkınmışlık düzeylerini belirleyen temel dinamiklerdendir. Sürdürülebilir bir bilimsel ve teknolojik başarının itici gücünü, nitelikli bir fen bilimleri eğitimi oluşturmaktadır. Fen bilimleri eğitiminin etkinliğinde ise ders kitapları merkezi bir rol oynamaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitimdeki yeri artsa da ders kitapları öğrenciler için temel bilgi kaynağı olma özelliğini korumaktadır (Güneş ve Çelikler, 2010). Toplumlar, fen bilimleri alanındaki gelişmelere uyum sağlamak ve çağın gereksinimlerine uygun bireyler yetiştirmek amacıyla fen bilimleri eğitiminin kalitesini artırma çabasındadır (Maskan, Maskan ve Atabay, 2007; Öztürk, 2013).

Özellikle fen bilimleri gibi uygulamaya ve keşfe dayalı derslerde, ders kitapları öğretmenler ve öğrenciler için en kolay erişilebilir ve temel öğretim materyali olma niteliğini sürdürmektedir (Balım, Altay ve Öztaş, 2022). Fen bilimleri ders kitaplarının, öğrencilerin öğrenme süreçleri üzerinde önemli bir etkisi olduğu (Chiappetta, Sethna ve Fillman, 1993) ve fen bilimleri öğretmenlerinin büyük çoğunluğunun (%90 üzeri) öğretim etkinliklerinde bu materyallerden aktif olarak yararlandığı bilinmektedir (Chiappetta vd., 2006). Bu denli yaygın kullanılan bir kaynağın özenle hazırlanmış olması, eğitim-öğretim sürecinin kalitesi açısından büyük önem taşımaktadır (Polat ve Sarıtaş, 2017).

Ders kitapları, öğretim programlarının hedeflerine ulaşmada öğretmenlere rehberlik eden, öğrencilerin öğrenme süreçlerini destekleyen ve içeriği pekiştirmelerine olanak tanıyan temel eğitim araçlarıdır (Ata Özer ve Yaman, 2021; Arslan vd., 2012). Gelişmiş ülkelerin çoğunda ders kitapları, temel öğretim materyali olarak kabul edilmekte ve eğitim kalitesi, uluslararası rekabet gücü ve sınavlardaki başarı ile ilişkilendirilmektedir. Örneğin, Güney Afrika'da ders kitabı kullanımındaki azalmanın akademik başarıyı olumsuz etkilediği ve sonrasında ders kitabına verilen önemin artırıldığı görülmüştür (Swanepoel, 2010). Benzer şekilde, Oates (2014) ders kitabı kullanımı ile PISA sonuçları arasında pozitif bir korelasyon

olduğunu belirtmiştir; Finlandiya ve Singapur gibi PISA'da başarılı ülkeler yüksek ders kitabı kullanım oranlarına sahipken, İngiltere gibi daha düşük kullanım oranına sahip ülkelerin başarı sıralamasında gerilerde kaldığına dikkat çekilmiştir. Bu durum, eğitimde kaliteyi ve uluslararası başarıyı hedefleyen ülkelerin ders kitabı kalitesini ve kullanımını artırmaya yönelik düzenlemeler yapmasını teşvik etmiştir. Örneğin İngiltere’de ders kitabı kullanımına karşı olma durumu ile birlikte ders kitabı kullanımı azalmıştır. Ülkede ders kitabının kullanılmaması, İngiltere’nin uluslararası sınavlardaki başarısını olumsuz olarak etkilemiş ve bunun sonucunda eğitim bakanı, ülkede ders kitabının yaygınlaştırılmasını sağlayan çalışmalar uygulamıştır (Çalışkan ve Toyran, 2020).

Bu küresel eğilimlere paralel olarak, Türkiye’de de 2003-2004 eğitim-öğretim yılından itibaren ders kitaplarının ücretsiz dağıtılması, eğitimde fırsat eşitliğine önemli bir katkı sunmuştur. Ancak bu süreç, ders kitaplarının niteliği ve kalitesine dair tartışmaları da beraberinde getirmiştir (Atakan, 2019). Ders kitaplarının zamanla güncelliğini yitirebileceği veya eksiklikler içerebileceği göz önüne alındığında, mevcut kitapların iyileştirilmesi veya yeni kitapların titizlikle hazırlanması ve sürekli değerlendirilmesi, nitelikli eğitim kaynakları sunmak açısından elzemdir (Keleş, 2001; Kıyagan ve Sayı, 2018).

1.1 Problem Durumu

Eğitim sistemleri toplumsal ihtiyaçlar, bilimsel gelişmeler ve çağın gerektirdiği beceriler doğrultusunda sürekli bir değişim içerisinde. Bu değişim sürecinin en önemli yansımalarından biri de öğretim programları ve bu programların temel uygulama aracı olan ders kitaplarıdır. Ders kitapları öğretim programlarının somutlaştığı, öğretmenlere rehberlik eden ve öğrencilerin öğrenme süreçlerini şekillendiren temel materyallerdir (Cunningsworth, 1995). Özellikle fen bilimleri dersleri, öğrencilerin bilimsel okuryazarlık becerilerini kazanmaları, sorgulama, araştırma ve problem çözme yeteneklerini geliştirmeleri ve evreni çözümleyebilmeleri açısından kritik bir öneme sahiptir (National Research Council, 2012).

Türkiye’de eğitim alanında gerçekleştirilen önemli reformlardan biri olan ve 2024-2025 eğitim-öğretim yılında kademeli olarak uygulanmaya başlanan Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli, öğrenci merkezli, beceri temelli ve disiplinlerarası bir yaklaşımı benimsemektedir

(Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2025). Bu modelin temel felsefesi öğrencileri bilgiye ulaşan, bilgiyi kullanan, üreten ve eleştirel düşünebilen bireyler olarak yetiştirmektir. Böyle kapsamlı bir model değişikliğinin başarıya ulaşmasında, bu modele uygun olarak hazırlanan yeni ders kitaplarının rolü yadsınamaz. Ders kitapları, reformların sınıf içindeki en somut yansımasıdır ve öğretmenlerin yeni yaklaşımları benimsemesinde ve uygulamasında kilit bir araçtır (Ball ve Cohen, 1996). Ders kitaplarının niteliği, öğretmenler tarafından nasıl algılandığı ve sınıf içi uygulamalara ne ölçüde yansıdığı modelin başarıya ulaşmasında belirleyici bir rol oynamaktadır. Yeni öğretim programları ve modellerle birlikte sunulan ders kitaplarının, sahadaki uygulayıcılar olan öğretmenlerin deneyimleri ve görüşleri ışığında değerlendirilmesi, programın etkinliğinin artırılması ve olası sorunların erken tespiti için vazgeçilmezdir.

2024-2025 eğitim-öğretim yılında uygulamaya konulan 5. sınıf fen bilimleri ders kitabı Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nin ilkelerinden hareketle hazırlanmıştır. Bu yeni ders kitabının pedagojik yaklaşımı, içerik düzenlemesi, etkinlikleri, görsel tasarımı ve dijital entegrasyonu gibi pek çok boyutu; öğretmenlerin derslerini planlama ve uygulama biçimlerini, dolayısıyla da öğrencilerin öğrenme deneyimlerini doğrudan etkilemektedir. Bu bağlamda öğretmenlerin bu yeni ders kitabına ilişkin ilk izlenimleri, beklentileri, karşılaştıkları zorluklar ve olumlu buldukları yönlerin belirlenmesi hem kitabın geliştirilmesine hem de öğretmenlere yönelik destek mekanizmalarının oluşturulmasına katkı sağlayacaktır. Literatür incelendiğinde, yeni uygulamaya konulan ve kapsamlı bir model değişikliği ile sunulan ders kitaplarına yönelik öğretmen görüşlerini ele alan çalışmaların, özellikle uygulamanın ilk yıllarında büyük önem taşıdığı görülmektedir (Guskey, 2002; Fullan, 2015; Remillard, 1999). Bu nedenle yeni 5. sınıf Fen bilimleri ders kitabının öğretmenler tarafından nasıl değerlendirildiği sorusu, güncel ve önemli bir araştırma problemi olarak karşımıza çıkmaktadır.

1.2. Problem Cümlesi

Fen bilimleri öğretmenlerinin, Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'ne göre hazırlanan 2024-2025 eğitim-öğretim yılı 5. sınıf fen bilimleri ders kitabına ilişkin görüş ve değerlendirmeleri nelerdir?

Alt problemler ise şu şekildedir;

1. Fen bilimleri öğretmenleri, yeni 5. sınıf fen bilimleri ders kitabını pedagojik açıdan nasıl değerlendirmektedir?
2. Fen bilimleri öğretmenlerine göre, yeni 5. sınıf fen bilimleri ders kitabının ders içi uygulamalardaki işlevselliği, avantajları ve dezavantajları nelerdir?
3. Fen bilimleri öğretmenlerinin yeni 5. sınıf fen bilimleri ders kitabında tespit ettikleri temel sorunlar nelerdir?
4. Fen Bilimleri öğretmenlerinin yeni 5. sınıf Fen Bilimleri ders kitabının daha etkili ve verimli hale getirilmesine yönelik iyileştirme önerileri ve uygulamada karşılaştıkları destek ihtiyaçları nelerdir?

1.3. Araştırmanın Amacı

Araştırma, Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın 17.07.2024 tarih ve 110460159 sayılı yazısı ile eğitim aracı olarak kabul edilen ve 2024-2025 eğitim öğretim yılında okullarda kullanımına başlanan 5. sınıf fen bilimleri ders kitapları ile ilgilidir. Birçok açıdan yenilenen öğretim programları beraberinde yeni ders kitapları da hazırlanmıştır. Hazırlanan ve kullanılan ders kitaplarının öncüllüğünde derslerini işleyen öğretmenlerin bu konudaki görüşlerinin alınması önemlidir. Bu nedenle çalışmanın temel amacı, 2024-2025 eğitim-öğretim yılında uygulamaya konulan ve Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'ne göre hazırlanan yeni 5. sınıf fen bilimleri ders kitabına ilişkin fen bilimleri öğretmenlerinin görüşlerini, deneyimlerini ve değerlendirmelerini derinlemesine anlamak ve ortaya koymaktır. Bu genel amaç doğrultusunda, öğretmenlerin ders kitabını pedagojik uygunluk, ders içi işlevsellik, karşılaşılan sorunlar ve iyileştirme önerileri gibi çeşitli açılardan nasıl algıladıklarını belirlemek hedeflenmektedir.

1.4. Araştırmanın Önemi

Ders kitapları, eğitim-öğretim süreçlerinin temelini oluşturan, öğretmen ve öğrencilerin en sık başvurduğu kaynaklardır. İçerikleri, pedagojik yaklaşımları ve tasarımları; öğrenme deneyimlerinin kalitesini ve eğitim reformlarının sahadaki başarısını doğrudan etkiler. Bu

nedenle özellikle Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli gibi kapsamlı ve yenilikçi bir reform bağlamında sunulan ders kitaplarının, uygulayıcılar olan öğretmenlerin gözünden titizlikle incelenmesi büyük bir önem arz etmektedir.

Fen bilimleri ders kitapları; öğrencilerin doğayı ve bilimsel süreçleri anlamalarında, kavramları somutlaştırmalarında, bilim okuryazarları geliştirmekte ve bilimi günlük hayata yerleştirmekte merkezi bir rol oynar. Bu nedenle fen bilimleri ders kitaplarının bilimsel içeriğinin doğruluğu, kavramsal sunumunun etkinliği, etkinliklerin keşfe dayalı öğrenmeyi destekleme düzeyi ve görsel materyallerin pedagojik değeri gibi açılardan öğretmenler tarafından incelenmesi önemli ve gereklidir.

Bu çalışma, 2024-2025 yılında uygulamaya giren yeni 5. sınıf fen bilimleri ders kitabını öğretmen deneyimleri üzerinden derinlemesine değerlendirerek önemli bir katkı sunma potansiyeline sahiptir. Öğretmenlerin pedagojik uygunluk, uygulama zorlukları, içerik ve seviye uyumu, dijital entegrasyon ve materyal ihtiyaçları gibi kritik konulardaki tespitleri ile iyileştirme önerileri; kitabın güçlü ve zayıf yönlerini, pedagojik idealler ile saha gerçekleri arasındaki farkı ortaya koyarak politika yapıcılara, program geliştiricilere ve ders kitabı yazarlarına somut geri bildirimler sağlayabilir.

Elde edilecek bulgular, Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı (TTKB) gibi karar alma mekanizmalarına, ders kitabının revizyon süreçlerinde ve öğretmenlere yönelik hizmet içi eğitim programlarının tasarlanmasında yol gösterici nitelikte olabilir. Ayrıca bu çalışma, Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nin fen bilimleri derslerindeki yansımalarını anlamak ve benzeri eğitim reformlarında ders materyali geliştirme süreçlerine ışık tutmak açısından literatüre teorik bir katkı sunabileceği de öngörülmektedir. Böylece bu çalışma hem mevcut ders kitabının revizyonuna ve öğretmen destek sistemlerinin iyileştirilmesine hem de gelecekte hazırlanacak öğretim materyallerinin daha etkili, öğrenci merkezli ve uygulanabilir olmasına zemin hazırlayarak; eğitimde niteliğin artırılmasına hizmet edebilir.

1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu bölümde araştırma kapsamında araştırmacının müdahale edemediği fakat mevcut durumda var olan sınırlılıklardan bahsedilmiştir.

1. Araştırma, 2024-2025 eğitim-öğretim yılında Orta Karadeniz Bölgesi'ndeki belirli illerde görev yapan ve çalışmaya gönüllü olarak katılan 5. sınıf fen bilimleri öğretmenlerinin görüşleri ile sınırlıdır. Bu nedenle elde edilen bulgular, farklı coğrafi bölgelerdeki veya farklı çalışma koşullarındaki öğretmenlerin deneyimlerini yansıtmayabilir.
2. Araştırmanın verileri, yalnızca Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli kapsamında Millî Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan 5. sınıf fen bilimleri ders kitabına yönelik öğretmen görüşlerini kapsamaktadır. Diğer ders materyalleri veya farklı sınıf seviyelerindeki kitaplar bu araştırmanın dışındadır.
3. Katılımcıların gönüllülük esasına göre seçilmiş olması, farklı deneyimlere veya aykırı görüşlere sahip öğretmenlerin tamamının temsil edilememesi riskini taşımaktadır. Bu durum, nitel araştırmanın doğası gereği bulguların daha geniş bir popülasyona genellenebilirliğini kısıtlamaktadır.
4. Veri toplama aracı olarak yalnızca yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Farklı veri toplama yöntemlerinin kullanılmaması, konunun farklı açılardan derinlemesine incelenmesini sınırlamış olabilir.
5. Elde edilen bulgular, katılımcı öğretmenlerin beyanlarına dayanmakta olup, onların öznel deneyimlerini ve algılarını yansıtmaktadır.

1.6. Araştırmanın Varsayımları

Bu araştırmayı araştırmacı aşağıdaki varsayımlara dayalı olarak araştırmasını ve aşağıda sunmuştur.

1. Araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin görüşme sorularına içtenlikle, dürüstçe ve kendi mesleki deneyimlerine dayanarak cevap verdikleri varsayılmıştır.
2. Görüşmeye katılan öğretmenlerin, kendilerine yöneltilen soruları doğru bir şekilde anladıkları ve buna yönelik yorumladıkları varsayılmıştır.
3. Araştırmacının veri toplama, analiz ve yorumlama süreçlerinde kişisel yanlılıktan uzak ve olabildiğince objektif bir tutum sergilediği varsayılmıştır.
4. Görüşme yapılan öğretmenlerin, incelenen yeni 5. sınıf fen bilimleri ders kitabını 2024-2025 eğitim-öğretim yılında derslerinde aktif olarak kullandıkları ve kitapla ilgili yeterli deneyime sahip oldukları varsayılmıştır.
5. Öğretmenlerin ders kitabına ilişkin görüş ve değerlendirmelerinin; görev yaptıkları okulun sosyo-kültürel ve fiziksel imkanları, öğrenci profili, kendi mesleki deneyimleri ve Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'ne ilişkin algıları gibi çeşitli bağlamsal faktörlerden etkilendiği ve bu bağlamın anlaşılmasının bulguların yorumlanması için kritik olduğu varsayılmıştır.

2.KURAMSAL ÇERCEVE

Bu bölümde araştırmaya konu olan ders kitabı, ders kitabının eğitim öğretimdeki yeri ve öneminden bahsedilerek ilgili literatür açıklanmıştır.

2.1. Ders Kitabı

Ders kitabı, eğitim-öğretim süreçlerinin temel bileşenlerinden biri olarak çeşitli perspektiflerden tanımlanmaktadır. Millî Eğitim Bakanlığı (MEB, 2021) Ders Kitapları ve Araçları Yönetmeliği'nde ders kitabı, belirli bir eğitim programı dahilinde hazırlanan, örgün ve yaygın eğitim kurumlarında kullanımı uygun görülen basılı ya da dijital materyaller olarak ifade edilir. Türk Dil Kurumu ise ders kitabını, bir dersin öğretimi için özel olarak hazırlanan veya seçilen ve belirli incelemelerden geçtikten sonra öğretmen ve öğrencilere temel kaynak olarak sunulan yayınlar şeklinde tanımlar.

Akademik literatürde de ders kitabına yönelik çeşitli tanımlamalar mevcuttur. Örneğin Richaudeau (1979), ders kitabını, farklı disiplinlere ait bilgileri öğretme gayesiyle, sistematik ve aşamalı bir yapıda sunulan teknik bir metin olarak görür. Toprak (1993) ise ders kitaplarını, eğitim programlarının amaçları doğrultusunda, ders içeriklerini öğrencilere sunan, pekiştirmeyi sağlayan, sınavlara hazırlayan ve bireysel öğrenme hızlarına uygun çalışma imkanı tanıyan işlevsel öğretim materyalleri olarak tanımlar. Benzer bir yaklaşımla Oğuzkan (1993), ders kitaplarını, belirli kriterler doğrultusunda incelenerek öğretmen ve öğrencilere temel kaynak olarak önerilen yayınlar şeklinde betimler. Bu tanımlardan hareketle ders kitabı, öğretim programlarının hedeflerine ulaşmada, öğretmenlere rehberlik eden ve öğrencilere yapılandırılmış bilgi sunan temel bir eğitim aracı olarak kabul edilebilir.

Teknolojik gelişmelerle birlikte eğitim ortamları akıllı tahtalar, bilgisayarlar ve çeşitli dijital materyallerle zenginleşmiş olsa da ders kitapları öğretim sürecindeki merkezi önemini ve güncelliğini korumaktadır (Topaklı, 2012). Hem dünyada hem de Türkiye'de ders kitapları, ana öğretim materyali olarak yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (Kılıç ve Seven, 2004). Öğrencilere bilgiyi sunma, bireysel öğrenmeyi destekleme ve öğrenilenleri tekrar etme imkanı sağlaması açısından ders kitapları, eğitimin her kademesinde önemli bir araçtır

(Güven, 2010; Aydoğdu ve Kesercioğlu, 2005). Yalın'a (1996) göre ders kitapları, öğretim programı çerçevesinde, öğretmenlerin desteğiyle öğrencilere aktarılması hedeflenen bilgileri planlı bir biçimde sunan kaynaklardır. Bu yönüyle ders kitapları, öğrencilerin eğitim süreçlerindeki temel gereksinimlerini karşılayan, özenle hazırlanan ve kalıcı değere sahip materyaller olarak kabul edilir (Topses, 2001). Belirli standartlara göre hazırlanıp incelendikten sonra, hem öğretmenler hem de öğrenciler için güvenilir birincil bilgi kaynağı haline gelirler (Kula, 1988) ve en sık başvurulmuş eğitim materyalleri arasında yer alırlar (Özkan, 2010). Öğrencilerin ev ödevlerini yaparken de büyük ölçüde ders kitaplarından yararlandıkları bilinmektedir (Tor ve Erden, 2004).

Öğretim sürecinin vazgeçilmez bir tamamlayıcısı olan ders kitapları, özellikle ilköğretim çağındaki öğrenciler için okuma sevgisi ve alışkanlığı kazandırmada kritik bir rol oynar (Kılıç vd., 2001a). Sınıf ortamında öğretmen ile öğrenci arasında etkileşimi destekleyen ortak bir iletişim aracı işlevi gören ders kitapları (Tosunoğlu, Arslan ve Karakuş, 2005), yazı tahtasından sonra en sık kullanılan öğretim aracıdır (Coşkun, 1996). Öğrencilerin işlenen konulara istedikleri zaman ve mekanda tekrar erişebilmelerine, öğrenmelerini pekiştirmelerine ve olası öğretim eksikliklerini telafi etmelerine olanak tanınması, ders kitaplarının önemini daha da artırmaktadır (Küçükahmet, 2000).

Ders kitaplarını diğer yayın türlerinden ayıran temel bazı nitelikler bulunmaktadır. Gökdere ve Keleş (2004), bu özellikleri; belirli bir disipline özgü olma, bilgiyi sistematik bir yapıda sunma, öğrenci seviyesine uygunluk ve içeriğin öğretim programıyla sınırlı tutulması olarak sıralamıştır. Korkmaz (2013) ise ders kitaplarının temel ayırt edici özelliğini, öğretim programının amaçları doğrultusunda öğretmen ve öğrencilere rehberlik etmesi ve onları yönlendirmesi olarak belirtir. Bu rehberlik işlevi, Şahin ve Turanlı'ya (2005) göre, bilgilerin detaylandırılması, öğrenmeyi pekiştiren alıştırmalar, uygun çalışma soruları ve işlevsel deneyleri içermesiyle somutlaşır. Güncel yaklaşımlar ise ders kitaplarının bu özelliklerinin ötesinde, yapılandırmacı bir anlayışla ve proje tabanlı etkinlikleri içerecek şekilde tasarlanması gerektiğini (Kavcar ve Erdem, 2017) ve alana özgü bilgilerin yanı sıra bilimsel süreç becerilerini de kazandırmaya yönelik olması gerektiğini vurgulamaktadır (Kabapınar, 2006).

2.2. Eğitim-Öğretimde Ders Kitabının Yeri ve Önemi

Eğitim programı ile öğretim programı çoğunlukla karıştırılmaktadır. Öğretim programı bazı zamanlar eğitim programının karşılığı olarak da kullanılmaktadır. Ancak her iki kavram birbirinden farklıdır. Eğitim programı, bir kurumun genel hedefleri doğrultusunda bireylere sunduğu tüm planlı deneyimleri ifade eden geniş bir şemsiye kavramdır (Varış, 1994). Öğretim programı ise, bu genel çerçevenin bir alt bileşeni olarak, belirli bir dersin veya konu alanının farklı sınıf düzeylerinde hangi içerik ve etkinliklerle işleneceğini detaylandıran daha spesifik bir yol haritasıdır (Demirel, 2004). Farklı bir kavram olan müfredat ile de ifade edilen öğretim programı, bir derste eğitim ve öğretimi yapılacak konu başlıklarını ve bunlara ait alt başlıkları belirten bir kılavuzdur (Doğanay, 2002). Bu bakımdan eğitim-öğretim sürecinde ders kitabı, en önemli ve gerekli bütünüleyici öğretim materyali olarak yerini almıştır (Ünsal ve Güneş, 2002). Sigurgeirsson (1992), ders kitaplarının öğretim üzerindeki etkisini araştırdığı çalışmada ders kitabı materyalinin gözlemlenen derslerin büyük kısmında hem neyin öğretildiği hem de nasıl öğretildiği konusunda öğrenmenin temelini oluşturduğu sonucunu elde etmiştir.

Ders kitabı, eğitim sistemi içerisinde öğretim programlarının hedeflerini gerçekleştiren yazılı ve basılı eğitim-öğretim aracıdır (Delice vd., 2009). Ders kitaplarının amacı öğretim programlarının uygulanmasıdır. Dolayısıyla öğretim ve öğrenim üstünde ders kitaplarının etkisi bulunmaktadır (Dilegelen, 2018). Öğretimde ders kitapları, öğrencilerin iletilen bilgileri istediği zaman ve mekanda kendine yönelik olarak tekrar yapmasına; öğretmenlerin ise öğrenciye iletmek istediği bilgilerin daha sistematik iletilmesine, enerji tasarrufu sağlamasına fırsat veren araçlardır (Aycan vd., 2002). Ayrıca ders kitabı, sınıf ortamında öğretmene, öğretme ve öğrenme konusunda yardımcı olur (Yalın, 1996). Rymarz ve Engebretson (2005) tarafından yapılan çalışmada Avustralya'da pek çok öğretmenin gerçekleştirdikleri öğretime, ders kitaplarının çok değerli bir boyut kazandırdığı tespit edilmiştir. Özellikle mesleğinde yeni olan öğretmenler ve kendi ihtisası dışında öğretim yapmaya mecbur kalan öğretmenlerin, ders kitaplarını kullanarak öğrencilere konuları öğretmeyi daha iyi gerçekleştirdikleri görülmüştür.

Ders kitabının, eğitim ve öğretimin içerisindeki önemi küçümsenmeyecek ölçüde belirgindir. Ders kitaplarının, eğitim ve öğretim faaliyetlerinde gerçekleştirilecek

etkinliklerin planlanmasında ve iyileştirilmesinde önemli bir katkısı vardır. Öğrenciler ders kitaplarını konuları takip edip sınavlarda rehber olarak kullanırlarken; öğretmenler için öğretim etkinliklerinin uygulanması, değerlendirilmesi ve planlanmasında kılavuz olarak kullanılmaktadır (Çoşkun, 1996). Ayrıca ders kitapları, metabilşsel stratejilerin gelişimini destekleyerek öğrencilerin değerlendirme ve eleştirme becerilerini geliştirmelerine olanak tanır; bu yönüyle de üst düzey bilişsel süreçlerin desteklenmesinde önemli bir araçtır (Özyeter, 2023). Yapılan araştırmalar öğretmenlerin kitaplara öğretim süreciyle ilgili kararlar alma ve müfredata uyum sağlama açısından güvendiklerini ve öğrencileri için hem tasarlama hem de hazırlanma yönünden iyi olan kitapların, öğrencilerin anlama düzeylerini geliştirdiğini belirtmektedir (Köseoğlu vd., 2003). Ancak eğitim ve öğretim sürecinde ders kitaplarının sağladığı etkiler yalnızca öğretmenler ve öğrenciler ile sınırlı değildir. Ders kitapları öğretim süreci boyunca velileri de yönlendiren bir materyaldir. Veliler, ders kitabı yardımıyla dersin içeriği, kullanılan öğretim yöntem ve teknikleri hakkında kolaylıkla bilgilenirler ve çocuklarının eğitim öğretim sürecini gözlemleyebilirler (Güneş, 2002; aktaran Sülükçü, 2018). Anlaşıldığı üzere, eğitim ve öğretim programlarının içerisinde ders kitapları hem öğrenci ve öğretmen hem de veliler için önemli bir konumdadır.

Ders kitaplarının yaygın olarak kullanılmasının ardındaki temel etkenlerden biri, eğitim sürecini düzenleme ve yapılandırma rolüdür. Öncelikli olarak ders kitapları eğitim programına uyumlu bir şekilde hazırlanmaktadır (Morgil ve Yılmaz, 1999). Ders kitaplarında, öğretim programındaki amaçlar, içerik, faaliyetler ve değerlendirme özelliklerine ait bilgiler düzenli olarak bulunmaktadır (Halis, 2002). Çünkü ders kitapları öğretim programlarının uygulama durağıdır ve eğitimin hedeflerini elde etmesine destekçi olması bakımından önemli bir materyaldir (Kılıç vd., 2001a). Kast ve Neuner (1994) çalışmasında, ders kitabının eğitim öğretim sürecinde destek sağladıkları noktaları sekiz maddede özetleyerek şekil 2.1'deki görselde belirtmiştir (aktaran Genç, 2002).



Şekil 2.1. Ders kitabının eğitim öğretim sürecinde destek sağladığı noktalar (Kast ve Neuner 1994; aktaran Genç, 2002)

Ders kitabının, eğitim ve öğretimde çoğunlukla kullanılan ayrıca sözel bilgileri destekleyici olan grafik, çizelge, resim, fotoğraf ve tablo gibi modsal betimlemeleri içerisindeki sözel bilgilere uyumlu olarak içermesi öğrenmenin öğrenciler için etkili olmasını sağlamaktadır (Güven, 2010; Okçu, 2011). Ayrıca özellikle öğrenme güçlüğü yaşayan ve ayrıca yavaş öğrenen öğrenciler açısından ders kitabı sözlü öğrenmenin meydana getirdiği eksikliği giderme olanağı sağlama kısmında yarar sağlamaktadır (Özyürek, 1983). Kısaca ders kitabının içinde bulundurduğu resimler öğretme durumlarında en çok faydalanan hazır materyallerdir (Dursun, 2002). Bu durumda ders kitabının tüm öğrencilerin kullanabildiği ve öğretimde en çok faydalanan görsel araç olduğu da söylenebilir (Demirel vd., 2003). Hem bir dersin öğretiminde konuyla ilgili şekilleri ve görselleri etkileyici bir şekilde belirtebilir hem de öğretimi yapısallaştırır ve öğrenmeyi bireyselleştirir (Ceyhan ve Yiğit, 2005).

Öğretim materyalleri genellikle müfredatın iskelet yapısını oluşturur ve sınıfta işlenen önemli miktarda bilgiyi kapsar. Bazı araştırmacılar tarafından sınıf ortamında ders kitabının öğrenmeyi nihai olarak sağlayan bilgi kaynağı şeklinde görev aldığı, öğretim desteğinin büyük bir kısmını sağladığı ve pek çok durumda da müfredat şeklini aldığı kabul edilmektedir (Chiappetta vd., 1993). Hatta öğretmenlerin çoğu, öğretim programlarına hiç bakmadan ders kitaplarına uyarak öğrenme ve öğretme faaliyetlerini ayarlamaktadır (Reys vd., 2004).

Eğitimde doğru materyal kullanımı etkin bir eğitim-öğretim ortamı oluşturulmasını sağlar. Choppin ve arkadaşları (2020) materyal seçiminin öğretim programlarının uygulanmasına

aracılık ettiğini ve bu sebeple eğitim hedefleri ve öğrenci ihtiyaçlarıyla uyumlu kaynakların seçilmesinin önemli olduğunu ifade etmektedirler. Materyallere bağlı gerçekleştirilen öğretim, öğrencilerin öğretme ve öğrenme sürecine farklılık katar, motivasyon seviyesini artırır. Öğrenmenin daha açık gerçekleşmesini sağlar ve öğrenilecek konular üzerinde daha etkin inceleme ve uygulama yapma imkanı yaratır (Demirel vd., 2003).

Millî Eğitim Bakanlığı 2003 senesinde uygulamaya koyduğu bir kararla “İlköğretimde Ücretsiz Kitap Dağıtım Projesi” ile zorunlu eğitim basamağı olan ilköğretimdeki öğrencilere ders kitaplarının ücretsiz verilmesini sağlamıştır (Bayrakçı, 2005). Bu bakımdan ülkemizde ders kitapları, eğitim ve öğretimde en çok kullanılan temel araçtır. Ayrıca öğrencilere öğretim programında bulunan konular ile ilgili bilgi veren onları araştırma yapmaya teşvik eden hem öğretme hem de öğrenmeyi en uygun şekilde sağlayan materyallerdendir (Demirel ve Kıroğlu, 2005). Eğitim ve öğretimde kullanılan diğer materyallere kıyasla da ekonomiktir (Ceyhan ve Yiğit, 2005) Ders kitapları, kişilerde bıraktığı etkiler dolayısıyla eğitim ve öğretim ortamlarının en gerekli unsurların birisidir (Ataman vd., 2001). Ayrıca ders kitapları, öğrenme eylemini öğrenciler için daha keyifli bir duruma dönüştürür (Kulm vd., 1999). Ancak eğitimciler arasından bazıları sınıfta eğitim ve öğretim gerçekleştirilirken ders kitaplarının merkezde yer alması gerektiğini ileri sürerken, bazıları ise; ders kitapları yerine konuyla ilgili farklı yazıların veya kütüphanelerin kullanılmasının daha gerekli olduğunu ileri sürmektedir (Abimbola ve Baba 1996). Ders kitaplarının öğretme ve öğrenme süreçlerinde kullanımı ile ilgili pek çok tartışma olmasına rağmen, eğitimde ders kitapları kullanımı, vazgeçilmez olmuştur. Dünyada %50’yi aşkın öğretmen, ders kitabını aktif olarak kullandığı ifade etmektedir (Jalali, 2011).

Günümüzde eğitim sistemlerinde gözlemlenen öğretim programı değişimlerinin temel amacı, eğitimi çağın ve değişen dünyanın gereksinimlerine uyumlu hale getirmek, öğrenci merkezli yaklaşımları benimsemek ve güncel pedagojik anlayışları programa entegre etmektir. Bu kapsamlı dönüşüm çabaları, doğal olarak ders içeriklerinde ve bu içeriklerin sunulduğu temel araç olan ders kitaplarında da önemli yenilikleri beraberinde getirir (Akçay vd., 2017). Öğretim programları ne kadar yenilenirse yenilensin, ders kitapları hem eğitim hem de öğretim süreçlerinde temel materyal olma özelliğini korur. Bu nedenle, eğitim-öğretim faaliyetlerinin planlı bir şekilde yürütülebilmesi için, yenilenen programlara uygun olarak hazırlanan ders kitaplarının belirli bir takvim dahilinde ve eğitim dönemi başlamadan

önce okullara ulaştırılması kritik bir öneme sahiptir (Turgut, 1996). Zira sınıf içinde yeni öğretim programlarının ve değişen öğretim yöntemlerinin başarıyla uygulanmasında ders kitapları, öğretmenler için temel bir rehber görevi üstlenir (Uzuntiryaki ve Boz, 2006). Dahası, geliştirilen yeni öğretim programlarının felsefesinin, hedeflerinin ve içeriğinin öğretmenlere ve dolayısıyla öğrencilere etkin bir şekilde aktarılmasında da ders kitapları merkezi bir rol oynar; öğretmenler programın yeniliklerini ve uygulama biçimlerini büyük ölçüde ders kitapları aracılığıyla tanır ve içselleştirir (Tekbıyık, 2006).

2.2.1. Ders kitabının öğrenci için önemi

Ders kitapları, eğitim programı ile öğrenci arasında iletişimi sağlar. Böylece öğrenci ders kitabı sayesinde eğitim programının hedefi ve öğrenmesi gereken öğretim programı hakkında bilgi sahibi olur. Öğrencinin ders kitapları ile yalnızca bilgi sahibi olmaları ve öğrenmeleri değil, öğrendiklerini de ders kitapları içinde yer alan değerlendirme soruları, aracılığıyla ölçmesine imkan sağlanır (Küçükahmet, 2004). Ders kitapları öğrencilerinin öğrendiklerini ölçmesi ve beraberinde bilgiyi pekiştirme imkanını sağlar. Ayrıca ders kitapları öğrencilere uygulanacak etkinlikleri önceden görme ve hazırlanma fırsatını sunar. Öğrenciler ders kitapları ile ana dilini geliştirir ve ön bilgilerini tamamlar. Öğrencilerin görsel ve hayal dünyası ders kitapları yoluyla hem zenginleşir hem de genişler. Ders kitabı öğrencinin kendi kendine araştırma yapma ve etkinlik yapabilme yeteneğini geliştirir. Böylece öğrencinin öğrenmeye etkin katılımı olur. Bu durum da öğrencilerin dersin amaçları doğrultusuna yönlendirilmesini sağlar. (Kılıç ve Seven, 2004; Tosunoğlu vd., 2001). Bu bağlamda ders kitapları öğrencilerin, ön bilgilerinin desteklenmesine yardımcı olur ve bilgiye erişmesinde rehberlik eder (Yılmaz, 2010).

Ders kitabı öğrencilerin çalışmalarını sürdürürken daha etkin düşünmesini ve sorumluluk duygusunu daha çok hissetmesinin sağlar. Çünkü öğrenciler ders kitapları ile birlikte çeşitli tür sorular, farklı çözümler ve ders anlatımında çeşitli yöntemler kullanıldığını görür. Sözel anlatımın eksikliklerini giderir ve oluşabilecek iletişimsizlikleri ortadan kaldırır. Böylece ders kitabı kullanımı ile öğrenciler için eğitim sıradanlıktan uzaklaşır (Şahin, 2004).

Baştürk (2012), çalışmasında derslerinde ders kitabından faydalanan öğrencilerin motivasyonlarının, ders kitabından faydalanmayan öğrencilerin motivasyonlarına kıyasla

daha yüksek olduğu ve daha iyi tavırlar gösterdikleri doğrultusunda bir sonuca ulaşmıştır. Özellikle ilkokul dönemindeki öğrenciler, bu dönemlerde kitapların daha çok eğlendirici özelliklerinin beraberinde bilgilendirici zellikini de kavramaktadırlar. Dolayısıyla düşsel özellikli masalların ve hikayelerin beraberinde, bilimsel keşif ve doğa olaylarını içeren kitapların da okuma materyali olarak kullanılması gerekir (Kıbrıs, 2010). Bu açıdan ders kitapları, bu seviyedeki öğrencilere öğretimlerini gerçekleştirecekleri ve eğitim ortamı olan sınıflarında kullanılacakları bir araç olarak gelişimlerine ve motivasyonlarına destek olur.

Ders kitapları, içerdikleri yapılandırılmış bilgiler ve sundukları öğrenme fırsatları aracılığıyla öğrencilerin yaşam boyu sürecek ilgi ve becerilerinin gelişimine katkıda bulunma potansiyeline sahiptir. Özellikle fen bilimleri ders kitapları, öğrencilerin bilimsel kavramları ve süreçleri anlamalarına, bilim okuryazarlığı becerilerini geliştirmelerine ve eleştirel düşünme yeteneklerini pekiştirmelerine yardımcı olarak, kişilik gelişimlerini olumlu yönde etkileyebilir. Güneş'in (2002) de belirttiği gibi, ders kitapları aracılığıyla edinilen temel bilimsel bilgiler ve analitik düşünme becerileri, bireylerin karşılaştıkları durumları ve bilimin toplumsal yansımalarını daha bilinçli bir şekilde değerlendirmelerine ve kararlı tutumlar sergilemelerine zemin hazırlayabilir. Öğrenciler fen bilimleri ders kitapları sayesinde bilimin doğasını kavrayarak, bilimsel gelişmeleri ve bunların toplum üzerindeki etkilerini analiz edebilme yetisi kazanarak daha bilinçli bireyler haline gelebilir ve öğrenme süreçlerinde daha aktif bir rol üstlenebilirler. Bu aktif katılım, öğrencilerin çağın gerektirdiği üst düzey problem çözme ve analitik düşünme becerilerini kazanmalarına ve topluma bilimsel bir bakış açısıyla katkıda bulunan bireyler olarak yetişmelerine olanak tanıyabilir. Aslan (2010) ders kitaplarının, öğrencileri geleceğe hazırlamada toplumsal beklentilere uygun ve bilimsel temelli bilgiler sunabileceğini ifade eder.

Ders kitapları, öğrencilerin kendi öğrenme hızlarına göre çalışmalarına ve bilimsel fikirlerini sağlamlaştırmalarına imkan tanır. Demirel ve Kiroğlu'na (2005) göre, tüm öğrencilerin erişebileceği ve anlayabileceği standartlaştırılmış bilgiler sunması, bu materyallerin önemli bir avantajdır. Ayrıca ğrencilerin öğrenme süreçlerindeki gelişimlerini takip etmelerine ve yeni deneyimler kazanmalarına yardımcı olarak, kalıcı ve verimli öğrenme deneyimlerini destekleyebilir (Sefa, 2009). Bu tür deneyimler, öğrencilerin derse karşı daha olumlu bir tutum geliştirmelerini, öğrendiklerini bireysel olarak pekiştirmelerini ve çeşitli değerlendirme süreçlerine daha hazırlıklı olmalarını sağlayabilir.

2.2.2. Ders kitabının öğretmen için önemi

Ders kitabı öğretmenlere, dersten önce yapılması gereken hazırlıklar, dersin nasıl yürütüleceği ve hangi etkinliklerin uygulanması gerektiği hakkında rehberlik yaparak öğretmenlerin dersi programlı olarak yürütmesini, işleyeceği konuya uygun öğretim yöntem ve teknik önerisi almasını ve vakitlerini etkili kullanmasını rahatlıkla sağlamaktadır. Bu bakımdan öğretmenler, konu anlatımında dikkat etmesi gereken sınırı ders kitabı yardımıyla daha iyi bir şekilde tespit edebilirler. Dolayısıyla ders kitabı, öğretmene rehberlik yapmaktadır (Tosunoğlu vd., 2001). Öğrencilere ise rehberliği yapan öğretmendir. Çünkü öğrenciler, öğretmenlerin rehberliğine gereksinim duymaktadırlar. Fakat öğretmenler, sınıf ortamında bulunan öğrenci sayısının fazlalığı nedeniyle, daima tüm öğrencilere gereksinim duyduğu rehberliği gereğince vermesi mümkün olamayabilir. Bu durumda ders kitapları, öğretmene yardım edecek en iyi öğedir (Kılıç ve Seven, 2004). Anlaşıldığı üzere, ders kitabı öğretmenlerin hem akademik hem de iletişim becerileri eksikliklerini gidermesini ve geliştirmesini sağlar.

Öğretmenler, ders kitapları sayesinde hem öğrencilere verecekleri ev ödevlerinin türünü, içeriğini, düzeyini ve zamanını belirleyebilirler hem de ders kitaplarının içeriğinde bulunan sorular aracılığıyla öğrencileri objektif olarak değerlendirebilirler (Güneş, 2002). Ayrıca ünite sonlarında yer alan değerlendirme soruları, öğretmenlerin dersin çıktısını almasını sağlar (Yüksel, 2019). Dolayısıyla ders kitapları, dersin planlı olarak sürdürülmesinde ve öğrencilerin öğrenmelerinin geçerli bir şekilde test edilmesinde öğretmenlere yardımcıdır (Özdemir, 2019).

Ders kitabı öğretmenlerin iş yükünü hafifletir. Öğretmenler ders kitabı kullanımı ile zamanlarını sadece materyal hazırlamaya harcamaz ve zamanlarının büyük bir kısmını öğrencilerin ders içerisindeki öğrenme ve öğretme sürecine ayırırlar. Öğretmenlerin öğretim sürecinde ders kitabı içerisinde bulunan anahtar kavramları merkeze alması, öğrencilerin bu süreçte etkili bir şekilde gelişmelerini sağlar (Oates, 2014). Ayrıca bu süreçte ders kitapları, öğretmenlerin öğrencilerin farklılıklarını dikkate alarak uygun öğrenme aktiviteleri seçmelerine destek olur (Yılmaz, 2010). Öğretim programında meydana gelen değişimler ve gelişimler ise ders kitapları ile birlikte öğretmenlere aktarılır ve bu şekilde haberdar olurlar (Sefa, 2009). Ders kitapları sayesinde birçok şeyden haberdar olan ve bilgilenen

öğretmenler, daha nitelikli ve verimli hale gelirler. Böylece kendilerini geliştirme imkanını elde ederler. Meslekte deneyimi olmayan öğretmenler pek çok derste olduğu gibi örneğin, fen bilimleri dersinde öğrencilerin öğrenmelerine destek olmak için gerekli olan deneyimlere ve kavramsal bilgiye yeterli seviyede sahip değildirler. Bu gerekçeyle öğretmenler kendi bilimsel bilgilerini genişletmek ve bilginin öğrenilme sürecini planlamak için ders kitabına gereksinim duyarlar (McDonald, 2015). Mili ve Winch (2019) ise ders kitaplarının yetersiz nitelikli öğretmenlerin elinde daha çok bir öğretim senaryosu olacağını yüksek eğitilmiş öğretmenler için ise kuvvetli bir pedagojik araç olabileceğini savunmaktadır.

Sonuç olarak, ders kitaplarının hem öğrenciler hem de öğretmenler için eğitim-öğretim sürecindeki merkezi konumu ve önemi yadsınamaz bir gerçektir. Öğretmenler için güvenilir bir kaynak ve öğretim süreçlerini yapılandırmada bir rehber niteliği taşıyan ders kitapları, öğrenciler için de temel bilgiye ulaşma, öğrenilenleri pekiştirme ve bağımsız çalışma becerilerini geliştirme aracıdır. Nitelikli bir ders kitabı, öğrenme-öğretme faaliyetlerinin kalitesini artırarak, öğrencilerin akademik gelişimlerine ve eleştirel düşünme yeteneklerinin şekillenmesine önemli katkılarda bulunabilir. Kaya'nın (2002) da dolaylı olarak işaret ettiği gibi, eğitimin temel yapı taşlarından biri olan ders kitaplarına atfedilen değer, onların öğretim sürecindeki vazgeçilmezliğini ve eğitimsel etkisini yansıtmaktadır. Bu nedenle ders kitaplarının içeriği, tasarımı ve pedagojik yaklaşımları, eğitimde hedeflenen niteliğe ulaşmada kritik bir rol oynar.

2.3. Ders Kitabının Hazırlanması

1739 Sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu'nun 52. Maddeden başlayan 55. Maddeye kadar olan beşinci kısmı eğitim araç ve gereçleri hakkında mevzuatı içermektedir. Mevzuat gereği ilköğretim ve ortaöğretimde kullanılacak olan bütün kitaplar Milli Eğitim Bakanlığı onayında ve kontrolündedir. Bakanlığın izni olmadan hiçbir eğitim araç gereci okullarda kullanılamaz (MEB, 1973).

Ders kitaplarının hazırlanması, tarih boyunca farklı süreçlerden geçmiştir. 1949 yılına kadar ders kitaplarının hazırlanmasında MEB görev almış, 1946-1973 yılları arasında MEB görevini özel sektöre devretmiş ve MEB'in belirlediği nitelikler doğrultusunda ders kitabı hazırlama çalışmaları devam etmiştir. 1962-1968 yılları arasında yeni bir uygulamaya

geçilerek pilot okullarda test edilerek sınıflarda birden fazla ders kitabı kullanılmıştır fakat bu uygulama başarısız bulunarak sonlandırılmıştır (Tekışık, 1994). 1973-1991 yılları arasında ders kitabı hazırlama işlemini sadece MEB gerçekleştirmiş, 1991’de ise “Millî Eğitim Bakanlığı Ders Kitapları Yönetmeliği” ile tekrar bir yönetmelik çıkarılarak özel sektöre ders kitabı hazırlama işlemine yeniden izin verilmiştir (Kaptan vd., 1998). Bu alandaki en önemli gelişmelerden biri, 1992 yılında kabul edilen 21226 sayılı Millî Eğitim Bakanlığı’nın Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun olmuştur. Bu kanunla birlikte, ders kitaplarıyla ilgili her türlü yetki ve sorumluluk TTKB’ye devredilmiştir. İlgili kanunun 8. Maddesi, TTKB'nin görevlerini şu şekilde çerçevelemiştir:

Kurul; eğitim sistemini, eğitim plan ve programlarını, ders araç ve gereçlerini araştırmak, geliştirmek ve bu konulardaki uygulama kararlarını onay için Bakanlık Makamına sunmakla yükümlüdür. Ayrıca, Bakanlık birimlerince hazırlanan öğretim programlarını, ders kitaplarını, yardımcı ve kılavuz materyalleri inceleyip geliştirmek ve uygunluğunu karara bağlamak da TTKB'nin temel sorumlulukları arasındadır. Kurul, onaylanmış programlar doğrultusunda ders veya yardımcı ders kitaplarını hazırlama, hazırlatma veya satın alma yetkisine sahiptir. Son olarak, satın alınması ya da üretilmesi öngörülen eğitim araç ve gereçlerinin eğitime katkılarını ve ekonomik uygunluğunu inceleyerek ilgili birimleri bilgilendirmek de TTKB'nin görev tanımında yer almaktadır.

Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı, görevleri doğrultusunda ders kitabı hazırlama ve inceleme süreçlerini yönetmeliklerle düzenlemiştir. Bu kapsamda, 03.07.1995 tarih ve 2434 sayılı “Millî Eğitim Bakanlığı Ders Kitapları Yönetmeliği-Kitapların Hazırlanması Ve İncelenmesi İle İlgili Esas ve Usuller” ile ders kitaplarının incelenmesinde dikkate alınacak temel başlıklar (konuların işlenişi, dil ve anlatım özellikleri, görsel düzen, hazırlık ve değerlendirme) belirlenmiştir (MEB, 1995). Daha güncel bir düzenleme olan 14.10.2021 tarihli ve 31628 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Millî Eğitim Bakanlığı Ders Kitapları ve Eğitim Araçları Yönetmeliği ise yayınevlerinin ders kitabı hazırlama sürecinde uyması gereken kriterleri detaylandırmıştır. Bu yönetmeliğe göre yayınevleri, ilgili konu alanında yetkin yazar, editör, dil uzmanı ve görsel tasarımcı istihdam etmekle veya bu uzmanlardan hizmet almakla yükümlüdür. Ayrıca, görevlendirilecek personelin adli sicilinin temiz olması ve yayınevinin başvuru sırasında yanıltıcı bilgi vermemesinin esas olduğu; aksi takdirde taslak kitap iade edilir ve yayınevi bir yıl süreyle yeni başvuru yapamayacağı da belirtilmektedir.

Söz konusu yönetmeliğin 8. Maddesi, ders kitaplarının hazırlanmasında dikkat edilmesi gereken pek çok önemli hususu sıralamaktadır. Buna göre:

- Genel hazırlık ve uygunluk: Ders kitapları ve bunlara eşlik eden elektronik eğitim içerikleri, Kurul tarafından belirlenip ilan edilen nitelik ve kriterlere tam uygunluk göstermelidir.
- Kimlik ve tasarım unsurları: Kitapların kapaklarında ve iç düzenlemelerinde; kitabın adı, hitap ettiği okul türü ve sınıf düzeyi, yazar(lar)ın ve başvuru sahibinin bilgileri, pedagojik ilkelere uygun amblem ve kapak tasarımı gibi unsurlara yer verilmelidir. İç kapak arkasında yazar dışı katkı sağlayanların bilgileri bulunurken, taslak metinlerde kitabın kimliğini açık edecek (logo, özel işaret, sayfa numarası dışında simge vb.) öğelerden kaçınılmalı, arka kapak tasarımı ise Kurulun onayına bırakılmalıdır.
- Milli ve evrensel değerler: Ders kitaplarında Türk Bayrağı Kanunu ve Tüzüğü'ne uygun olarak Türk Bayrağı'na, sınıf seviyesine göre İstiklal Marşı'nın ilk iki kıtasına, Öğrenci Andı'na (ilgili dönemler için) ve Atatürk portresi ile Gençliğe Hitabe'ye yer verilmesi zorunludur. İçindekiler bölümü, sınıf seviyesine uygun punto ile hazırlanmalı ve belirli bir sayfa sınırını aşmamalıdır.
- Teknik özellikler ve içerik düzeni: Metin puntoları sınıf seviyelerine göre farklılık göstermekte olup, özellikle alt sınıflar için daha büyük puntolar tercih edilir. Belirli derslerde (Hayat Bilgisi, Sosyal Bilgiler, Tarih, Coğrafya vb.) Türkiye ve Türk dünyası haritalarının kullanımı gibi özel içerik gereksinimleri bulunmaktadır. Türkçe ve yabancı dil ders kitaplarında dinleme/izleme becerilerine yönelik elektronik içeriklerin takım halinde sunulması ve değerlendirilmesi, diğer dersler için ise bu tür takım çalışmalarının Kurul kararıyla belirlenmesi öngörülmüştür.
- Özel ihtiyaçlar ve başvurular: Özel eğitim ihtiyacı olan öğrenciler ve engelli öğretmenler için hazırlanan materyallerde ilgili engel durumları dikkate alınmalıdır. Azınlık okulları ve yabancı okullar tarafından hazırlanan veya tercüme edilen ders kitapları da Başkanlıkça oluşturulan komisyonlar tarafından özel usullerle incelenir.

- Yönetmelik, bu temel ilkelerin yanı sıra, ders kitaplarının ve eğitim araçlarının genel niteliklerini, hazırlanma süreçlerindeki sorumlulukları ve değerlendirme kriterlerini kapsamlı bir şekilde ortaya koymaktadır.

2004 yılında gerçekleştirilen çalışma ile Milli Eğitim Bakanlığı tarafından ilköğretim ders programları değiştirilmiştir. Bu bağlamda 2005 yılı öncesinde ders kitapları öğrenciyi ezbere teşvik eden, öğrencinin aktif olmadığı, bilginin hazır olarak gösterildiği bir biçimde hazırlanmıştı (Semerci, 2004). Ancak 2005-2006 eğitim öğretim yılı ve sonrasında yayınlanan ders kitapları yapılandırmacı yaklaşıma göre hazırlanmıştır. Bu yaklaşıma göre ders kitapları; öğrenciyi araştırmaya, incelemeye, problem çözmeye ve düşünmeye aktaran etkinlikleri bulunduracak biçimde tekrardan hazırlanmıştır. Beraberinde öğrenci çalışma kitapları ve öğretmen kılavuz kitapları da yapılandırmacı yaklaşımı benimseyecek biçimde tekrardan hazırlanmıştır ve hazırlanan kitaplar Millî Eğitim Bakanlığı tarafından öğretmen ve öğrencilere dağıtılmıştır. Ancak kitaplar öğretmen ve öğrencilere dağıtılmadan önce eğitim kurumlarında okutulabilmesi için ilk olarak MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından onaylamıştır. Kurulun onayı takdirinde uygun bulunan bu kitaplar, 5 yıl boyunca ders kitabı olarak okutulmak üzere dağıtılmıştır. (MEB,2011).

2.4. Ders Kitabının Barındırması Gereken Özellikler

Milli Eğitim Bakanlığı'nın 2021 yılında güncellediği Ders Kitapları ve Eğitim Araçları Yönetmeliği, ders kitaplarının sahip olması gereken temel nitelikleri 6. Maddesi altında açıkça ortaya koymaktadır. Bu yönetmeliğe göre, ders kitaplarının öncelikle anayasal ve yasal çerçeveye uygun olması, bilimsel doğruluktan sapmaması ve temel insan hak ve özgürlüklerini gözetken, her türlü ayrımcılığı reddeden bir anlayışla hazırlanması esastır. Ayrıca, kitapların reklam unsurlarından arındırılmış olması ve eğitim-öğretim programlarının hedefleriyle uyumlu kazanımları kapsamaması gerekmektedir. Öğrenmeyi destekleyici nitelikteki görsel ve içerik tasarımlarının, öğrencilerin gelişimsel özellikleri dikkate alınarak yapılması da vurgulanan önemli bir diğer husustur (MEB, 2021).

Yönetmelik, video, resim, ses, internet bağlantıları ve diğer kullanıcı araçları gibi çoklu ortam öğeleriyle zenginleştirilmiş ders kitapları için ise bu genel niteliklere ek olarak bazı özel standartlar belirlemiştir. Bu tür zenginleştirilmiş kitapların;

- İlgili kazanımları etkin bir şekilde destekleyici nitelikte olması,
- Temel tasarım prensiplerine uygun bir yapıda hazırlanması,
- Hangi kazanımı desteklediği ve teknik özellikleri gibi tanımlayıcı bilgilerin açıkça etiketlenmesi,
- Sesli içeriklerin net ve anlaşılır bir kalitede sunulması,
- Ses, grafik, video, animasyon, simülasyon ve etkileşimli oyunlar gibi zenginleştirme unsurlarının kullanım süresinin, ilgili kazanımın gerektirdiği etkinlik veya işleniş süresiyle sınırlı tutulması,
- Elektronik materyallere yapılan atıflar veya telif hakkı bilgilendirmeleri dışında, reklam amacı taşıyan öğelerin bu zenginleştirilmiş içeriklerde yer almaması gerektiği ifade edilmiştir (MEB, 2021).

Türkiye'de ders kitaplarının hazırlanması ve onaylanması sürecinde temel yetki TTKB'ye aittir. TTKB, bu sorumluluğunu yerine getirirken akademisyenlerin ve öğretmenlerin katkılarıyla ders kitaplarını inceleyip değerlendirmek üzere "Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı Bilgi Sistemi" adında bir elektronik platform oluşturmuştur. Bu sistem, özellikle Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli (TYMM) gibi yeni eğitim programları kapsamında hazırlanan ders kitapları ve bunlara ait elektronik içeriklerin incelenmesinde esas alınacak detaylı kriter ve açıklamaları barındırmaktadır. Sistem, ders kitaplarının sahip olması gereken özellikleri; Anayasa ve mevzuata uygunluk, bilimsel yeterlik, eğitim programıyla uyum, bütünlük yapısı, ölçme-değerlendirme süreçleri, dil ve anlatım, görsel ve içerik tasarımı ile elektronik içeriklerin uygunluğu gibi çeşitli ana başlıklar altında detaylı bir şekilde tanımlamaktadır.

Bu kriterler incelendiğinde, ders kitaplarının öncelikle Anayasa'ya, uluslararası anlaşmalara ve diğer yasal düzenlemelere aykırı hiçbir unsur barındırmaması gerektiği vurgulanmaktadır. Kitaplarda Atatürk portresi, İstiklal Marşı, Gençliğe Hitabe gibi milli sembollerin yanı sıra, Türkiye'nin idari yapısı ve Türk dünyası haritaları gibi öğelerin

Yönetmelikte belirtilen şekilde yer alması beklenir. Ayrıca, taslak kitaplarda yazarlar, hazırlayanlar veya başvuru sahibi dışındaki kimlik belirleyici unsurların bulunmaması esastır. Milli güvenlik açısından, terör örgütleriyle bağlantılı veya Türkiye Cumhuriyeti'ni uluslararası alanda zor duruma düşürecek içeriklere kesinlikle yer verilmemesi; eşitlik ve kapsayıcılık ilkesi doğrultusunda ise bireylerin hak ve özgürlüklerini ihlal etmeyen, din ve vicdan hürriyetini gözeten, tarafsız, aşağılayıcı veya aşırı yüceltici ifadelerden uzak, toplumsal cinsiyet dengesini gözeten ve engelli bireylere yönelik farkındalık oluşturan pozitif bir dil kullanılması beklenmektedir. Çocuk haklarına aykırı içeriklerden de kaçınılmalıdır.

Ders kitaplarının milli ve manevi değerleri pekiştirmesi, toplumsal hassasiyetleri ve toplumun yaşam tarzını yansıtması; güvenli ve etik içerik bağlamında ise bağımlılık yapıcı, müstehcen, öğrencilerin maneviyatına veya kişilik gelişimine zarar verebilecek, fiziksel sağlıklarını olumsuz etkileyecek veya siber zorbalığı çağrıştıracak unsurlardan arındırılmış olması gerekmektedir. Kişisel verilerin korunması, reklam unsurlarının bulunmaması, telif haklarına ve intihal kurallarına tam uyum, yapay zeka kullanımının beyanı ve çevre bilinci ile sürdürülebilir yaşamı destekleyen, hayvan haklarına saygılı bir yaklaşım sergilenmesi de diğer önemli kriterlerdir.

Bilimsel yeterlik açısından, içeriğin bilimsellik ilkesine uygun, hatasız ve eksiksiz olması; metin ile görsellerin uyumlu, alt yazıların doğru olması; alana ve konuya uygun kavram ve terimlerin kullanılması; alıntıların orijinaline sadık kalınarak yapılması ve yazar biyografilerinin sınıf seviyesine uygun olarak sunulması beklenir. Kitaplardaki standart bölümlerin (kapak, içindekiler, sözlük, kaynakça vb.) eksiksiz ve sıralı olması, kullanılan simgelerin işlevine uygun olması ve içerikte güvenlik uyarılarının bulunması da önemlidir. Sözlük ve kaynakça bölümlerinin belirli standartlara göre oluşturulması ve bilgi kaynaklarının doğru bir şekilde belirtilmesi talep edilir.

Eğitim ve öğretim programıyla uyum başlığı altında, içeriğin ilgili ünite/tema ve öğrenme çıktılarını karşılaması, ön değerlendirme ve köprü kurma süreçlerini desteklemesi, anlaşılır, bütünsel ve yaş seviyesine uygun bir yapıda olması, ünite/tema dağılımının dengeli olması ve öğrenme-öğretme sürecinde programın temel ilkelerini, farklı öğrenme stratejilerini ve uygun yöntem-teknikleri yansıtması istenir. Öğrenci çalışma kitapları ve öğretmen kılavuz

kitaplarının da benzer nitelikleri taşıması beklenir. Programın bütünleşik yapısına uygunluk açısından sosyal-duygusal öğrenme becerileri, değerler eğitimi ("Erdem-Değer-Eylem Çerçevesi") ve sistem okuryazarlığı gibi disiplinlerarası bileşenlerin desteklenmesi ve bütüncül eğitim yaklaşımına uygun eğilimlerin yansıtılması önemlidir.

Ölçme ve değerlendirme sürecinin uygunluğu kapsamında, etkinliklerin, soruların ve performans görevlerinin hatasız olması, ölçme-değerlendirme ilkelerine ve mevzuata uygunluğu, cevap anahtarlarının doğruluğu, öğrenci seviyesine uygunluk ve temel dil becerilerini destekleyici nitelikte olması gerekmektedir. Öğrenme kanıtlarına ve performans görevlerine yer verilmesi, ön değerlendirme ve pekiştirme araçlarının kullanılması, yöntem ve tekniklerde çeşitlilik sağlanması ve etkinliklerin sınıf ortamına uygun tasarlanması da bu başlığın temel beklentilerindendir. Dil ve anlatım yönünden yeterlik ise Türkçenin doğru ve özenli kullanımı, anlatım zenginliği, yazı dili standartlarına uyum, noktalama ve dil bilgisi kurallarına uygunluk, yabancı dil materyallerinde ilgili dilin kurallarına ve programdaki lehçeye uygunluk, anlamsal ve yapısal anlatım bozukluklarından arınmışlık ve metin içi anlam bütünlüğü gibi unsurları kapsar.

Görsel ve içerik tasarımının uygunluğu başlığı altında, kapak tasarımının genel ilkelere ve "Ders Kitabı Kapağı Tasarım Çerçevesi"ne uygun olması, ünite/tema içeriğiyle uyumlu ve destekleyici olması, tasarımda sistematik bir bütünlük, işlevsel içindekiler listesi ve cevap anahtarı, etkili vurgulama teknikleri, estetik sayfa tasarımı, öğrenmeyi destekleyen ve yakından uzağa ilkesini gözetten görseller, görsel özetleyiciler, anlaşılır ve hatasız görsel/yazılı unsurlar ve gerçek durumları yansıtan görseller beklenir. Elektronik içeriklerin kapsam ve tasarımının uygunluğu ise karekod ve e-içeriklerin standartlara uygun, erişilebilir, etkili özetler ve yeterli ek etkinlik/soru sunması; "Elektronik Eğitim İçerikleri Tablosu"na uygunluk, eğitsel tasarımın program ve öğrenme çıktılarıyla ilişkili olması, öğrenme fırsatlarını artıran çeşitlilik ve nitelik, mantıklı ve motive edici senaryolar, yaşa uygunluk, bilişsel yük dengesi, uygun geri bildirimler, kullanıcı dostu arayüz, sorunsuz çalışma, renk ve işlevsellik uyumu, yüksek ses/görüntü kalitesi, altyazı imkanı, güvenlik, güncellik, uyumluluk ve standartlara uygun sanal/artırılmış gerçeklik uygulamaları gibi pek çok detayı içermektedir (MEB, 2024).

Bununla birlikte, MEB'in 2023 ders kitabı vizyonu da ders kitaplarından dijital ortam kullanımını teşvik etmelerini, özel gereksinimli öğrencilere yönelik uygulamaları desteklemelerini, çeşitli okuma becerilerini kazandırmalarını, derinlemesine anlamayı sağlamalarını, kelime hazinesini geliştirmelerini, hedeflenen düzeye ulaşılabilirliği, kullanıcı etkileşimini artırmalarını, öğrenmenin asli unsuru olarak görselleştirmeyi kullanmalarını, gerçekliği keşfetmeye imkan tanımalarını, öğrencilerin tercih ve görüşlerini ifade etmelerine olanak vermelerini, PISA tarzı sorulara yer vermelerini, girişimcilik becerilerini desteklemelerini, düşünme-tasarlama-üretmeye zaman ayıran ortamlar sunmalarını, ulusal/uluslararası projeleri teşvik etmelerini, uygun anlatım teknikleri kullanmalarını, Türkçe söz varlığını zenginleştirmelerini, okunabilirliği ve otantik öğrenmeyi sağlamalarını ve veli katılımını desteklemelerini beklemektedir (MEB, 2021).

2.4.1. Görsel tasarım

Görsel tasarım, ders kitabında şeklin düzenlenmesini sağlar. Görsel tasarım, insanın görme yapısından ve öğrenme teorilerinden faydalanılan bilgilerle meydana getirilmektedir ve ders kitabının amacını elde etmesinde önemli bir görevi bulunmaktadır (Alpan, 2004). Son yıllarda ülkemizde yazılı ders kitaplarındaki resimler, haritalar, grafikler gibi görsel tasarımı oluşturan elemanlar; başarılı oldukları takdirde öğrenmeyi hızlandırma ve öğrenciyi ders kitabına çekmede yarar sağlamakta, kötü görsel tasarıma sahip kitaplar ise öğrenciyi kitaptan uzaklaştırmaktadır. Çünkü Meager'ın (1993) ifade ettiği üzere, öğrendiklerimiz gördüklerimizle ilişkilidir. Daha iyi görebilmek bizi bilgilendirir ve memnun eder (aktaran Artut, 2010).

Görsel tasarımlarda bütünlüğe dikkat edilmelidir ve görseller bir bütünlükte ortaya konulmalıdır. Bu durumda görsel öğelerin ebatları da kullanım nedenlerine uygun olmalıdır. Eğer içerikte detaya inilmesi gerekiyorsa ölçüler daha büyük olmalıdır (Eşgi, 2005). Özellikle görsel öğelerde boyutlandırma ne çok büyük ne de çok küçük yapılmalıdır. Görseller gerekmediği müddetçe bütün sayfayı kaplamamalıdır. Metin içinde bir alana koyulan görsel öğe, yazının anlamını bölmemelidir. Anlamsal uygunluk sayfalar arasında sürdürülmelidir (Ünal ve Şimşek, 2000). Çünkü ders kitaplarında yer alan görselleri diğerlerinden ayıran özellik, anlatımı desteklemesi ve metinle ilişkili olmasıdır. Ders kitaplarında görsel ve metin uyumunun bulunmasının, öğrencilere bilgi aktarımı ve öğrenme süreçlerini desteklemesi

doğrultusunda hassas bir önemi vardır. Her görsel, beraber yer aldığı metnin içeriği ile uyumlu olan bir iletiyi kapsamalıdır (İşler, 2003).

Ders kitabındaki görsel tasarımı oluşturan şekil, resim, şema ve tabloların her düzeyde ve sınıfta anlaşılır olma, konunun kavranmasına uygun olma, düzgün sayfa düzenine sahip olma, sayfadaki yazı, metin ve etkinliklerle orantılı bir biçimde olma, renkli olanların renklerinin amacına uygun olması ve numaralandırılmış olma özelliklerini taşıması kitabın tercih edilme oranını artırmaktadır (Gevrekçi, 2001). Ayrıca ilköğretim kademesindeki ders kitaplarının öğrenme ve estetik gelişimde etkili olabilmesi için kullanılan görsel araçların fazlasıyla nitelikli ve kaliteli olması gerekmektedir (Erkmen, 1995). Çünkü ilköğretim kademesinde öğrenim gören öğrencilerin gelişim özelliklerini dikkate almadan hazırlanan ders kitapları, öğrenciler ile ders kitaplarının bütünleşmesine engel olmaktadır (Doyran, 1997). Örneğin Denburg (1976) ilköğretim seviyesindeki öğrenciler üzerinde yaptığı araştırmada, öğrencilerinin sözcük ve cümle anlamlarını resimlerle daha iyi öğrendiklerini ancak resimsiz verilen sözcük ve cümlelerin anlamlarını ise öğrenmede zorlandıklarını tespit etmişlerdir. Beraberinde Gökkaya ve Oruç (2003) ise çalışmalarında ilköğretim seviyesindeki öğrenciler için görsel, işitsel, dokunsal ve kinetikselle (hareket) öğrenme stillerine kıyasla görsel öğrenme stiliinin ön plana çıktığı sonucuna ulaşmışlardır (aktaran Atmaca, 2006). Dolayısıyla özellikle ilköğretim seviyesinde olan öğrencilerin öğrenme sürecinde görsellerin etkisi aşırı önemlidir (İşler, 2003). Bu dönemin bilişsel gelişime, estetik tasarımına ve güzel sanatlara önemli katkısı olmaktadır (Kibarkaya, 1996). Bu nedenle ders kitaplarında öğrencilerin gelişim düzeyleri esas alınarak metin ve görsellerin tasarımı, sayfa tasarımı, yazı tasarımı ve üretime yönelik tasarımlar ve özellikler oluşturulmalıdır (Karatay ve Pektaş, 2012). Ayrıca ders kitaplarında kullanılan görsel aracın yararlı olabilmesi için öğrencilerin gelişim seviyelerine uygun olması gerekir. Öğrenci seviyelerinin aşırı üstünde veya aşırı altında tasarlanmış araçlar, beklenen verimin alınmasına engel olur. Dolayısıyla öğrencilerin yaşları doğrultusunda gelişim özellikleri belirlenerek görsel aracın bu özelliklere göre hazırlanması gerekir. Ders kitaplarında görsel araçların kullanılma amacı; bilgi vermek, bilgiyi desteklemek, ilgi çekmek, konuları özetlemek, olgular veya kavramlar arasındaki ilişkileri göstermek ve zihinde canlandırılması zor olan karmaşık durumları açıklamaktır. Bu bağlamda konu anlatımında yeterli görsel araç bulundurulmaması konuların açıklanmasında problemlere neden olabilir (Kılıç ve Seven, 2011).

Ders kitaplarında görsel tasarım, öğrenme deneyiminin kalitesini doğrudan etkileyen kritik bir unsurdur. Ders kitaplarının öğretimsel işlevlerini yerine getirebilmesi, okunabilirliğin artırılması ve özellikle uzun süreli okumalarda göz yorgunluğunun azaltılması amacıyla mat kağıt kullanımı gibi teknik detaylar önem kazanmaktadır (Tinker, 1963; Sheedy vd., 2005). Kullanılan kağıdın, arka sayfaya mürekkep geçişini engelleyecek yeterli kalınlıkta olması da bu teknik gereklilikler arasındadır. Ancak ders kitaplarının görsel tasarımında zaman zaman karşılaşılan karmaşık sayfa düzenleri, metinlerin gereğinden fazla sıkıştırılması veya renklerin aşırı ve işlevsiz kullanımı gibi hatalar, öğrenmeyi olumsuz etkileyebilmektedir (Çakır, 2006).

Görsel öğelerin ders kitaplarına yerleştirilmesinde, nicelikten ziyade nitelik ve pedagojik amaç ön planda tutulmalıdır. Sırf görsel kullanılmış olmak için eklenen, içerikle yeterince bütünleşmeyen veya öğrenmeyi desteklemeyen görseller, beklenen faydayı sağlamaktan uzak kalabilir. Kabapınar'ın (2001, akt. Alpan, 2008) Türkiye'deki ve İngiltere'deki fen bilimleri ders kitaplarını karşılaştırdığı araştırması, İngiltere'deki ders kitaplarında kullanılan görsel öğe sayısının Türk ders kitaplarına kıyasla yaklaşık üç kat daha fazla olduğunu ortaya koymuştur. Bu durum, görsel kullanımının niceliği kadar niteliğinin de önemli olduğunu düşündürmektedir. Dolayısıyla ders kitaplarının görsel tasarımı hem estetik kaygıları hem de pedagojik işlevselliği göz önünde bulundurularak, dikkatle planlanmalıdır. Bu sayede öğrencilerin ders kitabına yönelik ilk izlenimleri olumlu yönde etkilenebilir, öğrenme süreçlerindeki verimlilik artırılabilir ve görsel okuryazarlık becerileri ile estetik anlayışlarının gelişimi desteklenebilir.

Özellikle fen bilimleri ders kitaplarında görseller, soyut kavramların somutlaştırılması, karmaşık süreçlerin anlaşılır kılınması ve bilimsel olguların daha etkili bir şekilde sunulması açısından hayati bir role sahiptir. Örneğin bir hücrenin yapısı, bir kimyasal reaksiyonun aşamaları veya bir ekosistemdeki ilişkiler ağı gibi konular, etkili ve doğru tasarlanmış görseller aracılığıyla öğrenciler tarafından çok daha kolay kavranabilir. Bu nedenle fen bilimleri ders kitaplarındaki görsellerin bilimsel doğruluğu, açıklayıcılığı ve öğrencinin dikkatini çekerek merak uyandırması, öğrenme motivasyonunu ve başarısını artırmada kilit bir faktördür.

2.4.2. Okunabilirlik

Ders kitaplarında sunulan bilginin doğru ve yeterli kapsamda olması kadar uygun ve anlaşılır bir dille aktarılması, öğrencilerin bu bilgiyi etkin bir şekilde işleyebilmesi için önemlidir. Bilginin anlaşılır bir biçimde sunulması ise nitelikli bir dil kullanımı, etkili bir anlatım ve metnin genel okunabilirlik düzeyine bağlıdır (Köseoğlu vd., 2003).

Ders kitaplarının okunabilirliği, kullanılan dilin niteliği ve içeriğin sunum biçimiyle doğrudan bağlantılıdır. Fry (2002) okunabilirliği, okuyucunun metinleri anlama kolaylığı veya zorluğu ile ilişkilendirirken, Temur (2003) metinlerin aşırı zor olmasının okumayı güçleştireceğini, ancak aşırı kolay olmasının da okuyucunun ilgisini azaltabileceğini belirtir. Bu dengeyi sağlamak adına, ders kitaplarında kısa ve sade cümlelerin kullanılması, uzun ve karmaşık cümlelere kıyasla öğrenmeyi kolaylaştırarak okunabilirliği artırır (Güneş, 2003). Zira uzun ve karmaşık hece yapıları, kısa ve basit olanlara göre bilişsel olarak daha zorlayıcıdır (Acarlar vd., 2002).

Metinlerdeki kelime ve cümle uzunluğu belirlenirken, hedef kitlenin yaş ve gelişim düzeyi dikkate alınmalıdır. Öğrencinin yaşı ilerledikçe kelime ve cümle uzunluğu artırılabilirken, daha küçük yaş grupları için kısa ve net ifadeler tercih edilmelidir (Zorbaz, 2007). Ayrıca, ders kitaplarının ana dil edinimini desteklemesi amacıyla doğru ve akıcı bir Türkçe ile yazılması, yazarların anlatım sanatını etkili bir şekilde kullanarak Türkçenin zenginliklerini yansıtması esastır. Yabancı kökenli kelimelerin kullanımından mümkün olduğunca kaçınılmalı, kullanılması zorunlu ise parantez içinde Türkçe karşılıkları verilmelidir (Demirel, 2000).

Ders kitaplarının fiziksel tasarımı ve tipografik özellikleri de okunabilirliği önemli ölçüde etkiler. Kağıt rengi olarak genellikle beyazın tercih edilmesi, siyah yazıların beyaz zemin üzerinde daha rahat okunmasını sağlar (Kılıç ve Seven, 2011). İyi bir okunabilirlik için satırlar arasındaki dikey boşluk miktarının, kullanılan küçük harflerin boyutundan biraz daha az olması önerilir (Demirel vd., 2001). Satır uzunluğunun da okumayı yormayacak ölçüde olması ve sayfa düzeninde yatay ve dikey boşlukların dengeli bir şekilde kullanılması, metnin genel okunabilirliğine katkıda bulunur (Alpman, 2004). Jandreau ve Bever (1992)

tarafından yapılan bir araştırma, anlamlı sözcük grupları arasında bırakılan uygun boşlukların hatırlamayı ve okumayı kolaylaştırdığını göstermiştir.

Okunabilirlik açısından dikkat edilmesi gereken bir diğer önemli nokta ise terminolojik tutarlılıktır. Kitabın farklı bölümlerinde aynı kavram için farklı sözcüklerin kullanılması okuyucunun zihninde karışıklığa yol açabilir. Bu nedenle bir kavram için tercih edilen bir terim varsa, metin boyunca bu terimin tutarlı bir şekilde kullanılması önemlidir (Ceyhan ve Yiğit, 2005). Son olarak yazı karakteri seçimi de okunabilirliği etkileyen önemli bir faktördür. Süslü, estetik kaygısı ön planda olan veya aşırı eğimli yazı karakterleri özellikle yoğun metinlerde okunaklılığı düşürebilir (Alpman, 2008). Çok sayıda farklı yazı karakterinin bir arada kullanılması ise metinde karmaşıklığa, tutarsızlığa ve estetik olmayan bir görünüme neden olarak okuyucunun dikkatini dağıtabilir (Alpan, 2004).

2.4.3. Öğretim yaklaşımı

Çağdaş eğitim anlayışında ders kitapları yalnızca bilgi aktaran kaynaklar olmanın ötesinde, benimsenen öğretim yaklaşımlarını yansıtan ve bu yaklaşımlarla bütünleşen dinamik araçlar olarak geliştirilmektedir (Kabapınar, 2002). Belirli bir konu alanının öğretimi için hazırlanan ders kitapları, onaylanmış öğretim yaklaşımı doğrultusunda eğitim ve öğretim etkinliklerinin temel veya destekleyici bir unsuru olarak işlev görür. Bu bağlamda ders kitabı hem öğrencilerin bireysel çalışma süreçlerinde hem de genel öğretme-öğrenme ortamlarında merkezi bir rol üstlenerek özel bir önem kazanır (Alkan, 1979).

Ders kitaplarının tasarımında, öğrencilerin bilişsel gelişim dönemleri ve bireysel öğrenme seviyeleri dikkate alınarak, mevcut öğretim programlarıyla uyumlu bir yapı oluşturulması önemlidir. Özellikle modern fen eğitiminde temel amaç, öğrencilerin fen bilimleri bilgilerini ezberlemesi yerine bu bilgileri kullanarak günlük yaşamda karşılaşılabilecekleri problemleri çözebilmeleri, bilimsel bir tutum sergilemeleri ve eleştirel düşünme gibi üst düzey zihinsel becerileri kazanmalarındır. Dolayısıyla fen bilimleri ders kitaplarının da bu hedeflere hizmet edecek, öğrenciyi aktif kılan ve keşfetmeye yönelten öğretim yaklaşımlarıyla tasarlanması gerekmektedir (Karatepe vd., 2004). American Association for the Advancement of Science (AAAS) gibi kuruluşlar, özellikle Project 2061 girişimi aracılığıyla fen bilimleri ders kitaplarının hazırlanmasında ve değerlendirilmesinde benimsenen öğretim yaklaşımının,

kullanılacak yöntem ve tekniklerin çeşitliliğinin ve öğrencilerin farklı öğrenme stillerinin göz önünde bulundurulmasının kritik önem taşıdığını vurgulamaktadır (AAAS, 1993). Öğrenme teorileri ışığında ve sınıf içi uygulamaları etkili bir şekilde planlayarak hazırlanan ders kitaplarının, öğrencilerin konuları daha derinlemesine anlamalarına katkı sağladığı çeşitli çalışmalarla da desteklenmektedir (Akkuş vd., 2007). Çünkü eğitim hedeflerine ulaşmada, öğrenme ve öğretme sürecine uygun yöntem ve tekniklerin belirlenmesi ve bu doğrultuda materyallerin geliştirilmesi önemlidir (Saraç, 2015).

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nin vurguladığı öğrenci merkezli, beceri temelli ve disiplinlerarası yaklaşım, fen bilimleri ders kitaplarında benimsenmesi gereken öğretim yaklaşımları için önemli bir çerçeve sunmaktadır. Fen bilimleri ders kitaplarının, öğrencileri sadece bilgi tüketen değil aynı zamanda bilgiyi sorgulayan, bilim okuryazarlığına sahip, araştıran, üreten ve eleştirel düşünebilen bireyler olarak yetiştirmeyi hedeflemesi beklenir. Bu doğrultuda fen bilimleri ders kitaplarında sorgulamaya dayalı öğrenme, probleme dayalı öğrenme, proje tabanlı öğrenme, argümantasyon gibi öğrenciyi aktif kılan, işbirlikçi çalışmayı teşvik eden ve üst düzey düşünme becerilerini geliştiren öğretim yaklaşımlarına uygun içerik ve etkinliklere yer verilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu tür yaklaşımlar öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini deneyimleyerek öğrenmelerine ve bilimin doğasını daha iyi kavramalarına olanak tanır.

2.4.4. İçerik

Ders kitaplarının en belirleyici ve merkezi unsuru sunduğu içeriktir. Bu içerik, Sönmez'in (1999) de ifade ettiği gibi, öğretim programlarında tanımlanan hedef ve davranışların öğrencilere kazandırılması amacıyla ünite ve konuların sistematik bir biçimde düzenlenmesini kapsar. Ders kitabı içeriği, eğitimde temel bir soru olan "Ne öğretilmelidir?" sorusuna verilen somut bir yanıttır ve konuların planlı bir şekilde aktarılmasını hedefler (Ceyhan ve Yiğit, 2005). Bu temel rolü nedeniyle, bir ders kitabının değerlendirilmesinde veya seçilmesinde içeriğin niteliği, Yanpar ve Yıldırım'ın (1997) da altını çizdiği gibi, öncelikli bir kriter olarak karşımıza çıkar. İçeriğin, öğrencilerin bireysel hedefleriyle ne kadar uyumlu olduğu ve beklentilerini ne ölçüde karşıladığı, onların öğrenme motivasyonunu, derse aktif katılımını ve bunun sonucunda öğrenme düzeyini doğrudan

etkileyen bir faktördür (Tan, 2007). Bu nedenle etkili bir öğrenme deneyimi için içeriğin özenle tasarlanması kaçınılmazdır.

İdeal bir ders kitabı içeriği öncelikle ilgili bakanlıkça onaylanan öğretim programının temel ilkeleri ve kazanımlarıyla tam bir uyum içinde olmalıdır. Bununla birlikte sunulan bilgilerin bilimsel doğruluğu, güncelliği ve öğrencilerin günlük yaşam deneyimleriyle ilişkilendirilebilir olması da büyük önem taşır. Vural (2006), içeriğin genel öğrenme ilkeleriyle tutarlı olması gerektiğini ve bilgilerin sunumunda basitten karmaşığa, somuttan soyuta ve kolaydan zora doğru pedagojik bir sıra izlenmesinin gerekliliğini vurgular. Alkan (1979) ise nitelikli bir ders kitabı içeriğinin sahip olması gereken daha spesifik özelliklere dikkat çeker. Bu özellikler arasında, içeriğin öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına yönelik olması, bireysel farklılıkları gözetken bir yapıda sunulması, tekdüze ve dogmatik bilgiler yerine eleştirel düşünmeyi teşvik eden yaklaşımlar barındırması, kitabın genel amaçlarıyla tutarlılık göstermesi, hedeflenen öğrenci düzeyine uygun bir dil ve terminoloji kullanması, geçerli ve evrensel değerlerin kazandırılmasına katkıda bulunması ve alanında uzman kişiler tarafından hazırlanmış olması gibi temel unsurlar bulunmaktadır. Bu kriterler, bir ders kitabı içeriğinin sadece bilgi aktarımının ötesinde, kapsamlı bir pedagojik araç olarak ne denli önemli olduğunu göstermektedir.

Ders kitabı içeriği oluşturulurken faydalı olması, seviyeye uygun olması, ilgi oluşturabilmesi, ekonomik olması ve gerekli olması gibi çoğu özelliğe dikkat edilir (Demirel, 2012). Aynı zamanda içerik, öğrencinin yaşadığı toplum, kültür ve yaşam biçimi öğelerini destekler nitelikte hazırlanmalıdır (Demirel, 2005). Kılıç ve diğerleri (2001b) ders kitaplarında içerik hazırlanırken dikkat edilmesi ve özen gösterilmesi gereken kriterleri aşağıdaki şekilde belirtmişlerdir:

İçerik öğrencilerin anlayabileceği bir dil ile net ve açık olarak ifade edilmelidir.

- Metin ve görselin birbiri ile uyumu tutarlı olmalıdır.
- Öğrencinin gelişim seviyelerine uygun olmalıdır.
- Bilgi ve öğrenme teorileri uygun olarak örgütlenmelidir.

- Öğrencilerin hazır bulunuşluk seviyesine uygun olmalıdır.
- Öğrencilerin gereksinim duyduğu bilgiyi kolaylıkla karşılar nitelikte olmalıdır.

Fen bilimleri ders kitaplarının içeriği söz konusu olduğunda ise bu genel ilkelere ek olarak bazı özel beklentiler öne çıkar. Fen bilimleri içeriği bilimsel bilgi sunumunun yanı sıra bilimsel bilginin sorgulanabilir, değişebilir ve kanıta dayalı yapısı gibi özelliklerini, bilimsel süreç becerilerini ve bilim-teknoloji-toplum-çevre arasındaki ilişkileri de yansıtmalıdır. National Research Council (NRC, 2012) tarafından da vurgulandığı üzere, etkili bir fen eğitimi içeriği öğrencilerin temel kavramları anlamalarına ek olarak bilimsel uygulamalara katılmalarını ve neden-sonuç, sistemler ve sistem modelleri gibi çapraz kesişen kavramları anlamalarını sağlamalıdır. Ayrıca fen bilimleri ders kitapları, öğrencilerin sahip olabileceği kavram yanlışlarını dikkate alarak, bu yanlışları gidermeye yönelik stratejiler içermeli ve bilimsel olarak doğru bir anlayışın gelişmesine katkıda bulunmalıdır (Driver vd., 1994).

İyi hazırlanmış bir ders kitabı içeriği öğrencinin dersle olumlu bir ilişki kurmasını sağlarken, içerikteki bilimsel hatalar, kavram yanlışlarını pekiştiren ifadeler veya eksiklikler, öğrencinin yetersiz ve yanlış öğrenmeler gerçekleştirmesine yol açabilir. Ders kitaplarına yönelik yapılan incelemelerde, içerik eksikliği ve bilimsel hataların en sık rastlanan eleştiri noktaları olduğu görülmektedir (Aşçı, 2014). Bu nedenle ders kitaplarının içeriklerinin hazırlanması ve değerlendirilmesi süreçlerinde genel pedagojik ilkelere ve fen bilimleri disiplininin özel gereklilikleri dikkate alınmalıdır.

2.4.5. Etkinlik

Eğitim-öğretim süreçlerinin dinamik bir unsuru olan etkinlik, Türk Dil Kurumu (TDK, 2024) tarafından "etkin olma durumu; aktiflik, faallık" ve eğitsel bağlamda "eğitici etkinlik" olarak tanımlanmaktadır. Watson (2008) ise eğitsel alandaki etkinliği, kendi başına belirgin bir anlam taşımayan ancak öğretmenin rehberliğinde öğrencilerle gerçekleştirildiğinde anlam kazanan sınıf içi faaliyetler bütünü olarak ifade eder. Bu tanımlardan hareketle ders kitaplarındaki etkinlikler, öğrencilerin öğrenme sürecine aktif katılımını sağlayan ve pedagojik bir amaç doğrultusunda tasarlanan öğrenme yaşantıları olarak kabul edilebilir.

Ders kitaplarının öğrencilere anlamlı öğrenme deneyimleri sunarak onlara rehberlik etme potansiyeli büyük ölçüde öğrencilerin çeşitli ve çok sayıda etkinlikle aktif bir şekilde etkileşim kurmalarına dayanır. Öğrenmenin deneyimsel bir süreç olduğu (Dewey, 1938) ve bilginin aktif katılım yoluyla daha kalıcı hale geldiği (Bonwell ve Eison, 1991) düşünüldüğünde, iyi tasarlanmış ve farklılaştırılmış etkinlikler öğrencilerin konuları çeşitli perspektiflerden ele almalarını ve kendi öğrenme yollarını keşfetmelerini mümkün kılar. Bu nedenle Kaptan ve arkadaşları (1998), ders kitaplarında yer alan etkinliklerin öğrencilerin dikkatini konu veya ünite başlarında çekmek, ilgilerini canlı tutmak, ünite boyunca anlamlı öğrenme yaşantıları sunmak ve ünite sonunda öğrenilenleri pekiştirmek amacıyla; gözlem, araştırma, deney yapma ve kendi başına sonuçlara ulaşma gibi süreçleri içermesi gerektiğini söyler. Öğrenciler ders kitaplarını derse hazırlıklı gelmek, içerdikleri etkinlikler ve değerlendirme soruları aracılığıyla yeni beceriler kazanmak veya mevcut becerilerini geliştirmek için önemli bir araç olarak kullanırlar (Kristanto ve Santoso, 2020).

Özellikle fen bilimleri derslerinde etkinlikler, soyut bilimsel kavramların somutlaştırılması, bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesi ve bilimin doğasının anlaşılması açısından merkezi bir öneme sahiptir. Fen bilimleri ders kitaplarında yer alan etkinliklerin öğrencileri pasif bilgi alıcısı konumundan çıkarıp aktif birer araştırmacı, sorgulayıcı ve problem çözücü rolüne taşıması hedeflenir. Bu bağlamda Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nin vurguladığı beceri temelli ve uygulamalı öğrenme anlayışıyla uyumlu olarak fen bilimleri ders kitabı etkinliklerinin;

- Deney ve gözlem yapmaya olanak tanınması,
- Hipotez kurma ve test etme süreçlerini içermesi,
- Veri toplama, analiz etme ve yorumlama becerilerini geliştirmesi,
- Model oluşturma ve kullanma gibi temsili düşünmeyi desteklemesi,
- Öğrencileri sorgulamaya, argüman geliştirmeye ve bilimsel tartışmalara teşvik etmesi,

- Günlük yaşamla ve teknolojiyle bağlantılar kurması beklenir.

Bu tür etkinlikler, öğrencilerin hem fen kavramlarını daha derinlemesine anlamalarına hem de bilimsel düşünme ve çalışma biçimlerini içselleştirmelerine yardımcı olur.

Etkinlikler, öğrenmede sürekliliğin sağlanması ve verimliliğin artırılmasında önemli bir işleve sahiptir. Bu nedenle ders kitaplarındaki etkinliklerin hazırlanmasında ve uygulanmasında belirli eğitsel niteliklerin olmasına özen gösterilmelidir. Doğu (2010), nitelikli bir ders kitabı etkinliğinin sahip olması gereken özellikleri şu şekilde sıralamaktadır:

- Öğrenci merkezli ve öğrencinin seviyesine uygun,
- Öğrenmede sürekliliği sağlayarak öğrenciyi aktifleştirici,
- Programdaki kazanımlarla örtüşük,
- Öğrenmeye anlam katarak uygulamaya yönelik,
- Sınıftaki iletişimi artırarak öğretmene konu anlatımında yardımcı,
- Ön bilgileri devreye sokarak öğrenilenlerin verimliliğini artırıcı,
- İçeriği bilgi yerine beceri ağırlıklı,
- Öğrencilerin ilgi ve gereksinimlerine dönük,
- Öğrencilere başarıma duygusunu yaşatıcı,
- Öğrencileri işbirlikçi çalışmaya teşvik edici,
- Öğrenilenleri çeşitli alanlara iletici,
- Zihinsel, sosyal ve dil becerilerini geliştirici,
- Araştırmaya yönlendirici,
- Bağımsız öğrenmeye yardımcı,

- Öğrencilerin kendilerini değerlendirmelerine fırsat sunucu,
- Çevre şartlarına ve öğrenme ortamına uygun olmalıdır.

2.4.6. Ölçme ve değerlendirme

Eğitim-öğretim sürecinde öğrencilerin hedeflenen bilgi, beceri ve yetkinlikleri ne ölçüde edindiklerini ve geliştirdiklerini belirlemek amacıyla, geçerliliği ve güvenilirliği yüksek ölçme araçlarının kullanılması gereklidir. Ölçme ve değerlendirme faaliyetleri, öğrenme sürecindeki gelişim alanlarının ve olası eksikliklerin zamanında tespit edilerek giderilmesinde önemli bir role sahiptir. Hedeflenen gelişim alanları desteklenmediği veya eksiklikler giderilmediği takdirde sonraki öğrenmelerin kalıcılığı ve anlamlılığı olumsuz etkilenebilir. Etkili bir ölçme ve değerlendirme sistemi, öğrencinin öğrenme sürecinin ve öğretim uygulamalarının çok yönlü bir bakış açısıyla değerlendirilmesine ve öğrenme deneyimlerinin zenginleştirilmesine yönelik tedbirlerin alınmasına olanak tanır (Yeşilyurt, 2012).

Ders kitapları bağlamında ölçme ve değerlendirme, öğrencilerin kazanımlara ulaşma durumlarını ve öğrenme stratejilerini anlamada önemli veriler sağlar. Ders kitabında yer alan etkinlik içi ve ünite/tema sonu ölçme ve değerlendirme çalışmaları, öğrencilerin belirlenen kazanımları ne düzeyde edindiklerini tespit ederek öğretim sürecinin yönlendirilmesine yardımcı olur. Bu tür değerlendirmelerin aşağıda sıralanan genel amaçlar doğrultusunda tasarlanması, ders kitabının eğitsel niteliğini artıracaktır. Göçer (2008), nitelikli bir ölçme ve değerlendirme yaklaşımının ders kitaplarında yansıtılması gereken temel ilkeleri şu şekilde vurgular:

- Derse ait kazanımlar, öğretim süreci başlamadan önce net bir şekilde belirlenmeli ve bu kazanımlarla ilişkili olarak değerlendirmenin nasıl gerçekleştirileceği önceden planlanmalıdır.
- Sınıf içi etkinlikler sırasında öğrenciler yakından tanınmalı, öğrenme süreçleri ve ihtiyaçları gözlemlenmelidir.

- Öğrencilerin bireysel farklılıkları (öğrenme hızları, stilleri, ilgi alanları vb.) dikkate alınarak çeşitlendirilmiş değerlendirme yaklaşımları benimsenmelidir.
- Öğrenme ve öğretme sürecinde tespit edilen eksiklikler veya yanlış anlamalar üzerine odaklanılarak giderilmeye çalışılmalıdır.
- Öğrencilerin yalnızca akademik değil, farklı başarı alanlarına sahip olabilecekleri göz önünde bulundurulmalıdır.
- Değerlendirme süreçlerinde öğrencinin bireysel gelişim düzeyi dikkate alınmalı ve gelişimsel bir bakış açısı benimsenmelidir.
- Öğrencilerin kendi yeteneklerini ve ilgi alanlarını keşfetmelerine, öğrenme süreçlerinde güçlü ve zayıf yönlerini fark etmelerine destek olunmalıdır.

Fen bilimleri ders kitaplarında ölçme ve değerlendirme ise sadece öğrencilerin olgusal bilgilerini ölçmekle sınırlı kalmamalıdır. Aynı zamanda öğrencilerin bilimsel kavramları anlama düzeylerini, bilimsel süreç becerilerini, eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini, bilimin doğasına ilişkin anlayışlarını ve bilimsel tutumlarını da değerlendirecek çeşitli araç ve yöntemlere yer verilmelidir. Bu amaçla ders kitaplarında performansa dayalı görevler, proje çalışmaları, portfolyolar, kavram haritaları, argümantasyon temelli değerlendirmeler ve otantik değerlendirme yaklaşımları gibi çağdaş ölçme ve değerlendirme tekniklerine uygun örneklere ve rehberliğe yer verilmesi, öğrencilerin bilim okuryazarlığı becerilerinin bütüncül bir şekilde geliştirilmesine katkı sağlayacaktır.

2.5. Nitelikli Bir Fen Bilimleri Ders Kitabının Özellikleri

Fen bilimleri derslerinde temel öğretim materyali olarak sıklıkla kullanılan ders kitapları, fen öğrenme-öğretme süreçlerinin yapısını ve bu süreçlerin başarısını önemli ölçüde etkileme potansiyeline sahiptir (Morris vd., 2015). Kaliteli bir fen eğitimi için ders kitaplarının taşıdığı nitelikler, belirleyici faktörler arasında yer alır (Bostan Sarıoğlu vd., 2016). Bu bağlamda nitelikli bir fen bilimleri ders kitabının, öğrencilerin bilimsel

okuryazarlıklarını geliştirmelerine, bilimi anlamalarına ve bilimsel düşünme becerilerini kazanmalarına etkin bir şekilde hizmet edebilmesi için çeşitli özellikleri barındırması beklenir. Bu özellikler, önceki bölümlerde detaylandırılan içerik, öğretim yaklaşımı, görsel tasarım, okunabilirlik ve ölçme-değerlendirme prensipleriyle de yakından ilişkilidir. Nitelikli bir fen bilimleri ders kitabında bulunması gereken temel özellikler, Çizelge 1’de pedagojik yaklaşım, dil ve tasarım, ölçme ve değerlendirme gibi tematik başlıklar altında ifade edilmiştir.

Çizelge 2.1. Nitelikli bir fen bilimleri ders kitabının özellikleri

Ana Tema	Özellikler
1. İçeriksel Doğruluk, Güncellik ve Kapsam	• Bilimsel olarak doğru ve güncel olma • Kavram yanlışlarını giderme odaklı olma • Bilimin doğasını yansıtmak • Bilim – Teknoloji – Toplum - Çevre bağlantılarını kurma • Bilgi yoğunluğu ve derinliğinde denge
2. Pedagojik Yaklaşım ve Etkinlik Tasarımı	• Öğrenci merkezli ve sorgulamaya dayalı olma • Bilimsel süreç becerilerini geliştirme • Üst düzey düşünme becerilerini destekleme • Etkili ve çeşitli etkinlikler sunma • Öğrenme isteğini ve motivasyonu artırma
3. Dil, Tasarım ve Erişilebilirlik Özellikleri	• Anlaşılır ve öğrenci seviyesine uygun dil kullanma • Etkili görsel tasarım ve kullanım • Okunabilirlik ve kullanılabilirlik (tipografi, sayfa düzeni) • Yaşamla ilişkilendirme
4. Değerlendirme Özellikleri	• Çeşitli ve anlamlı değerlendirme fırsatları sunma • Geri bildirim ve gelişim odaklı olma

Çizelge 2.1 incelendiğinde, birinci ana temanın "İçeriksel Doğruluk, Güncellik ve Kapsam" başlığını taşıdığı görülmektedir. Bu tema altında, ders kitabında sunulan tüm bilgilerin, kavramların ve teorilerin bilimsel açıdan doğru, güncel ve kanıtlanmış verilere dayanması temel bir gerekliliktir; ayrıca bu içeriğin bilimsel gelişmeler ışığında periyodik olarak güncellenmesi beklenir (Abd-El-Khalick vd., 2004). Nitelikli bir fen ders kitabı, öğrencilerde sıkça rastlanan kavram yanlışlarını dikkate alarak, bu yanlışların oluşmasını engelleyici veya mevcut yanlışları giderici açıklama ve etkinlikler sunmalıdır (Driver vd.,

1994). Aynı zamanda bilimsel bilginin kesin ve değişmez dogmalar bütünü olmadığını; sorgulanabilir, test edilebilir, kanıta dayalı ve zamanla değişebilir bir yapıda olduğunu vurgulayarak bilimin doğasını yansıtmalı, bilimsel araştırmanın süreçlerini ve bilim insanlarının çalışma biçimlerini öğrencilere aktarmalıdır (Lederman, 2007; McComas, 2020). İçerik, fen konularını teknolojik gelişmelerle, toplumsal sorunlarla ve çevresel etkilerle ilişkilendirerek Bilim-Teknoloji-Toplum-Çevre bağlantılarını kurmalı, böylece öğrencilerin bilimin gerçek yaşamdaki rolünü ve önemini kavramalarına yardımcı olmalıdır (Aikenhead, 2006). Son olarak, bilgi yoğunluğu ve derinliği açısından, yalnızca yüzeysel bilgi aktarımından kaçınılmalı, temel kavramları derinlemesine anlamayı sağlayacak, ancak gereksiz bilgi kalabalığına yol açmayacak dengeli bir içerik sunulmalıdır.

İkinci önemli tema, "Pedagojik Yaklaşım ve Etkinlik Tasarımı" olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda ders kitabının öğrenci merkezli ve sorgulamaya dayalı olması, öğrencilerin aktif katılımını teşvik eden, merak duygularını harekete geçiren, onları soru sormaya, araştırmaya, keşfetmeye ve kendi anlamlarını oluşturmaya yönelten öğretim yaklaşımlarını temel alması beklenir (NRC, 2012). Ders kitabı, gözlem yapma, hipotez kurma, değişkenleri belirleme, deney tasarlama ve yapma, veri toplama, analiz etme, yorumlama ve sonuç çıkarma gibi temel bilimsel süreç becerilerinin kazandırılmasına yönelik etkinlikler içermelidir (Chiappetta ve Koballa, 2015). Ayrıca eleştirel düşünme, problem çözme, yaratıcı düşünme ve argümantasyon gibi üst düzey düşünme becerilerinin gelişimini destekleyen sorular ve etkinlikler sunulmalıdır. Öğrenmeyi zenginleştirmek ve öğrencileri araştırmaya teşvik etmek amacıyla laboratuvar deneyleri, saha çalışmaları, modellemeler, simülasyonlar, grup tartışmaları gibi etkili ve çeşitli etkinliklere yer verilmelidir. Tüm bu pedagojik unsurlar, içeriği ve etkinlikleri öğrencilerin ilgisini çekecek, fen alanına yönelik olumlu tutumlar geliştirmelerini sağlayacak ve öğrenme isteğini ve motivasyonunu artıracak şekilde tasarlanmalıdır.

Üçüncü ana tema, "Dil, Tasarım ve Erişilebilirlik Özellikleri" ile ilgilidir. Ders kitabında hedef kitlenin yaş ve gelişim düzeyine uygun, açık, net ve anlaşılır bir dil kullanılmalı, karmaşık terminolojiden kaçınılmalı veya gerekli ve anlaşılır açıklamalar yapılmalıdır. Soyut kavramları somutlaştıran, öğrenmeyi destekleyen, bilimsel olarak doğru ve estetik açıdan çekici görsellerin dengeli bir şekilde kullanıldığı etkili bir görsel tasarım büyük önem taşır; bu görseller metinle bütünleşik ve açıklayıcı olmalıdır. Harf karakteri, punto

büyüklüğü, satır aralıkları ve sayfa düzeni gibi tipografik özelliklerin okunabilirliği ve kullanılabilirliği desteklemesi, uzun süreli okumalarda göz yorgunluğuna neden olmaması beklenir. Son olarak, fen konularının öğrencilerin günlük yaşam deneyimleriyle, yakın çevreleriyle ve karşılaştıkları problemlerle ilişkilendirilerek sunulması, öğrenmeyi daha anlamlı hale getirecektir.

Dördüncü ve son ana tema ise "Değerlendirme Özellikleri" başlığı altında toplanmıştır. Nitelikli bir fen ders kitabı öğrencilerin bilgi düzeylerinin yanında anlama, uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme gibi farklı bilişsel düzeylerdeki becerilerini ve bilimsel tutumlarını ölçen çeşitli ve anlamlı değerlendirme fırsatları sunmalıdır. Bu amaçla çoktan seçmeli soruların yanı sıra açık uçlu sorulara, performans görevlerine, proje çalışmalarına ve benzeri alternatif ve çağdaş değerlendirme araç ve yöntemlerine yer verilmelidir. Yapılan tüm değerlendirmeler, öğrencilere öğrenme süreçleri hakkında yapıcı geri bildirimler sunmalı ve gelişimlerini destekleyici nitelikte olmalıdır (Köseoğlu vd., 2003).

2.6. İlgili Araştırmalar

Çavuş ve Öztuna Kaplan (2014), çalışmalarında ortaokul 5. sınıf fen bilimleri ders kitaplarında sosyo-bilimsel konulara yer verilme durumunu incelemişlerdir. Yaptıkları araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizini kullanmışlardır. Araştırma kapsamını 2013-2014 eğitim ve öğretim yılı ülke genelinde okutulan Milli Eğitim Bakanlığı ve özel sektör tarafından yayınlanan ortaokul 5. sınıf fen bilimleri ders kitapları oluşturmaktadır. Ortaokul 5. sınıf fen bilimleri ders kitaplarında yer alan sosyo-bilimsel konuları inceledikleri çalışmada, MEB tarafından yayınlanan ders kitabında sosyo-bilimsel konulara metin içerisinde yer verilmenin beraberinde bilgi kutucuklarında, etkinliklerde ve poster hazırlama çalışmalarında da yer verildiğini ancak özel sektör tarafından yayınlanan ders kitabında ise sosyo-bilimsel konuların bilgi seviyesinde yer aldığını belirlemişlerdir. Çalışmada öğrencilerin sosyo-bilimsel konulara yönelik olarak bilgilenmelerinde ders kitabının önemine dikkat çekerek fen bilimleri ders kitaplarında sosyo-bilimsel konulara yönelik bilgi ve etkinliklere ağırlık verilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir.

Aşcı (2014), yaptığı çalışmasında ilköğretim 5. sınıf fen ve teknoloji ders kitabına ilişkin içerik analizi kategorilerini ve özel alt alanlarını belirleyerek kitabın içerik analizini ve

ilköğretim beşinci sınıf ders kitabının grafik tasarım ilkelerine uygun olarak hazırlanıp hazırlanmadığını 22 alan uzmanına grafik tasarım anketi uygulayarak belirlemeyi araştırmıştır. Araştırmanın içerik analizi sonucunda ünitelerin sırası ile cümle yoğunlukları sıralaması karşılaştırılmış ve birbirleri ile uyumlu olmadığını tespit edilmiştir. Grafik tasarım anketi sonucunda ise ilköğretim 5. sınıf fen ve teknoloji ders kitabının grafik tasarımına göre yetersiz olduğuna ulaşmıştır.

Erten ve arkadaşları (2014), 2013-2014 eğitim öğretim yılından itibaren uygulanan ve hazırlanan 5. sınıf fen bilimleri ders kitabına ilişkin öğretmen görüşlerini çalışmalarında araştırmışlardır. Çalışma nitel yaklaşım kullanılarak yürütülmüştür. Araştırmanın çalışma grubunu Aydın, Zonguldak, Bartın, Kayseri ve Konya’da görev yapmakta olan 22 fen bilimleri öğretmeni oluşturmuştur. Öğretmenlerden veriler, açık uçlu sorulardan oluşan yapılandırılmış bir görüşme formu kullanılarak toplanmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre, görüşmeye katılan öğretmenlerin çoğunluğu ders kitabını kazanımlar ile uyumlu bulmuşlardır. Ayrıca öğretmenler, ders kitabının görsel tasarımını öğrenci seviyesine yönelik olduğunu belirtmişlerdir.

Uçar (2016), çalışmasında ortaokul 5. sınıf fen bilimleri ders kitabını 2014-2015 eğitim öğretim yılında Ankara’da görev yapmakta olan 153 Fen ve Teknoloji öğretmeninden elde edilen veriler ile ders kitabını görsel tasarım ilkeleri açısından değerlendirmiştir. Genel tarama modeli ile betimsel bir çalışma yapmıştır. Araştırma sonucunda ders kitabının öğretmenler tarafından görsel tasarım ilkelerine genel olarak uygun bulunduğu ancak içeriğinin nitelikli etkinliklerle zengin duruma gelmesi ve soru sayısının artırılması gerektiği sonucunu elde etmiştir. Ek olarak çalışmada ders kitabı ile beraber öğretmen kılavuz kitabı ve öğrenci çalışma kitabının da hazırlanıp verilmesi gerektiğini ifade etmiştir.

Özdemir ve Yanık (2017), 2015-2016 eğitim öğretim yılında bütün ortaokullarda okutulması zorunlu olan ortaokul beşinci sınıf fen bilimleri ders kitabında veri etkinliklerinin nasıl ele alındığını incelemek amacıyla bir araştırma yapmışlardır. Araştırmada, ders kitabında yer alan etkinliklerin; ne ölçüde verilerin toplanması, temsil edilmesi, analiz edilmesi ve bu verilerden yola çıkarak tahmin ve çıkarımda bulunulmasını gerektirdiğini ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Araştırmada nitel araştırma yöntemi benimsenmiştir. Araştırma sonucunda,

ders kitabının özellikle verilerin toplanması, temsili ve veriler doğrultusunda tahminde bulunma yönüyle öğrencilere yeterince imkan vermediğine ulaşmışlardır.

Ceğer ve Aydoğdu (2017), çalışmasında 2015-2016 eğitim-öğretim yılında kullanılmakta olan 5. sınıf fen bilimleri Ders Kitabı'nda bulunan etkinliklerin her birini laboratuvar güvenlik önlemleri, laboratuvar kullanım teknikleri ve 2013 fen bilimleri programında yer alan kazanımlar ve bilimsel süreç becerileri açısından incelemiştir. Araştırma sonucunda etkinliklerde laboratuvar güvenliği ve laboratuvar kullanım teknikleri noktasında yetersizlik olduğu belirlenmiştir. Ancak bu yetersizliklere rağmen etkinliklerin, bilimsel süreç becerileri ve öğretim programları içerisindeki kazanımları karşıladığı ve yarar sağladığı sonucu elde edilmiştir.

Koyunlu Ünlü ve Şen (2018), 2017 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programına göre hazırlanan 5. sınıf ders kitabındaki etkinlikleri bilimsel araştırma ve mühendislik tasarım süreci basamaklarına göre analiz etmiştir. Çalışmada yöntem olarak doküman incelemesi kullanılmıştır. Ders kitabının yedi ünitesinde bulunan toplam 51 etkinlik bilimsel araştırma süreci ve mühendislik tasarım sürecine göre incelenmiştir. Araştırma sonucunda ders kitabında bulunan etkinliklerde bilimsel araştırma sürecinden araştırma yapma, hipotez kurma, değişkenleri belirleme basamaklarına diğer basamaklara kıyasla daha az yer ayrıldığı ve mühendislik tasarım süreci basamaklarındaysa hiç yer ayrıldığı belirlenmiştir.

Bakırcı ve Gülseven (2017), 2017 yılında güncellenen ortaokul 5. sınıf fen bilimleri ders kitabını öğretmen görüşlerine göre değerlendirmişlerdir. Çalışmada nitel araştırma yaklaşımlarından olgubilim deseni kullanılmıştır. Yapılan araştırmada Van il merkezinde farklı ortaokullarda görev yapan 11 fen bilimleri öğretmenin yarı yapılandırılmış mülakat formu ile görüşleri alınmıştır. Görüşler sonucunda öğretmenlerin, beşinci sınıf fen bilimleri ders kitabını öğrenci düzeyine uygun, öğretim programıyla uyumlu ve günlük hayatla ilişkili buldukları belirlenmiştir. Bunlara ek olarak öğretmenler ders kitabının görsellik, ilgi çekicilik ve merak uyandırıcılık olarak da yeterli olduğunu ifade etmişlerdir. Öğretmenler, FeTeMM etkinlik sayısının yetersiz olması ve etkinliklerin öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini ölçmede yeterli olmamasının kitabın sınırlılıkları olduğunu belirtmişlerdir. Bu duruma ek olarak ders kitabında öğrencilerin konuyu öğrenip öğrenmediğine dair yeterince değerlendirme sorularının olmaması da ders kitabının diğer bir sınırlılığı olarak

belirtilmişlerdir. Öğretmenler, öğrencilerin değerlendirildiği soruların arttırılmasını ve ders kitabındaki tüm etkinliklerin yapılabilir türden olmasını ve etkinlikler için ders saatinin artırılarak düzenlenmesini önermişlerdir.

Tolan (2018), 2017 yılından itibaren uygulanmaya başlanan, yeni fen bilimleri dersi öğretim programına göre hazırlanmış olan ortaokul 5. sınıf fen bilimleri ders kitabını ve Eğitim Bilişim Ağı'nda (EBA) yer alan etkinlikleri, öğretim programı kapsamında incelemek amacıyla araştırma yapmıştır. Çalışmada karma araştırma yaklaşımlarından biri olan gömülü desen kullanılmıştır. Araştırmada 5. sınıf kazanımlarının büyük bir bölümünün ders kitabında ve EBA derste bulunan etkinliklerde bulunduğu ve etkinliklerin kazanım, içerik ve sınıf düzeyi ile uygun olduğu görülmüştür. Ayrıca ders kitabında yer alan etkinlikler tek tek incelendiğinde araştırma-sorgulama temelli öğrenme anlayışıyla uyumlu olmayan bazı durumların olduğu ancak kitabın bütünü değerlendirildiğinde ise etkinliklerin öğretim programının öngördüğü yenilikleri ve temel unsurları genel olarak taşıdığı sonucu elde edilmiştir.

Kaya ve Apaydın (2019), 2017 yılında Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının yeniden hazırlanmasıyla birlikte değişen 5. sınıf fen bilimleri ders kitabını dilbilgisel eğretilme bakımından adlaştırma kullanım sayısını, tiplerini ve yoğunluğunu incelemişlerdir. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi kullanılmıştır. Araştırmada ders kitabında kullanılan 19.494 kelimenin 1360 tanesinde adlaştırılmış yapı kullanıldığı belirlenmiştir. Adlaştırma yapıları bakımından da ders kitabında en fazla –mA eki, en az ise – (y)İş eki kullanılmıştır. Çalışmada ortaokul öğrencilerine yönelik hazırlanan kitaplarda, adlaştırma kullanımının arttırılması önerilmiştir.

Arslan (2019), çalışmasında 2017 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı ve 5. sınıf fen bilimleri kitabındaki etkinlikleri STEM yaklaşımı bağlamında öğretmen görüşleriyle incelemiştir. Çalışmada karma yöntem desenlerinden yakınsayan paralel desen kullanılmıştır. Araştırmanın nicel kısmı, Kütahya'da görev yapan 161 fen bilimleri öğretmeni ile yürütülürken nitel kısmı ise 10 fen bilimleri öğretmeni ile yürütülmüştür. Araştırmanın nicel bulguları ders kitabındaki etkinliklerin ve programın STEM yaklaşımına uygun olarak hazırlandığını ortaya koymuştur. Araştırmanın nitel kısmı bulguları ise

programda ve ders kitabında STEM için etkinliklerin olumlu görüldüğüne fakat STEM'i uygulama noktasında eksik kaldığını göstermiştir.

Aslan, Şenel ve Zor (2019), çalışmalarında 5. sınıf fen bilimleri ders kitaplarının bölüm ve ünite sonu sorularını alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri bakımından incelemişlerdir. Çalışma nitel yaklaşım kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmada 2014-2015 eğitim öğretim yılında kullanılan farklı yayınevlerinde basılmış olan 5. sınıf seviyesindeki dört fen bilimleri ders kitabı doküman analizi kullanılarak incelemiştir. Araştırmada, 5. sınıf fen bilimleri ders kitaplarında çoğunlukla geleneksel tekniklerin kullanıldığını ve ölçme ve değerlendirme tekniklerinin tür ve kullanım miktarlarının yayınevleri ve üniteler açısından farklılıklar gösterdiği belirlenmiştir. Ayrıca ders kitaplarında bazı alternatif ve geleneksel değerlendirme tekniklerinin bulunmadığı görülmüştür.

Kara Kılıç (2019), çalışmasında 2017 yılında Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yenilenen öğretim programlarına göre hazırlanmış olan 5. sınıf fen bilimleri Ders kitabının amaçlanan hedefe ne kadar ulaştığını öğretmen görüşlerini alarak değerlendirmiştir. Araştırma tarama modeli ile yürütülmüştür. Araştırmada fen bilimleri ders kitabı ile ilgili olarak, görsel unsurlar, bilimsel süreç becerileri, yaşam becerileri, mühendislik ve tasarım becerileri kazanımları, yapılandırmacı yaklaşım felsefesine uyumluluk, ölçme ve değerlendirme ile dil ve anlatım açılarından inceleme yapılmıştır. Araştırma sonucunda ders kitabının yapılandırmacı program felsefesi ve anlayışına uygun olduğu, içerisinde yer alan etkinliklerin öğrencilerin sınıf seviyesine uygun bir şekilde hazırlandığı ve etkinliklerin kazanımlarla örtüştüğü belirlenmiştir. Ders kitabında bilimsel süreç becerileri kazanımlarına gerektiğinde yer verildiği ve öğrencilerin deney yapması için tutumlarını olumlu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca ders kitabının görsel unsurlara ve öğrencilerin gelişimine düzeylerine uygun olarak hazırlandığı ancak bireysel farklılıkları ve gereksinimleri gidermede yetersiz olduğu görülmüştür.

Akyol ve Kılıç (2021), beşinci sınıf fen bilimleri öğretim programı kazanımlarını ve ders kitabını üst düzey düşünme becerileri bağlamında incelemiştir. Araştırmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Veriler doküman inceleme yöntemi ile toplanmıştır. Araştırma sonucunda 5. sınıf fen bilimleri dersinin kazanımlarında en fazla uygulama düzeyinde kazanımların bulunduğu ve üst düzey düşünme becerilerinden ise en fazla analitik düşünme

becerisine yönelik kazanımların yer aldığı ders kitabında ise en fazla analitik düşünme becerisini ilerletmeye yönelik soruların olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Karataş (2021), 2019-2020 eğitim öğretim yılında okullarda kullanılan ortaokul 5. sınıf fen bilimleri ders kitabını bilişsel koçluğa uygunluk bağlamında incelemiştir. Çalışma nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizi ile gerçekleştirilmiştir. Ders kitabı bilişsel koçluğa uygunluk bakımından planlama, düşünme ve değerlendirme olarak üç kısımda incelenmiştir. Araştırma sonucunda ders kitabının bilişsel koçluk bakımından eksiklikler içermesine rağmen incelenen ilgili kriterlere uygun maddeler içerdiği belirlenmiştir. Bu bağlamda çalışmada ders kitaplarında bilişsel koçluğa uygun olacak çalışmaların bulundurulması önerilmiştir.

Küçük ve arkadaşları (2022), ortaokul 5. Sınıf fen bilimleri ders kitabında kullanılan çoklu zeka kuramı türlerinin ne oranda yer aldığını ve iletişime yönelik çoklu zeka kuramı alt boyutlarının dağılımının nasıl olduğunu incelemiştir. Araştırma sonucunda ders kitabında yer alan etkinlikler çoklu zeka kuramı alt boyutları bağlamında incelendiğinde etkinliklerin en çok işsel-özedönük zeka alanında olduğu belirlenmiştir. Ders kitabındaki üniteler çoklu zeka kuramı alt boyutlarına göre incelendiğinde kitabın birinci ve ikinci ünitelerinde zeka alanlarının birçoğuna düşük düzeyde değinildiği belirlenmiştir. Çoklu zeka kuramı türlerine toplam 567 ifadede yer verildiği, bunlardan çoklu zeka kuramı alt boyutları incelendiğinde ise toplam 106'sının iletişim ile ilgili olduğu görülmüştür.

Okan ve Kaya (2023), 5. sınıf fen bilimleri ders kitabının bilimin doğasını nasıl temsil ettiğini bütünsel yaklaşıma dayalı olarak içerik analizi yaparak incelemiştir. İçerik analizinde ders kitabı içerik, aktivite ve değerlendirme olarak üç bölüme ayrılmıştır. İçerik analizi sonucu ders kitabında bilimin doğasının en çok aktivite bölümünde, en az ise değerlendirme bölümünde olduğunu, ders kitabındaki üniteler incelendiğinde ise bilimin doğası temsiline üniteler içerisinde farklılaşmadığını göstermiştir. Bu yüzden çalışmada ders kitabının bilimin doğası yaklaşımının tüm kategorilerini üniteler boyunca içerecek bir şekilde düzenlenmesi önerilmiştir.

Koyuncu ve Köksal (2023), 5. sınıf fen bilimleri ders kitabındaki çevre sorunları ve çözüm önerilerini belirlemiştir. Ders kitabındaki çevre sorunları ve çözümlere yönelik ifadeler

içerik analizi ile değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonucunda ders kitabındaki çevre sorunları biyoçeşitlilik, atıklar, insan-çevre ilişkisi ve yıkıcı doğa olayları olarak verilmiştir. Ders kitabında çevre sorunlarına karşı çözüm önerileri ise biyoçeşitlilik, hava kirliliğinin giderilmesi ve canlıların korunması ile; atıklar, toplama, bilinçli olma ve ağaçlandırma faaliyetleri ile; insan-çevre ilişkisi sorunu cezalar ile; yıkıcı doğa olayları ise yol ve yerleşim yapmama, arıtma tesisi ve sığınak yapma, ağaçlandırma çalışmaları ile çözülebileceği belirtilmiştir. Ayrıca ders kitabındaki çevre sorunları ve çözüm önerilerinin bilişsel boyutta olduğu gözlenmiştir.

Yılmaz ve arkadaşları (2023), 2020-2021 eğitim öğretim yılında okutulan 5. sınıf fen bilimleri ders kitabındaki biyoloji konularını, değerlendirme sorularını ve görselleri bilimsel içerik bakımından incelemişlerdir. Araştırma nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizi ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda ders kitabındaki biyoloji konularını içeren “Canlılar Dünyası” ve “İnsan ve Çevre” ünitelerinde bulunan birçok konu başlığında bilimsel hataların olduğu ayrıca bu ünitelere yönelik ölçme-değerlendirme sorularında ve görsellerde de bilimsel hataların olduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla çalışmada ders kitaplarındaki bilimsel hataların tespit edilerek uluslararası referanslar ile düzeltilmesinin hem öğrenciler hem de öğretmenler için önemli olduğu ifade edilmiştir.

Altay ve Balım (2023), 2020-2021 eğitim-öğretim yılında 5, 6, 7 ve 8. sınıf seviyelerine dağıtılan fen bilimleri ders kitaplarının görsel tasarım ilkelerine uygun olarak hazırlanma durumlarını incelemişlerdir. Ders kitapları, görsel tasarım ilkelerine uygunluk açısından metin tasarımı, görsel öğelerin tasarımı, sayfa tasarımı, kapak tasarımı ve üretime yönelik dış özellikler göz önüne alınarak değerlendirilmiştir. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda, fen bilimleri ders kitaplarının en çok görsel tasarım ilkeleri içerisinde yer alan metin tasarımının bir alt boyutu olan tipografik özelliklere uygun olarak hazırlandığı ve metin tasarımının, ders kitaplarında en çok dikkat edilerek bu ilkelere göre en uygun hazırlanan bölüm olduğu belirlenmiştir. Ancak ders kitaplarında görsel tasarım ilkelerinin alt boyutu olan görsel öğelerin tasarımının ise en az dikkat edilerek bu ilkelere en az uyulan bölüm olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmada ders kitapları görsel tasarım ilkeleri dikkate alınarak niteliğinin artırılması ve öğrencilerin görsel okuryazarlıklarını geliştirmek için düzenlemelerin yapılması gerektiği önerilmiştir.

Yılmaz ve Yıldırım (2024), 2021-2022 eğitim öğretim yılında okutulan fen bilimleri ders kitaplarını 2018 fen bilimleri dersi öğretim programındaki atıf yapılan 10 kök değere göre incelemişler. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman inceleme kullanılmıştır. Araştırma sonucunda ders kitaplarındaki toplam değer sayısı 671 olarak bulunmuştur. Kitaplarda bu değerler içerisinde en fazla sorumluluk, en az dürüstlük ve sabır değerleri bulunduğu görülmüştür. Üçüncü, dördüncü ve beşinci sınıf kitabında dürüstlük değerinin, altıncı sınıf kitabında ise adalet ve dürüstlük değerlerinin bulunmadığı belirlenmiştir. Ayrıca değerlerin 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıf ders kitaplarında ünitelere ve öğrenme alanlarına dağılımı homojen olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar bağlamında çalışmada fen bilimleri ders kitaplarının değerler açısından dengeli olarak zenginleştirilmesi önerilmiştir.

Keleş (2024), çalışmasında 5. ve 6. sınıf fen bilimleri ders kitaplarındaki biyoloji ünitelerinde kullanılan görsel sunumları belirlenen kategorilere göre incelemiş ve karşılaştırmıştır. Araştırmada yöntem nitel ve modeli doküman analizidir. Çalışmada kitap analizleri beş ana kategoride ve onların alt kategorileri ile kodlanan görsellerle birlikte incelenmiştir. Araştırma sonucunda 5. ve 6. sınıf ders kitaplarında bu kodların analizi ile birlikte görsellerin sunumları ve niteliklerinin farklılıklar gösterdiği gözlemlenmiştir. Ayrıca bu kategoriler açısından görsellerin dizaynlarının kullanım oranları, her iki ders kitabının biyoloji ünitelerinde farklı oranlarda olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonuçlar ışığında her iki ders kitabında da görsel sunumların yeterli olmadığı görüldüğü için çalışmada görsellerin dizaynlarında ilgili yazarlara görsellerin dizaynlarında görselleri doğrudan vermek yerine, uygun altyazı ve etiketlerle görselin içerik açısından uygun fonksiyonda hazırlanması gerektiği önerilmiştir.

Yukarıda özetlenen ve farklı yıllarda, çeşitli yöntemlerle gerçekleştirilmiş olan araştırmalar, fen bilimleri ders kitaplarının Türkiye'deki eğitim sistemindeki yerine, tasarımına, içeriğine ve uygulamadaki yansımalarına dair kapsamlı bir tablo sunmaktadır. Bu çalışmalar bütüncül olarak incelendiğinde, fen bilimleri ders kitaplarının sosyo-bilimsel konulara yer verme, görsel tasarım ilkelerine uygunluk, öğretmen görüşleri doğrultusunda kazanımlarla uyum, veri etkinliklerinin yeterliliği, laboratuvar güvenliği, bilimsel araştırma ve mühendislik tasarım süreçlerinin entegrasyonu, STEM yaklaşımının yansımaları, alternatif ölçme-

değerlendirme tekniklerinin kullanımı, bilimin doğası ve çevre sorunları gibi pek çok farklı boyutta mercek altına alındığı görülmektedir. Araştırmaların bir kısmı ders kitaplarının öğretmenlerin genel memnuniyeti, kazanımlarla uyum gibi belirli açılardan olumlu yönlerine işaret ederken, önemli bir kısmı da özellikle içerik derinliği, etkinliklerin uygulanabilirliği, görsel ve tasarımsal unsurlardaki eksiklikler, bilimsel süreç becerileri ile üst düzey düşünme becerilerini geliştirmedeki yetersizlikler, çoklu zeka, bilişsel koçluk, STEM gibi güncel pedagojik yaklaşımların tam anlamıyla entegre edilememesi ve kavram yanılgılarına yol açabilecek veya bilimsel hatalar içeren kısımlar gibi önemli gelişim alanlarına dikkat çekmektedir. Dolayısıyla literatürdeki bu bulgular, fen bilimleri ders kitaplarının sürekli bir değerlendirme ve iyileştirme sürecine tabi tutulması gerektiğini, öğretmen geri bildirimlerinin bu süreçte büyük önem taşıdığını ve çağdaş fen eğitimi anlayışının gerektirdiği niteliklere ulaşma yolunda daha fazla çaba gösterilmesi gerektiğini açıkça ortaya koymaktadır. Bu genel tablo, mevcut araştırmanın da özellikle yeni bir model olan Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli kapsamında hazırlanan ders kitaplarına odaklanarak bu alandaki bilgi birikimine katkı sunmasının önemini pekiştirmektedir.

3.YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, araştırma süreci, araştırma grubu, veri toplama aracı, verilerin toplanması, verilerin analizi, verilerin geçerliliği ve verilerin güvenilirliği hakkında bilgiler ortaya konulmuştur.

3.1. Araştırma Modeli

Bu araştırma, 2024-2025 eğitim-öğretim yılında uygulamaya konulan 5. sınıf fen bilimleri ders kitabına ilişkin öğretmen görüşlerini derinlemesine incelemeyi amaçladığından, nitel araştırma desenlerinden durum çalışması yöntemi benimsenmiştir. Durum çalışması, belirli bir olguyu kendi doğal bağlamı içinde, çoklu veri kaynaklarından yararlanarak bütüncül bir şekilde anlamaya ve yorumlamaya olanak tanır (Creswell, 2021; Yin, 2018). Bu desen, öğretmenlerin yeni ders kitabıyla ilgili deneyimlerini, algılarını, karşılaştıkları zorlukları ve önerilerini zengin bir biçimde ortaya koymak için uygun görülmüştür.

3.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, 2024-2025 eğitim-öğretim yılında Orta Karadeniz'e bağlı bazı illerdeki Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı çeşitli devlet okullarında görev yapan ve Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli kapsamında hazırlanan yeni 5. sınıf fen bilimleri ders kitabını aktif olarak kullanan fen bilimleri öğretmenleri oluşturmaktadır. Katılımcıların seçiminde amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme tekniği kullanılmıştır (Patton, 2015). Belirlenen temel ölçütler:

- Beşinci sınıf fen bilimleri dersini yürütüyor olmak,
- 2024-2025 eğitim-öğretim yılında uygulamaya konulan yeni ders kitabını kullanıyor olmak,
- Araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul etmektir.

Bu ölçütler, araştırma problemine ilişkin zengin ve derinlemesine bilgi sağlayabilecek öğretmenlere ulaşmayı hedeflemiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin cinsiyet, yaş, öğrenim durumu, meslekteki kıdemi ve çalıştığı yerleşim yerine ilişkin bilgiler çizelge 3.1’de verilmiştir.

Çizelge 3.1. Görüşme yapılan öğretmenlerin demografik özellikleri

Öğretmen	Cinsiyet	Yaş	Öğrenim Durumu	Meslekteki Kıdem	Çalıştığı Yerleşim yeri
Tülay	Kadın	47	Lisans	26 yıl	Merkez
Esin	Kadın	33	Lisans	7 yıl	Merkez
Cengiz	Erkek	56	Lisans	33 yıl	Merkez
Seher	Kadın	52	Lisans	31 yıl	Merkez
Zerrin	Kadın	50	Lisans	30 yıl	Merkez
Efsun	Kadın	42	Yüksek Lisans	19 yıl	Merkez
Songül	Kadın	34	Lisans	4 yıl	Merkez
Pervin	Kadın	47	Lisans	21 yıl	Merkez
Ümit	Erkek	39	Yüksek Lisans	14 yıl	Merkez
Nurten	Kadın	42	Yüksek Lisans	22 yıl	Merkez
Karsu	Kadın	33	Yüksek Lisans	8 yıl	Merkez
Cavit	Erkek	45	Lisans	20 yıl	Köy
Ayşe	Kadın	50	Lisans	27 yıl	Merkez
Kevser	Kadın	43	Yüksek Lisans	16 yıl	Merkez
Güzide	Kadın	48	Lisans	23 yıl	Köy
Hicran	Kadın	54	Lisans	30 yıl	Merkez
Akın	Erkek	41	Lisans	11 yıl	Merkez
Halide	Kadın	41	Lisans	11 yıl	Merkez
Macit	Erkek	46	Lisans	25 yıl	Köy

Çizelge 3.1’de listelenen isimler öğretmenlere bu araştırma boyunca hitap etmek için verilmiş olan takma adlardır. Araştırmada etik ilkeler gözetilmiş, katılımcılara araştırmanın amacı hakkında bilgi verilmiş, gönüllü katılım formları imzalatılmış ve görüşmelerde elde edilen verilerin gizliliği ile katılımcıların anonimliği (takma isimler kullanılarak) sağlanmıştır.

Çizelge 3.1’de görüldüğü gibi, 5. sınıf fen bilimleri ders kitabını kullanan ve görüşmelerin yapıldığı öğretmenlerin 14’ü kadın, 5’i erkektir. Öğretmenlerden 33-42 yaş aralığında 8, 43-52 yaş aralığında 9, 52 ve üzeri yaş aralığında 2 öğretmen bulunmaktadır. Mesleki deneyime bakıldığında, 3 öğretmen 1-10 yıl, 6 öğretmen 11-20 yıl, 8 öğretmen 21-30 yıl ve 2 öğretmen 31 ve üzeri yıldır bu meslekte bulunmaktadır. Öğretmenlerin 14’ü lisans mezunu iken, 5 tanesi ise yüksek lisans derecesine sahiptir. Görev yapılan yerleşim yerine bakıldığında, 3 öğretmen köyde, 16 öğretmen ise şehir merkezinde görev yapmaktadır.

3.3. Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak, araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme, kişilerin fikirlerinin, duygularının, tutumlarının, deneyimlerinin ve şikayetlerinin algılanabilmesi için etkin bir tekniktir (Sevecan ve Çilingiroğlu, 2007). Görüşme tekniği, elde edilmesi istenen verinin ulaşılmasına yönelik bütün gayretleri kapsayan niteliktir. Buna göre görüşme tekniği bir madencinin kıymetli maden aramasında çok ayrıntılı olarak yaptığı kazıya benzetilmiştir (Türnüklü, 2000). Görüşme formu, araştırmanın alt problemleri doğrultusunda, öğretmenlerin yeni ders kitabına ilişkin pedagojik uygunluk, içerik, etkinlikler, görsel tasarım, dijital entegrasyon, ölçme-değerlendirme, kullanım kolaylığı, karşılaşılan sorunlar ve iyileştirme önerileri gibi konulardaki görüşlerini ortaya çıkarmaya yönelik açık uçlu sorulardan oluşturulmuştur.

Hazırlanan taslak görüşme formu, alanında uzman üç eğitimcinin (iki fen bilgisi eğitimi alanında doktor öğretim üyesi ve bir ölçme değerlendirme uzmanı) görüşüne sunularak kapsam geçerliği ve soruların anlaşılabilirliği değerlendirilmiştir. Uzmanlardan gelen dönütler doğrultusunda formda gerekli düzeltmeler yapılmış, 2 öğretmenle pilot çalışma yapılarak soruların anlaşılabilirlik düzeyi, kapsamı ve görüşmenin süresi test edilmiştir. Böylece görüşme formu nihai hale getirilmiştir. Nihai görüşme formu Ek 2’de sunulmuştur.

3.4. Süreç

Araştırma 2024 güz döneminde başlayıp, 2025 Mart ayında tamamlanmıştır. Görüşmeler, İl Milli Eğitim Müdürlüklerinden gerekli olan izinler alınarak yapılmıştır. Araştırmanın katılımcıları olan öğretmenlerin görüşmelerde samimi oldukları gözlemlenmiştir. Görüşme öncesinde katılımcılar çalışmanın amacı hakkında bilgilendirilmiştir. Öğretmenler görüşmeye gönüllük esasıyla katılmış ve görüşme öncesinde gönüllü katılım formu imzalamışlardır. Görüşme öncesinde öğretmenlerle iletişime geçilerek müsaitlik durumları belirlenmiştir. Görüşmeler esnasında öğretmenlerden ses kaydı alınabileceğine dair izin istenmiş, görüşmeler kayıt altına alınmış ve bu ses kayıtlarının transkript çalışması araştırmacı tarafından yapılmıştır. Görüşmeye katılan bazı öğretmenlerin isteği doğrultusunda, veriler ses kaydı alınarak değil not alma yöntemi ile kaydedilmiştir. Görüşme yapılan öğretmenlerin bilgileri ve çalıştıkları okullar araştırmanın etik kuralları gereği gizli tutulmuştur.

3.5. Verilerin Toplanması ve Çözümlemesi

Öğretmenlerle yapılan görüşmelerden elde edilen nitel verilerin çözümlemesinde, tematik analiz yaklaşımı benimsenmiştir. Tematik analiz, Braun ve Clarke (2006) tarafından "nitel veriler içerisindeki anlamlı örüntüleri belirlemek, analiz etmek ve raporlamak için kullanılan temel bir yöntem" (s. 79) olarak tanımlanmakta olup, araştırmacının veri setindeki zenginliği ve karmaşıklığı sistematik bir şekilde anlamlandırmasına yardımcı olmayı amaçlar. Bu yöntem, nitel verilerin derinlemesine incelenmesi ve katılımcıların deneyimlerinden anlamlı temaların ortaya çıkarılması için uygun bir çerçeve sunmaktadır.

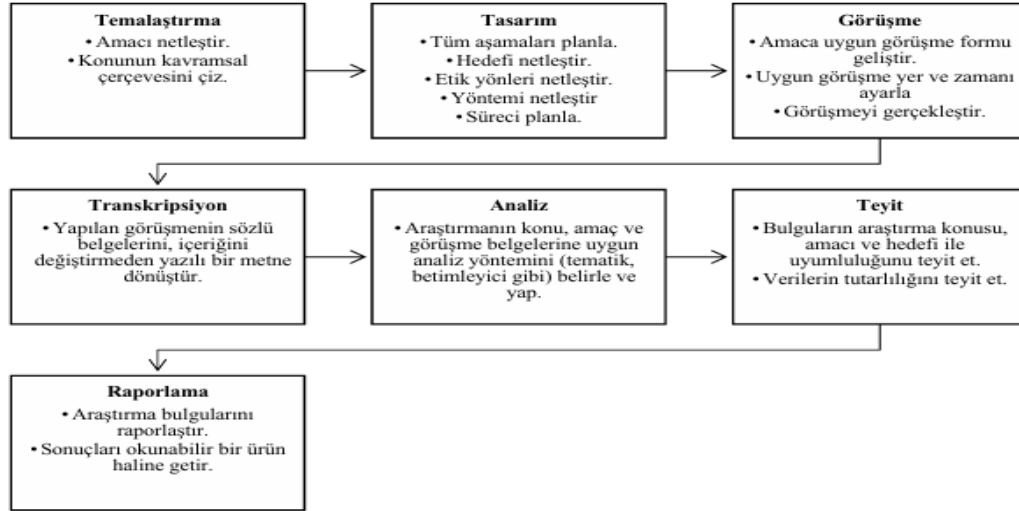
Veri analiz süreci, Şekil 3.1'deki Kvale (1996; aktaran Akman Dökmeci ve Erişen, 2022) tarafından tanımlanan görüşme tekniğinin yedi aşaması dikkate alınarak yürütülmüş olup, Braun ve Clarke'ın (2006) önerdiği tematik analiz aşamalarıyla bütünleştirilmiştir:

- Veriyi Tanıma ve Transkripsiyon: İlk olarak, yapılan görüşmelerden toplanan ses kayıtları, içerik kaybı yaşanmadan ve anlam bütünlüğü korunarak yazılı metinlere dönüştürülmüştür. Ardından, bu transkriptler defalarca okunarak veri setiyle derinlemesine bir aşinalık kurulmuş ve ilk izlenimler not edilmiştir.

- Başlangıç Kodlarını Oluşturma: Öğretmenlerin görüşme formunda verdikleri cevaplar ve ifadeler dikkatle incelenerek, araştırma sorularıyla ilgili anlamlı veri parçaları sistematik bir şekilde kodlanmıştır. Bu aşamada MAXQDA nitel veri analiz programı kullanılarak veriye ilişkin başlangıç kodları oluşturulmuştur.
- Temaları Arama: Oluşturulan başlangıç kodları arasındaki ilişkiler, benzerlikler ve farklılıklar incelenerek potansiyel ana temalar ve alt temalar altında gruplandırılmıştır.
- Temaları Gözden Geçirme: Belirlenen temalar hem kodlanmış veri alıntıları hem de tüm veri seti bağlamında tekrar tekrar gözden geçirilerek temaların veriye tutarlılığı ve anlamlılığı değerlendirilmiştir. Bu süreçte bazı temalar birleştirilmiş, ayrılmış, rafine edilmiş veya yeniden düzenlenmiştir.
- Temaları Tanımlama ve Adlandırma: Her bir temanın özünü, kapsamını ve neyi ifade ettiğini netleştiren ayrıntılı tanımlamalar yapılmış ve her tema için açıklayıcı bir isim verilmiştir.
- Raporu Hazırlama ve Yorumlama: Analiz bulguları, belirlenen temalar etrafında organize edilerek, öğretmenlerin görüşlerini yansıtan ve temaları destekleyen doğrudan alıntılarla zenginleştirilmiş bir şekilde raporlanmıştır.

Tema oluşturma süreci yinelemeli bir şekilde yürütülmüş; temalar sürekli olarak verilerle ve kodlarla karşılaştırılarak rafine edilmiştir. Veri segmentleri arasındaki ilişkiler, örüntüler ve frekanslar, MAXQDA programının "Code Matrix Browser", "Code Relations Browser" ve "MAXMaps" gibi araçları kullanılarak incelenmiştir. Oluşturulan ön temalar, kodlama şeması ve temaların veriye ilişkisini gösteren örnek alıntılar, konu alanında deneyimli ve uzman iki kişi (tez danışmanı ve bir alan uzmanı) ile paylaşılmıştır. Uzmanlardan gelen geri bildirimler doğrultusunda, temaların netliği, kapsamlılığı ve veriye tutarlılığı açısından gerekli düzeltmeler yapılmıştır. MAXQDA'dan elde edilen raporlar ve görselleştirmeler bu süreçte etkin bir şekilde kullanılmıştır. Bu stratejiler aracılığıyla, araştırmada oluşturulan kodların ve temaların hem kendi içlerinde hem de birbirleriyle tutarlı olması, aynı zamanda

katılımcıların deneyimlerini doğru bir şekilde yansıtması ve araştırma sürecinin şeffaf ve denetlenebilir olması hedeflenmiştir.



Şekil 4.1. Görüşme tekniğinin aşamaları (Kvale,1996; aktaran Akman Dökmeci ve Erişen, 2022)

3.6. Verilerin Geçerliliği (İnandırıcılık)

Nitel araştırmalarda geçerlik; elde edilen bulguların doğruluğunu, inandırıcılığını ve temsil ediciliğini ifade etmektedir. Nicel araştırmalardaki istatistiksel geçerliğin aksine, nitel geçerlik daha çok araştırmacının veriye ne kadar nüfuz edebildiği ve katılımcıların bakış açılarını ne kadar doğru yansıtabildiği ile ilgilidir. Lincoln ve Guba (1985) nitel geçerlik yerine *inandırıcılık* kavramını önermişlerdir. İnanılrlık, araştırmacının bulgularının katılımcıların deneyimleriyle ne kadar örtüştüğünü ve diğer araştırmacılar tarafından ne kadar kabul edilebilir olduğunu gösterir. Bu çalışmada bulguların inandırıcılığını artırmak için Lincoln ve Guba (1985) tarafından önerilen temel stratejiler ile Creswell ve Poth (2018) gibi araştırmacıların vurguladığı yaklaşımlar dikkate alınmıştır. İnandırıcılık için; katılımcı onayı, yoğun betimleme ve sürekli karşılaştırmalı analiz ile teorik doyuma ulaşma teknikleri uygulanmıştır.

Katılımcı onayı; analiz edilen verinin ve bulguları katılımcılarla paylaşarak onların geri bildirimlerinin alınmasıdır. Ortaya çıkan ilk temalar, görüşme yapılan öğretmenlerden bazılarıyla paylaşarak geri bildirimleri alınmıştır. Bu strateji Creswell ve Miller (2000)

tarafından da ifade edildiği üzere, araştırmacının yorumlarının katılımcıların deneyimleriyle ne ölçüde örtüştüğünü kontrol etme ve bulguların doğruluğunu artırma amacı taşımaktadır. Katılımcılar, kendi deneyimlerinin doğru bir şekilde yansıtılıp yansıtılmadığını kontrol ederek araştırmanın geçerliğine katkıda bulunmuşlardır.

Geertz'in (1973) öncülüğünü yaptığı yoğun betimleme yaklaşımı, araştırmacının incelenen olguyu veya bağlamı olabildiğince detaylı ve zengin bir şekilde betimlemesini içerir. Bu sayede okuyucu, araştırmanın yapıldığı ortamı ve bulguların ortaya çıkış bağlamını daha iyi anlayabilir ve bu da bulguların inandırıcılığını artırır. Bu bağlamda araştırmacı tarafından gözlem notları oluşturulmuş, kod defteri ve memo kayıtları tutulmuştur. Veri toplama sürecinde dikkat çeken durumlar, kodların oluşturulmasında araştırmacının düşünceleri ve hipotezleri serbest biçimli olarak yazılmıştır. Verilerin analizi ve yorumlanmasında da bu kayıtlardan faydalanılmıştır.

Glaser ve Strauss (1967) tarafından geliştirilen sürekli karşılaştırmalı analiz tekniği kullanılarak, her yeni veri birimi mevcut kodlar, kategoriler ve temalarla karşılaştırılmıştır. Sürekli karşılaştırmalı analizde, veri toplama ve analiz süreçlerinin eş zamanlı olarak yürütülmüş ve sürekli olarak veriler karşılaştırılarak temaların ve kategorilerin geliştirilmesi sağlanmıştır. Her görüşme metni satır satır okunarak, öğretmenlerin belirttiği gözlemler ve yorumlar için betimleyici kodlar oluşturulmuştur. Kodlar arasındaki ilişkiler belirlenerek daha yüksek düzeyde kategoriler geliştirilmiştir. Görüşme verilerinin analizi sırasında, toplanan her yeni verinin kodlanması ve mevcut kategorilerle karşılaştırılması temel ilkesiyle hareket edilmiştir. Kod defterine girilen her yeni kod ya da tema, önceki kodlarla karşılaştırılarak benzerlik veya farklılıklarına göre işlenmiştir. 19 öğretmenden alınan veriyi analiz ederek teorik doyuma ulaşıldığına karar verilmiştir. Teorik doyum, veri setinde yeni bir kodlama ihtiyacının doğmaması ve mevcut temaların veriyle yeterince desteklenmesi durumudur (Strauss ve Corbin, 1998). Ortaya koyulan temaların ve kodların derinliği ve örneklemin çeşitliliğini yansıttığı düşünülmektedir.

3.7. Verilerin Güvenirliği (Tutarlılık)

Nicel araştırmalarda bir ölçme aracının farklı zamanlarda veya farklı kişiler tarafından uygulandığında benzer sonuçlar vermesi olarak tanımlanan güvenirlilik, nitel araştırmalarda farklı bir boyut kazanır. Nitel araştırmalarda güvenirlilik, araştırmacının tutarlılığını, izlenebilirliğini ve yinelenebilirliğini ifade eder. Lincoln ve Guba (1985) bu kavramı *tutarlılık* olarak adlandırmışlardır. Tutarlılık, araştırmacının izlediği sürecin ne kadar tutarlı ve şeffaf olduğunu gösterir. Bu çalışmada güvenirliliği artırmak için denetlenebilirlik izi, kodlayıcılar arası güvenirlilik ve araştırmacının pozisyonu ve ön kabullerinin açıkça belirtilmesi stratejileri kullanılmıştır.

Denetlenebilirlik izi, araştırmacının tüm araştırma sürecini ayrıntılı bir şekilde belgelemesidir. Bu bağlamda veri toplama sürecinin detaylı kayıtları alınmış; görüşme tarihleri, saatleri, süreleri, yerleri ve katılımcıların demografik bilgileri eksiksiz bir şekilde kaydedilmiştir. Tüm görüşmelerin ses kaydı alınarak kelimesi kelimesine deşifre edilmiş ve deşifrelerin orijinal ses kayıtlarıyla tutarlılığı kontrol edilmiştir. Ayrıca araştırmacının gözlemleri ve izlenimleri de alan notları alarak kaydedilmiş ve sözel olmayan ipuçlarına yönelik ek bilgiler elde edilmiştir (deneyimli öğretmenlerin özgüvenleri, kitaba yönelik hizmet içi eğitime ihtiyaç duymamaları gibi). Verilerin analizinde ise geliştirilen tüm kodların bir listesi, her bir kodun tanımı ve kodların örnek alıntılarla nasıl desteklendiği ayrı bir belgede tutulmuştur. Yorumlama sürecinde ise bulguların katılımcı alıntılarıyla nasıl desteklendiği ve yorumların bu alıntılarla nasıl ilişkilendirildiği açıkça gösterilmiştir.

Kodlayıcılar arası güvenirlilik stratejisi için araştırmacı dışında fen bilgisi eğitiminde alan uzmanı olan 2 farklı araştırmacı da aynı veriyi bağımsız olarak kodlamış ve bu süreç sonunda kodlar arasındaki tutarlılık değerlendirilmiştir. Farklılıklar üzerinde derinlemesine tartışılmış ve ortak kararlar son şekli verilmiştir.

Araştırmacının pozisyonu ve ön kabulleri ise aşağıda açıkça belirtilmiştir. Bu araştırmayı yürüten bir fen bilimleri eğitimi yüksek lisans öğrencisi olarak, Türkiye Yüzyılı Maarif Modeline göre hazırlanan ders kitaplarının içeriği ve pedagojik yaklaşımları konusunda hem akademik hem de kişisel bir ilgiye sahibim. Lisans eğitimim ve yüksek lisans derslerim

aracılığıyla fen bilimleri öğretim programları, öğrenme yaklaşımları ve materyal geliştirme prensipleri hakkında sağlam bir teorik altyapı edindiğimi düşünüyorum. Bu birikim, araştırmanın problem durumunu derinlemesine anlamama ve öğretmen değerlendirmelerini daha nitelikli yorumlamama olanak sağlamıştır. Geçmişte kısa süreli de olsa fen bilimleri öğretmeni olarak görev yapmış olmam, ders kitabının öğretim programındaki yeri, öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarındaki yeri ve öğrenci öğrenimi üzerindeki potansiyel etkileri hakkında kişisel gözlemler ve deneyimler edinmemi sağlamıştır. Kendi öğrenim sürecimde de fen bilimleri ders kitaplarından faydalanma biçimimi ve bana kattıklarını göz önünde bulundurdum. Bu bakış açısı, araştırma sorularını şekillendirme ve öğretmen görüşlerini analiz etme süreçlerinde bana yol göstermiştir. Türkiye Yüzyılı Maarif modelinin eğitimdeki yenilikçi potansiyeline dair olumlu ön kabullerim bulunmaktadır. Çağdaş olması, beceri odaklı olması ve değerler üzerine eğilmesi, bilgiyi direkt vermek yerine keşfetmeye yöneltmesi, etkinlik merkezli olması gibi özellikleri; bu modelin fen bilimleri öğretiminde öğrencilerin daha aktif katılımını ve kavramsal anlamalarını destekleyebileceği yönünde bir inanç geliştirmemi sağlamıştır. Bu inancı, araştırma sorularımı belirlemede ve veri analiz sürecinde göz önünde bulundurdum. Ancak bu ön kabullerimin öğretmen görüşlerinin tarafsız bir şekilde toplanması ve yorumlanması sürecime olumsuz yansımaması için maksimum dikkati gösterdiğimi düşünüyorum. Analizler sırasında kendi beklentilerimin ötesinde, katılımcıların ifade ettikleri tüm görüşlere eşit derecede önem verdiğimi ve olumlu-olumsuz tüm görüşleri topladığımı düşünmekteyim.

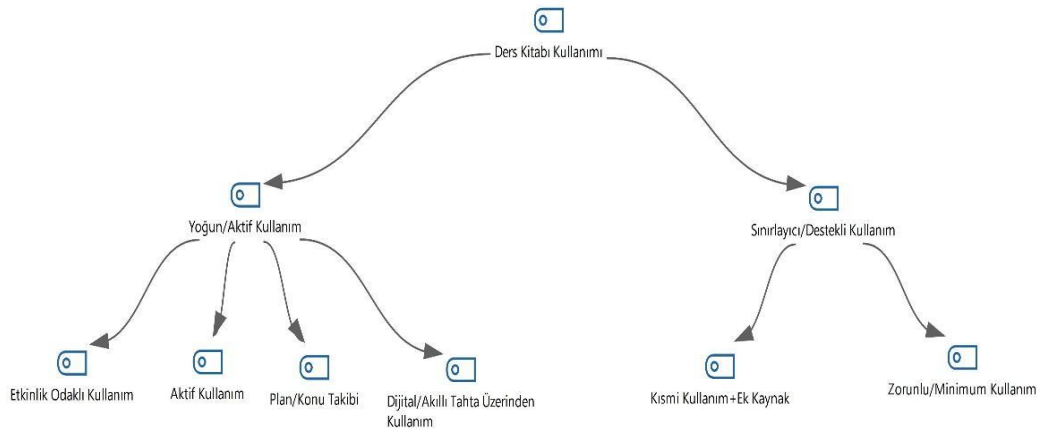
4.BULGULAR

Çalışma kapsamında yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerin incelenmesi sonucunda ortaya çıkan temalar ders kitabı kullanımı, ders kitabı kullanımı eğitim ihtiyacı, ders kitabı ve öğrenciler, ders kitabı ve öğretmenler, ders kitabı yeterliliği, ders kitabındaki etkinliklerin ders işleyişine etkisi, ders kitabındaki kare kod içeriği, ders kitabındaki kavram yanlışları ve bilimsel hatalar, ders kitabındaki soruların yeterliliği, ders kitabının ders işleyişine etkisi, ders kitabının görsel tasarımı ve okunabilirliği, ders kitabının kazanımları karşılama açısından yeterliliği, ders kitabının öğretim yaklaşımları açısından yeterliliği, ders kitabının ölçme değerlendirme açısından yeterliliği ve kitap düzenlemesi ve iyileştirme olmak üzere 15 ana başlık altında toplanmıştır.

Bulgular aktarılırken, öğretmenlerin kullandıkları dil olduğu gibi aktarılmıştır. Katılımcıların ifadeleri konunun anlaşılmasını sağlayacak uzunlukta verilerek okuyuculara ulaştırılmaya çalışılmıştır. Ek olarak, çalışmada ele alınan temalara ilişkin kod modelleri, ilgili tema başlıkları altında şekiller halinde sunulmuştur.

4.1. Ders Kitabı Kullanımı

Bu bölümde fen bilimleri öğretmenlerinin ders kitabını kullanma durumları ve nasıl kullandıkları ele alınacaktır. Bu bağlamda ders kitabı kullanımı teması yoğun/aktif kullanım ve sınırlayıcı/destekli kullanım alt temaları içerisinde bu başlık altında değerlendirilecektir.



Şekil 4.1.Ders kitabı kullanımı kod alt kod modeli

4.1.1. Yoğun/aktif kullanım

Bu alt temada öğretmenlerin, Türkiye Yüzyılı Maarif Modeline göre hazırlanıp ve yenilenen 5. sınıf fen bilimleri ders kitabını aktif/ yoğun olarak kullanımını ne şekilde gerçekleştirdiklerine odaklanılmıştır.

4.1.1.1. Aktif kullanım

Bu alt tema kapsamında, öğretmenlerin önemli bir kısmının Maarif Modeli'ne göre hazırlanan yeni 5. sınıf fen bilimleri ders kitabını ders süreçlerinde aktif ve bilinçli bir şekilde kullandıkları görülmüştür. Öğretmenler kitabın yapısını, içeriğini ve Maarif Modeli'nin getirdiği yenilikleri dikkate alarak bir kullanım stratejisi benimsediklerini ifade etmişlerdir. Bu aktif kullanım, özellikle kitabın içerdiği etkinliklerden ve yapılandırılmış ders akışından faydalanma şeklinde ortaya çıkmaktadır.

Örneğin 26 yıllık deneyime sahip Öğretmen Tülay, ders kitabını aktif kullanma biçimini şöyle açıklamaktadır: *“Ders kitabını kullanıyorum. Derse başlamadan önce hazırlık süreci var. Önceki bilgilerini ölçmeye dayalı sorular var. Dersin işlenişi esnasında çeşitli etkinlikler var. Yani aktif bir şekilde kitabı kullanıyorum.”* Öğretmen Tülay ayrıca, kitabın etkinlik açısından zengin olmasının bu aktif kullanımı desteklediğini belirtmiştir: *“Şöyle, 5. sınıf ders kitabı etkinlik açısından zengin. Hani bol etkinlik yer alıyor.”*

Benzer şekilde, 19 yıllık deneyime sahip ve yüksek lisans derecesi bulunan Öğretmen Efsun da ders kitabını aktif kullandığını ve özellikle etkinlikleri öğrencilerine yaptırdığını vurgulamıştır: *“Derste aktif bir şekilde kullanıyorum. Etkinliklerini özellikle öğrencilere yaptırıyorum. Günlük hayattan gayet güzel, anlaşılır etkinlikleri var. Aktif olarak ders kitabını kullanıyoruz.”*

Bu öğretmenlerin ifadeleri, ders kitabının sadece bir kaynak olarak değil, dersin planlanması ve yürütülmesinde merkezi bir araç olarak konumlandırıldığını göstermektedir. Öğretmen Nurten'in de belirttiği gibi, *“Ders kitabını kullanıyorum. Yani birebir kullanıyorum. Hani oradaki bütün sayfaları takip ederek kullanıyorum. Etkinlikleri yaptırıyorum. Bizden istenen*

de bu zaten,” ifadesi, Maarif Modeli’nin ders kitabının bu şekilde kullanılmasını teşvik ettiğine dair bir algıyı yansıtmaktadır.

4.1.1.2. Plan/konu takibi

Ders kitabının, özellikle yeni Maarif Modeli ile birlikte gelen içeriksel ve yapısal değişiklikler karşısında, öğretmenler için bir yol haritası ve planlama aracı işlevi gördüğü anlaşılmaktadır. Katılımcılar, ders kitabını kullanarak konu akışını takip ettiklerini, yeni eklenen veya çıkarılan kısımları belirlediklerini ve derslerini bu plana göre yürüttüklerini ifade etmişlerdir.

22 yıllık deneyimli Öğretmen Nurten, ders kitabını planlama ve takip amacıyla kullandığını şu sözlerle dile getirmiştir: *“Ders kitabını plana dahil gitmek üzere kullanıyorum. Takip amaçlı kullanıyorum. 22 yıl olduğu için de hani konuya hakimim. Sadece yeni eklenen ya da yeni çıkartılan yerleri görmek için planla birlikte, kazanımlarla birlikte takip etmek için kullanıyorum.”* Bu ifade, deneyimli öğretmenlerin bile yeni model ve kitap karşısında ders kitabını bir rehber olarak gördüğünü göstermektedir.

Benzer şekilde, deneyimli bir diğer öğretmen olan Hicran (54 yaş) da ders kitabının bu yönlendirici rolüne dikkat çekmiştir: *“Ders kitabını tabii kullanıyoruz. Yani hangi adımları takip edebileceğimizi görebiliyoruz bu kitapta.”*

Daha az deneyimli öğretmenlerden Esin (5 yıl kıdem) ise ders kitabını hem konu akışını takip etmek hem de etkinliklerden faydalanmak amacıyla kullandığını belirtmiştir: *“Ders kitaplarını derste kullanıyorum. Konu akışını takip etmek için ve etkinliklerden faydalanmak için kullanıyorum.”* Bu ifadeler, ders kitabının öğretmenler için dersin genel çerçevesini ve ilerleyişini belirlemede önemli bir referans noktası olduğunu ortaya koymaktadır.

4.1.1.3. Etkinlik odaklı kullanım

Maarif Modeli kapsamında yenilenen ders kitabının en dikkat çekici özelliklerinden biri olarak etkinliklere yapılan vurgu, öğretmenlerin kitabı kullanım biçimlerini de etkilemiştir.

Birçok katılımcı, ders kitabını özellikle içerdiği etkinlikler nedeniyle aktif olarak kullandıklarını ve bu etkinlikleri derslerinin merkezine aldıklarını belirtmiştir.

Öğretmen Pervin (21 yıl kıdem), ders kitabını kullanma gerekçesini doğrudan etkinliklerin kalitesine bağlamıştır: “*Ders kitabını kullanıyorum çünkü etkinlikleri güzel. Maarif modeline göre de şimdi daha farklı etkinlikler yapılmış. Öğrencilerin anlaması açısından daha güzel işleniyor. Etkinlikleri güzel, konu anlatımı güzel.*” Bu ifade etkinliklerin hem pedagojik değerinin hem de öğrenci anlamasına katkısının öğretmenler tarafından fark edildiğini göstermektedir.

Öğretmen Seher (31 yıl kıdem) de etkinliklerin ders akışını yönlendirdiğini vurgulamıştır: “*...Yapacağımız etkinlikleri hani sırayla neler yapmamız gerektiğini gösteriyor.*” Öğretmen Ayşe (27 yıl kıdem) ise kısaca “*İçinde etkinlikler falan var. Hani onları yapıyoruz,*” diyerek etkinliklerin ders pratiğinin doğal bir parçası haline geldiğini belirtmiştir.

Zorlandığını ifade eden Öğretmen Songül (4 yıl kıdem) bile etkinliklere yer vermeye çalıştığını şu sözlerle dile getirmiştir: “*Ders kitabındaki etkinliklere yer vermeye çalışıyorum. Çok zorlanıyorum ama kullanmaya çalışıyorum.*” Bu durum, modelin ve kitabın etkinlik odaklı yapısının öğretmenler üzerinde bir kullanım yönelimi oluşturduğunu, ancak bazen uygulama zorlukları yaşanabildiğini de işaret etmektedir.

4.1.1.4. Dijital/ akıllı tahta üzerinden kullanım

Teknolojinin eğitim ortamlarındaki artan rolüyle birlikte, ders kitabının dijital formatlarının ve akıllı tahta entegrasyonunun öğretmenler tarafından nasıl kullanıldığı da önemli bir bulgudur. Bu çalışma kapsamında, Öğretmen Güzide (23 yıl kıdem), ders kitabını dijital ortamda ve akıllı tahta aracılığıyla kullandığını belirterek teknolojik imkanlardan faydalandığını ifade etmiştir. Bu kullanım biçimi, özellikle fırsat eşitliği ve teknolojik araçların öğrenme-öğretme sürecine entegrasyonu açısından dikkate değerdir.

Öğretmen Güzide, bu konudaki uygulamasını şöyle aktarmıştır: “*Akıllı tahta üzerinden EBA'da yüklü olan ders kitabını akıllı tahtalara indirdik. Oradan öğrencilerle birlikte,*

öğrenciler kendi önlerinde açıyor. Ben de tahtada açıyorum ve o şekilde kullanımı sağlıyorum.” Bu ifade, ders kitabının basılı formunun yanı sıra dijital kopyasının da EBA gibi platformlar aracılığıyla erişilebilir olmasının, öğretmenlere ve öğrencilere ders materyaline farklı yollardan ulaşma ve etkileşim kurma imkanı sunduğunu göstermektedir. Akıllı tahta kullanımı, tüm sınıfın aynı anda materyali takip etmesini kolaylaştırırken, öğrencilerin bireysel olarak dijital cihazlarından kitaba erişimi de bireysel öğrenmeyi destekleyebilir.

Ancak dijital araçların ve özellikle ders kitabına entegre edilen karekod gibi özelliklerin kullanımı her zaman sorunsuz olmamaktadır. Öğretmen Cengiz (33 yıl kıdem), dijital içeriklere erişimde yaşadığı teknik sorunlara dikkat çekmiştir: *“Şimdi karekodları bir kere açamıyoruz. Yani telefonlardan falan okutuyoruz. EBA'ya bağlanıyor güya, sonrası gelmiyor.”* Benzer bir deneyimi yaşayan Öğretmen Güzide de karekodların akıllı tahtada çalışmaması sorununu, kendi cep telefonundan açarak aşmaya çalıştığını ancak bunun da bazı zorlukları olduğunu belirtmiştir. Bu durum, teknolojik entegrasyon çabalarının, okullardaki teknik altyapı yetersizlikleri veya platform uyumsuzlukları gibi engellerle karşılaşabildiğini ve bu durumun öğretmenlerin ders kitabı özelliklerinden tam olarak faydalanmasını kısıtlayabildiğini göstermektedir. Dolayısıyla, dijital/akıllı tahta üzerinden kullanım, bazı öğretmenler için dersi zenginleştiren bir araçken, bazıları için teknik sorunlar nedeniyle ek bir zorluk kaynağı olabilmektedir.

4.1.2. Sınırlayıcı/destekli kullanım

Bu alt temada öğretmenlerin, maarif modeline göre hazırlanıp ve yenilenen 5 .sınıf Fen Bilimleri ders kitabını sınırlayıcı/destekli olarak kullanımını ne şekilde gerçekleştirdiklerine odaklanılmıştır.

4.1.2.1. Kısmi kullanım + ek kaynak

Öğretmenlerin bir kısmı, Maarif Modeli ders kitabını derslerinin tek ve ana kaynağı olarak kullanmak yerine, kısmi bir şekilde kullandıklarını ve ek kaynaklara başvurdıklarını belirtmişlerdir. Bu durum öğretmenlerin ders kitabındaki bazı yenilikleri ve içeriği takip etmekle birlikte, kendi mesleki deneyimleri, öğrencilerinin ihtiyaçları veya

kitabın bazı yönlerini yetersiz bulmaları nedeniyle ek materyallerle derslerini zenginleştirme yoluna gittiklerini göstermektedir.

8 yıl kıdemli Öğretmen Karsu, bu yaklaşımı şu şekilde ifade etmiştir: *“Yeni müfredata daha çok hakim olabilmek adına kullanıyorum. Sadece ders kitabını kullanmıyorum. Başka kaynaklara da tabii ki başvuruyorum.”* Bu ifade, yeni müfredata uyum sağlama amacı güdülürken bile ders kitabının tek başına yeterli görülmediğini ortaya koymaktadır.

Deneyimli öğretmenlerden Cengiz (33 yıl kıdem) ise ders kitabındaki etkinliklerin varlığını kabul etmekle birlikte, bu etkinliklerin dersleri üzerindeki etkisinin sınırlı olduğunu ve öğrencilerin kendi ifadeleriyle kitaba yazmalarının bir nebze daha etkili olduğunu düşündüğünü belirtmiştir: *“Ders kitabını kullanıyoruz. Yeni kitapta bayağı etkinlikler var. Ha bizi çok etkiliyor mu? Çok etkilemiyor. Şöyle ki yani önceden biz çocuklara sözel olarak yönelttiğimiz soruları şimdi kitap üzerinden yöneltiyoruz. Tabii soruların cevaplarını da çocuklar kendi ifadeleriyle kitaba yazdığı için biraz daha etkili olduğunu düşünüyorum.”* Bu ifade, kitabın kullanımının bazı yönleriyle sınırlı kaldığını ve öğretmenin ders kitabını kendi pedagojik yaklaşımına göre uyarladığını düşündürmektedir.

4.1.2.2. Zorunlu/minimum kullanım

Bazı öğretmenler ise ders kitabını, Maarif Modeli'nin bir gereği olarak veya idari bir zorunluluk nedeniyle minimum düzeyde kullandıklarını ifade etmişlerdir. Bu kullanım biçimi, öğretmenlerin ders kitabının içeriği veya uygulanabilirliği konusunda ciddi çekinceleri olduğunu ve kitabı sadece "kullanmış olmak için" derslerine dahil ettiklerini düşündürmektedir.

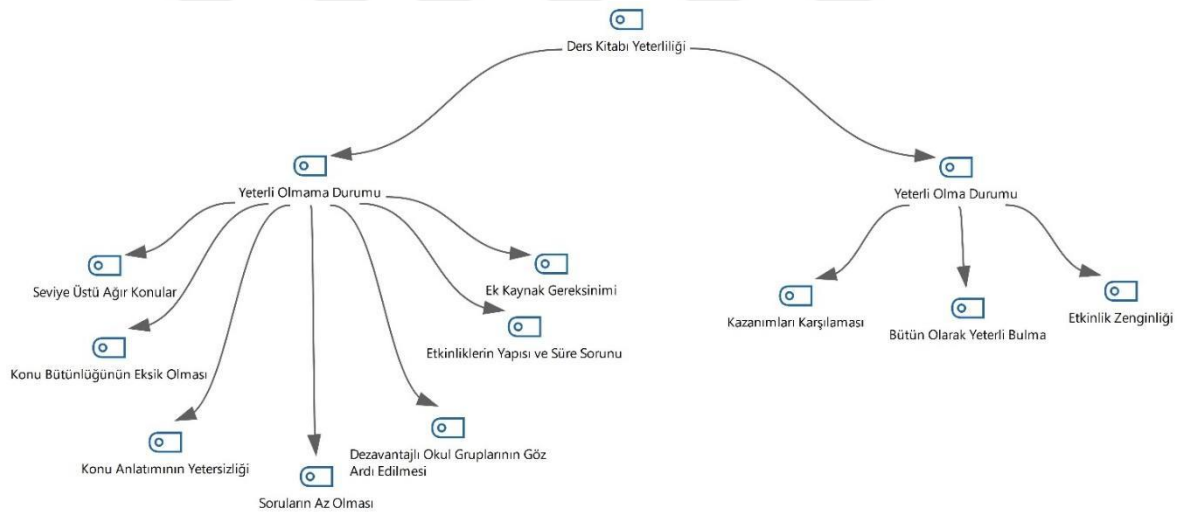
14 yıllık deneyime sahip Öğretmen Ümit, kitabın kullanımını Maarif Modeli'nin getirdiği bir zorunlulukla ilişkilendirmiştir: *“Maarif modeli geldiğinden dolayı kullanıyorum. Kullanmak zorunda olduğum için kullanıyorum açıkçası.”* Bu net ifade, öğretmenin kitaba yönelik içsel bir motivasyondan ziyade dışsal bir nedenle kullanım yaptığını göstermektedir.

30 yıllık deneyimli Öğretmen Zerrin ise, kitaptaki etkinliklerin fazlalığı ve sınıf mevcudunun kalabalık olması gibi nedenlerle kitabı tam anlamıyla kullanamadıklarını belirtmiştir: *“Ha,*

şimdi mesela etkinlikler var ama etkinlik çok fazla olduğu için hepsini yapamıyoruz. Ayrıca da bizim sınıflarımız kalabalık olduğu için bazı etkinlikler, işte dörderli, gruplu oluşturun, beşerli onları asla yapamıyoruz biz zaten.” Bu durum, kitabın idealize edilmiş yapısının sahadaki gerçeklerle uyuşmaması nedeniyle kullanımın kısıtlandığını ve minimuma indiğini göstermektedir.

4.2. Ders Kitabı Yeterliliği

Bu bölümde öğretmenlerin 5. sınıf fen bilimleri ders kitabını, 5. sınıf öğrencileri için hangi noktalarda yeterli bulduğu ve hangi noktalarda yeterli bulmadığı değerlendirilmektedir. Bu kapsamda katılımcı öğretmenlerin görüşleri, ders kitabının yeterli olma durumu ve yeterli olmama durumu alt temaları içerisinde bu başlık altında ele alınacaktır.



Şekil 4.2. Ders kitabı yeterliliği kod alt kod modeli

4.2.1. Yeterli olma durumu

Bu alt temada öğretmenlerin, Maarif modeline göre hazırlanıp ve yenilenen 5. sınıf fen bilimleri ders kitabını, 5. sınıf öğrencileri için hangi noktalarda yeterli bulduklarına odaklanılmıştır.

4.2.1.1. Kazanımları karşılaması

Öğretmenlerin önemli bir kısmı, yenilenen 5. sınıf Fen Bilimleri ders kitabının, öğretim programında belirtilen kazanımları karşılama noktasında genel olarak yeterli olduğunu ifade etmiştir. Bu yeterlilik, özellikle kitabın içerdiği uygulamalar, sunulan bilgiler ve etkinlikler aracılığıyla sağlandığı düşünülmektedir.

14 yıllık deneyimli Öğretmen Ümit, ders kitabındaki etkinliklerin doğrudan kazanımlarla ilişkili olduğunu vurgulayarak bu yeterliliği şöyle açıklamıştır: *“Kazanımları karşılıyor genel olarak. Çünkü her bir etkinlik bir kazanıma ya da başka bir şeye göre yapılmış. Alt becerileri göre de yapılan kazanımlar, etkinlikler var.”* Bu ifade, kitabın tasarımında kazanım odaklı bir yaklaşımın benimsendiğine dair öğretmen algısını yansıtmaktadır.

Benzer şekilde, Öğretmen Cavit (20 yıl kıdem) de kısaca *“Kazanımları da zaten karşılıyor,”* diyerek kitabın bu temel işlevini yerine getirdiğini belirtmiştir. Öğretmen Hicran (54 yaş) ise kitabın, *“kendi belirlediği kazanımları... karşılayabilecek bilgiler konusunda yeterli”* olduğunu ifade etmiştir.

Öğretmen Karsu (8 yıl kıdem) da kitabın kazanımları özellikle uygulama boyutuyla karşıladığını belirtirken, teorik açıdan bazı sıkıntılar olabileceğine de işaret etmiştir: *“Ya açıkçası kazanımları karşılıyor. Şöyle karşılıyor, uygulama açısından karşılıyor.”* Bu durum, kitabın pratik ve uygulama odaklı yapısının kazanımlara ulaşmada etkili bulunduğunu, ancak teorik derinlik konusunda bazı öğretmenlerin ek beklentileri olabileceğini göstermektedir.

4.2.1.2. Bütün olarak yeterli bulma

Bazı öğretmenler, ders kitabını 5. sınıf öğrencilerinin seviyesine ve ihtiyaçlarına bütünsel olarak uygun ve yeterli bulduklarını belirtmişlerdir. Bu öğretmenler kitabın genel yapısı, içeriği ve sunum biçimi itibarıyla öğrencilerin öğrenme süreçlerini destekleyici nitelikte olduğunu düşünmektedirler.

Örneğin Öğretmen Cavit, kitabı öğrenciler için oldukça uygun bulunduğunu şu sözlerle ifade etmiştir: *“Beşinci sınıf öğrencileri için yeterli düzeyde. Yani problem yok. Çocuklara uygun*

düzeyde bu seneki beşinci sınıf kitabı.” Bu ifade, kitabın öğrenci seviyesine uygunluğuna dair net bir memnuniyeti yansıtmaktadır.

33 yıllık deneyimli Öğretmen Cengiz de benzer bir görüşü paylaşarak ders kitabını “*Gayet yeterli,*” olarak nitelendirmiş ve eklemiştir: “*Hatta konular biraz basitleşmiş ama konu ağırlığı artmış. Bu yüzden yeterli.*” Bu yorum, kitabın içeriğindeki bazı basitleştirmelerin yanı sıra konu yoğunluğunun artmasına rağmen genel bir yeterlilik algısının korunduğunu göstermektedir.

Uzun yıllara dayanan deneyime sahip Öğretmen Zerrin ise, bazı konularda seviye eleştirisi yapsa da kitabın genel yeterliliğine dair olumlu bir kanıya sahip olduğunu şu sözlerle belirtmiştir: “*Yani kitap yeterli aslında. Kitapta düzeltme yapılacak bir şey yok.*” Bu ifadeler, öğretmenlerin ders kitabını öğrenciler için genel anlamda işlevsel ve yeterli bir kaynak olarak gördüklerini ortaya koymaktadır.

4.2.1.3. Etkinlik zenginliği

Yenilenen ders kitabının etkinlikler açısından zengin ve çeşitli olması, bazı öğretmenler tarafından kitabın önemli bir yeterlilik unsuru olarak görülmüştür. Fen bilimleri dersinin doğası gereği uygulamaya, deneye ve etkinliğe dayalı olması, kitaptaki bu zenginliğin öğretmenler tarafından olumlu karşılanmasını sağlamıştır.

Öğretmen Karsu, kitabın etkinliklerle dolu olmasının öğrenci katılımını artırdığını ve bu nedenle kitabı yeterli bulduğunu ifade etmiştir: “*Ders kitabını yeterli bulmamın sebebi, evet öğrencilerin derse katılımı çok aktif. Sürekli etkinliklerle dolu bir kitap.*” Bu görüş, etkinliklerin öğrenciyi aktif kılma potansiyelinin öğretmenler tarafından değerli bulunduğunu göstermektedir.

Öğretmen Pervin de Maarif Modeli'nin getirdiği etkinlik vurgusunu bir avantaj olarak değerlendirmiş ve kitabın bu açıdan yeterli olduğunu belirtmiştir: “*Bana göre yeterli. Bu maarif modelinin bence avantajı etkinliklerin olması.*” Öğretmen Tülay ise kitabın etkinlikler açısından genel olarak zengin olduğunu ve bu durumun çocukların aktif katılımı için önemli olduğunu ifade etmiştir: “*Etkinliklerin bol olması da hani çocukların aktif olması açısından önemli. Bu yönlerden güzel.*”

Bu ifadeler, öğretmenlerin ders kitabındaki etkinlik çeşitliliğini ve sayısını, öğrencilerin derse katılımını ve yaparak yaşayarak öğrenmelerini destekleyen olumlu bir özellik olarak değerlendirdiklerini ortaya koymaktadır.

4.2.2. Yeterli olmama durumu

Bu alt temada öğretmenlerin, Maarif modeline göre hazırlanan 5. sınıf fen bilimleri ders kitabını 5. sınıf öğrencileri için hangi noktalarda yeterli bulmadıklarına odaklanılmıştır.

4.2.2.1. Konu bütünlüğünün eksik olması

Fen Bilimleri dersinin uygulamaları, deneyleri ve etkinlikleri içeren bir ders olması Maarif modeline göre hazırlanıp ve yenilenen 5. sınıf Fen Bilimleri ders kitabında özellikle etkinliklerin yer almasına dikkat edilerek hazırlanmasını sağlamıştır. Ancak bu durum konu işleyişi ve konu kapsamında bazı öğretmenlerin sıkıntı yaşamasına neden olmuştur. Bu bağlamda öğretmen tarafından ders kitabındaki konu bütünlüğünün eksik bulunması öğrenci seviyesi için ders kitabının yeterli olarak görülmemesi sonucunu doğurmuştur.

16 yıl kıdemli Öğretmen Kevser, kitabın genel düzenini karmaşık bulduğunu ve konuların işlenişinde öğrencilerin bocaladığını şu sözlerle dile getirmiştir: *“Kitapta genel olarak baktığımızda çok böyle çok düzenli giden bir durum. Yani biraz karmaşık geliyor kitap bana. Karmaşık geldi. Konunun işlenmesi, konunun aralarda etkinlik verilmesi falan vardı. Şimdi çocuğa ilk önce biz hiç konuyu işlemeden bazı şeyler gösteriyoruz. Mesela örnek vereyim. Ben ne yaptım? Kemik, eklem, kas bunların hepsinin olduğu bir resmi, görseli ünitenin en başına koymuşlar. Bunlar nedir diye sormuşlar. Çocuk orada tamam bazı şeyleri atarak kafadan bir şeyler söylüyor. Sonra konuyu işliyoruz. Ondan sonra tekrardan etkinlikler yapıyoruz. Bu biraz çocuğu tabii ilk başta şey yaptı hani farklı bir sistem olduğu için biraz bocaladı çocuklar. Burada belki bir düzenleme yapılabilir.”*

Benzer bir endişeyi dile getiren Öğretmen Songül, konulara doğrudan etkinliklerle girilmesinin konunun kapsamını anlamada zorluk yarattığını belirtmiştir: *“Konuların*

hepsine direkt etkinlikle girmiş. Dediğim gibi konuya ne kadar gireceğim, konunun kapsamı ne, onu anlayamıyorum. O konuda zorlanıyorum.”

Öğretmen Karsu da konu anlatımı ile etkinlikler arasındaki geçişlerin karmaşık olduğunu ve bir bütünlük sağlayamadığını ifade etmiştir: *“Etkinliklerle konu anlatım kısımları çok karışık geliyor bana. Etkinlik tamam, açıyorsun atıyorum konuyu. Etkinlikle başlıyor. Daha sonra etkinliğin sonunda aralara böyle soru yerleştiriyor. Aralara etkinlik koyuyor, aralara konu anlatıyor. Bir bütünsellik bulamıyorum.”* Bu durum, öğretmenlerin ders akışını planlamada ve öğrencilerin konuyu tutarlı bir şekilde takip etmesinde zorluklar yaşadığını ortaya koymaktadır.

4.2.2.2. Etkinliklerin yapısı ve süre sorunu

Ders kitabında yer alan etkinliklerin yapısı, uygulanabilirliği ve ders süresine uygunluğu konularında öğretmenler önemli yetersizlikler olduğunu ve bazı zorlukları dile getirmişlerdir. Özellikle kalabalık sınıflarda grup etkinliklerinin yönetimi ve tüm etkinliklerin ders saatine sığdırılması ciddi bir sorun olarak öne çıkmıştır.

Öğretmen Ayşe, etkinliklerin çok zaman aldığını ve bu nedenle bazen seçme veya kısaltma yoluna gitmek zorunda kaldıklarını belirtmiştir: *“Etkinlik çok zamanımızı alabiliyor. Bazen içinden seçmek zorunda kalıyoruz yani veya kısa kısa yapıp geçmek zorunda kalıyoruz.”* Bu durum, modelin öngördüğü derinlemesine etkinlik temelli öğrenmenin zaman kısıtlamaları nedeniyle tam olarak uygulanamadığına işaret etmektedir.

Benzer şekilde Öğretmen Esin de kalabalık sınıflarda tüm etkinlikleri yapmanın mümkün olmadığını vurgulamıştır: *“Etkinliklerin tamamını yaparsak ders saati yetersiz kalıyor. Çünkü sınıflar çok kalabalık.”* Öğretmen Karsu da bu duruma katılarak, *“Çok kalabalık sınıflarda çok sıkıntı yaşıyoruz. O yüzden yeterli bulmama sebebim bu,”* demiştir.

Etkinliklerin grup çalışması gerektirmesi de bazı öğretmenler için uygulama zorluğu yaratmaktadır. Öğretmen Seher, bu konudaki sıkıntıyı şu sözlerle ifade etmiştir: *“Yani bazen şey yapıyor zaman çok alıyor. Bir de şöyle kitaptaki etkinlikler şey mesela gruplar halinde 4-5 kişilik gruplar halinde dediği çok etkinlik var. Onları yapamıyoruz. Çocuklar çünkü bir araya gelmek pek istemiyorlar veyahut da zaman yetmiyor.”* Öğretmen Tülay da benzer

şekilde, sürekli grup çalışmasının sınıf yönetimini zorlaştırdığını ve bu nedenle bazen farklı uygulama yöntemleri tercih ettiğini belirtmiştir.

Öğretmen Nurten ise, "Rüzgar Arabaları" etkinliği örneğinde olduğu gibi, bazı etkinliklerin tasarımının, örneğin sadece çizim istenmesi, tasarım ve yapım aşamasının olmaması gibi durumların pedagojik amacının tam olarak anlaşılamadığını ve zaman kaybı gibi algılanabildiğini dile getirmiştir: *"Rüzgar arabaları ile ilgili arabayı proje olarak çizimini istiyor. Çizimi yapmak kolay, tasarlamak daha zordur. Burada amaç çizim olarak hayal dünyasını mı geliştirmeye çalışıyor onu ben çok çözemedim. Aslında tasarım daha mantıklı... Çizdiğin şeyin doğru olup olmadığını ispat etmediğin sürece. Sonuç olarak ders işleyişime, yani oradaki işte o çizim boş yere zaman kaybı gibi."* Bu türden yapısal sorunlar, etkinliklerin öğrenme üzerindeki potansiyel etkisini azaltmakta ve öğretmenlerin kitabı yeterli bulmamasına neden olmaktadır.

4.2.2.3. Dezavantajlı okul gruplarının göz ardı edilmesi

Ders kitaplarının, farklı sosyo-ekonomik ve coğrafi koşullara sahip okullardaki öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarını ve hazırbulunuşluk düzeylerini ne ölçüde dikkate aldığı, kitabın genel yeterliliği açısından önemli bir tartışma konusudur. Çalışmaya katılan ve bir köy okulunda görev yapan Öğretmen Güzide, yenilenen ders kitabının özellikle kendi öğrencilerinin öğrenme deneyimleri ve ön bilgileri açısından bazı zorluklar barındırdığını ifade etmiştir. Benzer şekilde, yine bir köy okulunda görev yapan Öğretmen Macit (25 yıl kıdem) de okulun imkanları ve öğrencilerin yaşamışlıklarının kitaptaki bazı içeriklerin aktarılmasında zorluk yarattığını belirtmiştir. Bu durum, kitabın her öğrenci grubuna eşit derecede hitap edemediğini düşündürmektedir.

Öğretmen Güzide, köy okulu ile merkez okulları arasındaki öğrenci profili farklılıklarına dikkat çekerek, ders kitabının bu farklılıkları yeterince göz önünde bulundurmadığını şu sözlerle ifade etmiştir: *"Şimdi evet, yeterli bulmadığım ya da biraz aşırı geldiği yanları var. Çünkü biz şimdi bir köy okuluyuz. Köy okuluyla merkez okullarını bir araya koyduğumuzda arada çok farklılıklar oluyor. Bundan dolayı bizim çocuklardaki kazanım eksiklikleri, öncesindeki kazanım eksiklikleri olduğu için ders kitabının bazı alanlarında zorlandığımız oluyor."* Öğretmen, kitabın içeriğinin genel olarak kötü olmadığını ancak öğrenci bazlı

düşünüldüğünde, özellikle kendi öğrencilerinin sahip olduğu kazanım eksiklikleri nedeniyle kitabın her öğrenciye ulaşmada yetersiz kalabildiğini vurgulamıştır: *“Ama tabii ki bu ders kitabı içerik olarak kötü değil. Ama dediğim gibi öğrenci bazında düşündüğümüzde bizim bazı kazanım eksikliklerimiz var. Bu yüzden kitap her öğrenci bazına aslında inemiyor diye düşünüyorum.”*

Köy okulundaki koşulların ders kitabındaki içeriklerin aktarımını nasıl etkilediğine dair benzer bir görüşü Öğretmen Macit dile getirmiştir. Öğretmen Macit okulun yaşam tarzı, imkanları ve öğrencilerin farklı yaşamışlıklarının, kitaptaki bazı bilgilerin ve etkinliklerin öğrenciler tarafından tam olarak kavranmasını veya uygulanmasını kısıtladığını belirtmiştir: *“Yaşam tarzı okulun imkanları bunu bizi birazcık kısıtlamış oluyor. Öğrencilerin yaşamışlıkları ve köy okulu olmasından dolayı aktarmada sıkıntımız var.”*

Bu öğretmenlerin ifadeleri ders kitabının tasarımında ve içeriğinde, farklı okul türleri ve öğrenci gruplarının özel ihtiyaçlarının, ön öğrenmelerinin, yaşamışlıklarının ve okul imkanlarının daha fazla dikkate alınması gerektiğine işaret etmektedir. Kitabın bazı örneklemeleri veya etkinlikleri, bu öğrencilerin deneyimleriyle veya okulun sunduğu imkanlarla örtüşmeyebilir. Bu durum öğrenmeyi zorlaştırabilir ve fırsat eşitliği ilkesini zedeleyebilir.

4.2.2.4. Soruların az olması

Katılımcı öğretmenlerin önemli bir kısmı, yenilenen 5. sınıf Fen Bilimleri ders kitabının öğrenciler için yeterli pekiştirme ve değerlendirme imkanı sunma noktasında soru sayısı bakımından eksik olduğunu belirtmiştir. Öğretmenler, kitabın içerisinde öğrencilerin öğrendiklerini test edebilecekleri ve konuları pekiştirebilecekleri yeterli sayıda soru bulunmamasının, kitabın genel yeterliliğini olumsuz etkilediğini düşünmektedirler.

Deneyimli öğretmenlerden Nurten, bu konudaki yetersizliği net bir şekilde ifade etmiştir: *“Öğrencilerin soru çözmesi için yeterli soru sayısı yok. Bu konuda yetersiz.”* Benzer şekilde Öğretmen Zerrin de kitabın bu yönünü eleştirerek, *“Soru sayısı çok yetersiz. Çünkü soru, çocukların çözeceği soru yok”* demiştir. Bu ifadeler öğretmenlerin ders kitabında öğrencilerin pratik yapabileceği ve kendilerini değerlendirebileceği somut soru örneklerinin azlığından duyduğu endişeyi yansıtmaktadır.

Öğretmen Tülay ise, özellikle konu ve ünite sonlarındaki soru sayısının artırılmasının faydalı olacağını dile getirmiştir: *“Sadece ders sonunda hani konu sonundaki soruların sayısı bir miktar daha artarsa daha iyi olur.”* Bu görüş, mevcut soruların niteliğinden ziyade sayısının yetersizliğine odaklanmaktadır.

Öğretmen Ümit de ders kitabındaki soruları yetersiz bulmakla birlikte bu yetersizliğin sadece sayısal azlıkla sınırlı kalmayıp, soru türlerinin çeşitliliği ve güncel hayatla ilişkilendirilmesi konularında da eksiklikler içerdiğini ima etmiştir. Öğretmen Ümit bu durumu şu şekilde ifade etmiştir: *“Sadece boşluk doldurmalar ve klasik tarzı yapılmaya çalışılmış. Ama... Güncel hayatta karşılaştığı farklı örnekleri göremiyor. Güncel hayata dair örnekler değil de daha böyle teorik bilgiler üzerine sorular var. Öyle örneklerin çeşitlendirilmesi iyi olur.”* Öğretmen Seher de soru sayısının azlığı ve çokluğuna değinmeden: *“Kitapta da doyurucu bilgi eksikliği var bence. O yönden eksikleri var çocuklar açısından da. Daha çok konu anlatımı eksikliğiyle bağlantılı.”* ifadesiyle soruların niteliği ve çeşitliliği hakkında olumsuz bir görüş ima etmektedir. Bu durum öğretmenlerin öğrencilerin farklı bilişsel düzeylerde düşünmelerini ve öğrendiklerini farklı bağlamlarda kullanmalarını sağlayacak soru çeşitliliğinin ve miktarının artırılması yönünde bir beklenti içinde olduklarını göstermektedir.

4.2.2.5. Seviye üstü ağır konular

Öğretmenlerin ders kitabının yeterliliğine ilişkin en sık ve en güçlü şekilde dile getirdikleri eleştirilerden biri, bazı konuların 5. sınıf öğrencilerinin bilişsel gelişim düzeylerinin üzerinde, yani "seviye üstü ağır" olmasıdır. Katılımcılar daha önceki yıllarda üst sınıflarda işlenen bazı konuların yeni programla birlikte 5. sınıfa çekilmesinin, öğrencilerin bu konuları anlamasını ve içselleştirmesini zorlaştırdığını belirtmişlerdir.

Deneyimli bir öğretmen olan Hicran, bu durumu genel bir müfredat ağırlaşması olarak nitelendirmiştir: *“Müfredatımız ağırlaşmış. Şu anda 7. sınıfta anlattığım konuları 5.sınıflara anlatıyorum.”* Öğretmen Nurten de benzer şekilde, *“Ders kitabının içeriği olarak, konu olarak 5'lere ağır bir konu. Yeni konular ağır geldi,”* diyerek bu endişeyi paylaşmıştır. Öğretmen Zerrin ise, *“Yani ders kitabı şöyle konular 5. sınıfın çok üstünde. Çocuklar orayı anlamakta sıkıntı yaşıyorlar,”* ifadesiyle konunun öğrenciler üzerindeki doğrudan olumsuz

etkisine dikkat çekmiştir. Öğretmen Seher de bu görüşü “*Konular 5.sınıf seviyesine göre biraz daha ağır,*” sözleriyle desteklemiştir.

Özellikle "Hücre ve Organeller" ile "Kuvvet ve Hareket" ünitelerindeki bazı konuların 5. sınıf seviyesi için soyut ve karmaşık kaldığı vurgulanmıştır. Öğretmen Tülay, hücre ve organeller konusunun öğrenciler için zorlayıcı olduğunu şu sözlerle açıklamıştır: “*Normalde hücre konusu, hücre ve organelleri biz yedinci sınıfta işliyorduk. Şu an beşe geldi. Beşinci sınıflar bunda biraz zorlandı. Organellerin isimlerini bile söylemekte zorlanıyorlar... O bence biraz beşinci sınıf düzeyine biraz ağır oldu gibi düşünüyorum.*”

Benzer şekilde Öğretmen Efsun, kuvvet konusunun 5. sınıflar için fazla ağır olduğunu belirtmiştir: “*7. sınıflardaki kuvvet konusu 5. sınıf müfredatına alındı. Kütle, ağırlık hesaplamaları ve sürtünme kuvveti... 5. sınıf öğrencisi için çok zorlayıcı bir durum oldu. Öğrenci konuyu tam somut olarak algılayamıyor... Bu konunun 5'lere fazla ağır geldiğini düşünüyorum.*” Köy okulunda görev yapan Öğretmen Güzide de kütle-ağırlık gibi muhakeme gerektiren konuların bu yaş grubu için zorlayıcı olduğunu ifade etmiştir.

Bu bulgular, ders kitabındaki bazı konuların öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyleriyle uyumsuz olmasının, öğrenme güçlüklerine yol açtığını ve öğretmenlerin ders kitabını bu açılardan yetersiz bulmasına neden olduğunu göstermektedir.

4.2.2.6. Ek kaynak gereksinimi

Yenilenen 5. sınıf fen bilimleri ders kitabının bazı öğretmenler tarafından özellikle konu anlatımı, pekiştirme ve sınavlara hazırlık boyutlarında öğrenciler için tek başına yeterli bir kaynak olarak görülmediği ve bu durumun ek kaynak kullanma ihtiyacını doğurduğu belirtilmiştir. Öğretmenler ders kitabındaki bilgilerin derinleştirilmesi, farklı soru tipleriyle karşılaşılması ve konuların daha iyi pekiştirilmesi amacıyla yardımcı materyallere başvurduklarını ifade etmişlerdir.

14 yıllık deneyimli Öğretmen Ümit, ders kitabının yetersiz kaldığı durumlarda kendi yöntemlerini ve ek kaynakları kullandığını net bir şekilde dile getirmiştir: “*Ders kitabı yeterli kalmıyor. İster istemez kendi yöntemlerimi ya da başka kaynakları da desteklemek*

zorunda kalıyorum. Örneğin Morpa Kampüs gibi kaynakları da kullanmak zorunda kalıyorum.” Benzer şekilde Öğretmen Songül de ek kaynak ihtiyacını vurgulayarak, “Yani not tutturmadığımızda, ek kaynak kullanmadığımızda ders kitabının çocuk için yeterli bir kaynak olduğunu düşünmüyorum,” demiştir.

Öğretmen Ayşe, kitabın konu anlatımı ve pekiştirme açısından eksiklikleri olduğunu ve bu nedenle bir çalışma kitabı gibi ek bir materyalin faydalı olacağını belirtmiştir: “Yani sadece konuyu ders kitabından öğrenmeleri pek mümkün değil... Yani daha çok mesela bir de bir yardımcı kaynak olsa yanında güzel olurdu mesela. Ders kitabına ilaveten, çocukların daha çok soru çözebilecekleri, farklı işte kes yapıştır veya etkinlik yapabilecekleri, bir çalışma kitabı gibi bir şey güzel olurmuş.”

Öğretmen Pervin de özellikle sınavlara hazırlık sürecinde ders kitabının tek başına yeterli olmayabileceğini ve bir çalışma kitabının bu açığı kapatabileceğini ifade etmiştir. Öğretmen Karsu ise ders kitabının yanı sıra başka kaynaklara da başvurduğunu açıkça belirtmiştir. Öğretmen Nurten'in, ders kitabındaki soru sayısı artırılırsa ek kaynak aldırma durumunun önüne geçilebileceği yönündeki ifadesi de dolaylı olarak mevcut durumda bir ek kaynak ihtiyacının varlığına işaret etmektedir.

Bu bulgular, öğretmenlerin ders kitabını temel bir çerçeve olarak kabul etmekle birlikte, öğrencilerin öğrenme süreçlerini daha kapsamlı bir şekilde desteklemek ve farklı ihtiyaçlara cevap verebilmek adına ek kaynaklara yönelme eğiliminde olduklarını göstermektedir.

4.2.2.7. Konu anlatımının yetersizliği

Bazı öğretmenlerin ders kitabının yeterliliğine ilişkin dile getirdiği bir diğer önemli eksiklik ise konu anlatımlarının yetersiz, yüzeysel veya eksik olmasıdır. Katılımcılar kitaptaki konu anlatımlarının öğrencilerin konuları derinlemesine anlamaları için yeterli olmadığını, bu durumun da öğrencilerin ek kaynaklara yönelmesine veya öğretmenlerin konuyu kendi anlatımlarıyla tamamlamasına neden olduğunu belirtmişlerdir.

Öğretmen Songül, ders kitabındaki konu anlatımını genel olarak çok yetersiz bulduğunu ve bu durumun öğrencilerin kitaptan kendi başlarına öğrenmelerini engellediğini şu çarpıcı

sözlerle ifade etmiştir: *“Bu kadar büyük bir değişiklik yapılmış ama yapılan değişikliğin ne türlü yapıldığını ben kitaptan anlayamıyorum... Çocuğun alıp ders kitabıyla bir şeyler öğrenebileceğini, tekrar edebileceğini düşünmüyorum. Çok yetersiz buluyorum. Etkinliklere çok yer verilmiş. Konu çok fazla yok. Konu anlatım kısmı çok fazla yok.”*

Benzer şekilde Öğretmen Ümit de kitabın konu anlatımı ve bilgi sunumu açısından eksik olduğunu düşünmektedir: *“Yani konu anlatım konusunda, örnek veriyorum bilgi konusunda eksik. Bilgiler yetersiz kaldığını düşünüyorum. Çok kısa kısa yazmışlar bilgi kavramlarını.”* Öğretmen Efsun ise konu anlatımının yüzeysel olması nedeniyle öğrencilerin tam olarak öğrenemediğini ve öğretmenlerin bu açığı kapatmak zorunda kaldığını belirtmiştir: *“Yüzeysel olarak verilmiş konular. Derste biz anlatma gereği duyuyoruz. Çünkü her öğrenci araştırmayı yapmıyor ödev verdiğimizde. Eksik kalıyor.”* Öğretmen Efsun ayrıca, ders kitabında daha detaylı bilgi olması durumunda öğrencilerin kitaptan daha fazla faydalanabileceğini vurgulamıştır: *“Bunun yerine o detaylı bilgi ders kitabında olsa... öğrenci oradan araştırırsa, kitaba yönlendirse... kaynak olarak daha uygun olacağını düşünüyorum.”*

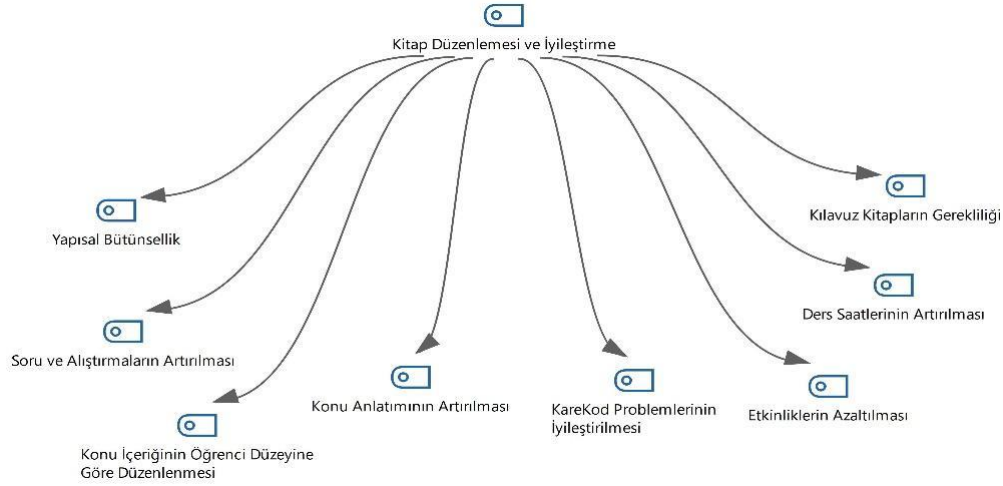
Öğretmen Ayşe de ders kitabındaki konu anlatımının öğrencilerin konuyu tam olarak kavraması için yeterli olmadığını ve ek kaynaklara veya öğretmen anlatımına ihtiyaç duyulduğunu ifade etmiştir: *“Yani sadece konuyu ders kitabından öğrenmeleri pek mümkün değil. Yeterli bulmuyorum yani o anlamda.”*

Bu bulgular, ders kitabındaki konu anlatımlarının derinlik ve kapsam açısından öğretmenlerin ve dolayısıyla öğrencilerin beklentilerini tam olarak karşılayamadığını, bu durumun da kitabın temel bir öğrenme kaynağı olma işlevini zayıflattığını göstermektedir.

4.3. Kitap Düzenlemesi ve İyileştirme

Bu bölümde öğretmenlerin 5. sınıf Fen Bilimleri ders kitabında nasıl bir düzenleme ve iyileştirme yapmak istediklerine odaklanılmaktadır. Ders kitabı kullanımı ve ders kitabının yeterli veya yetersiz bulunması gibi durumlar bu tema altında daha detaylı ele alınmıştır. Bu kapsamda katılımcı öğretmenlerin görüşleri yapısal bütünsellik, soru ve alıştırmaların artırılması, konu içeriğinin öğrenci düzeyine göre düzenlenmesi, konu anlatımının

artırılması, karekod problemlerinin iyileştirilmesi, etkinliklerin azaltılması, ders saatlerinin artırılması ve kılavuz kitaplarını gerekliliği alt temaları içerisinde bu başlık altında ele alınacaktır.



Şekil 4.3. Kitap düzenlemesi ve iyileştirme alt kod modeli

4.3.1. Yapısal bütünsellik

Öğretmenler, yenilenen 5. sınıf fen bilimleri ders kitabının yapısında ve konuların sunumunda yapısal bir bütünsellik eksikliği olduğunu ve bu durumun öğrencilerin öğrenme süreçlerini olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir. Özellikle bazı ünitelerin çıkarılması, konuların sıralanışındaki mantıksal kopukluklar ve konu anlatımı ile etkinlikler arasındaki dağınık ilişki, öğretmenlerin düzenleme ve iyileştirme yapılmasını en çok istediği alanlar olarak öne çıkmıştır.

Bu konudaki en çarpıcı örneklerden birini Öğretmen Kevser, ‘Canlılar Ünitesi’nin yeni kitaptan çıkarılmasıyla ilgili olarak vermiştir. Öğretmen, öğrencilerin canlıların temel sınıflandırmasını öğrenmeden doğrudan hücre konusuna geçmelerinin büyük bir sıkıntı yarattığını şu sözlerle ifade etmiştir: “Bazı ünitelerin bu kitapta olmaması öğrenci için problem oldu... Mesela canlılar ünitesi şu an yeni kitabımızda yok... Çocuk canlıları ilkokulda da ayrımını görmediği için biz direkt çocuğa bu dönem hücreyi anlattık ama çocuk canlının daha ayrılmasını bilmiyordu... Yani çocuk direkt canlıyı ayırmadan hücreye geçti. Orada biraz afalladı.” Bu durum, konular arasında önkoşul ilişkisinin gözetilmemesinin yapısal bir bütünsellik sorununa yol açtığını göstermektedir.

Benzer şekilde Öğretmen Nurten de "Hücre Ünitesi" özelinde konu işlenişindeki bir bütünsellik sorununa dikkat çekmiştir: *"Konuların işleyiş sırasında bir sıkıntı var. Yani hücrenin ana bölümlerini anlatmadan direkt organellere geçiyoruz."* Bu türden bir sıralama, öğrencilerin konuyu temelden kavrayarak ilerlemesini zorlaştırmaktadır.

Öğretmen Ayşe ise genel olarak bazı konuların dağınık anlatıldığını ve konuların öğrencinin daha kolay kavrayabileceği bir yapıda sunulması gerektiğini belirtirken, 'Destek ve Hareket Sistemi' ünitesinin 5. sınıfa indirilmesini de bu bağlamda değerlendirmiştir: *"Bazı konular dağınık anlatılmış. Böyle çocuğun daha kavrayabileceği özellik de olması gerekiyor bence. Mesela destek ve hareket sistemi üst sınıflardan 5'lere indi bu sene."*

Konu anlatımı ile etkinlikler arasındaki ilişkinin de yapısal bir bütünlük arz etmediğini düşünen Öğretmen Esin, bu durumu şöyle ifade etmiştir: *"Etkinliklerle konu anlatım kısımları çok karışık geliyor bana. Etkinlik tamam, açıyorsun atıyorum konuyu. Etkinlikle başlıyor. Daha sonra etkinliğin sonunda aralara böyle soru yerleştiriyor. Aralara etkinlik koyuyor, aralara konu anlatıyor. Bir bütünsellik bulamıyorum."*

Bu bulgular, öğretmenlerin ders kitabında konuların ve ünitelerin sıralanışı, konu anlatımı ile etkinliklerin entegrasyonu ve genel mantıksal akış açısından daha bütüncül ve öğrenci odaklı bir yapıya ihtiyaç duyduklarını ortaya koymaktadır.

4.3.2. Ders saatlerinin artırılması

Yenilenen 5. sınıf fen bilimleri ders kitabının ve Maarif Modeli'nin etkinlik temelli yapısı, bazı öğretmenler tarafından mevcut ders saatlerinin yetersiz kalmasına neden olan bir durum olarak değerlendirilmiştir. Özellikle kitaptaki etkinliklerin her bir öğrenciyle birebir ilgilenmeyi gerektirmesi ve modelin sürekli etkinlik uygulanmasını teşvik etmesi, konuların yetiştirilmesinde zorluklara yol açtığı ve bu durumun fen bilimleri ders saatinin artırılması yönünde bir talep oluşturduğu belirtilmiştir.

Bu konudaki en belirgin görüşü Öğretmen Kevser dile getirmiştir. Öğretmen, etkinliklerin çok zaman aldığını ve mevcut ders saatleriyle konuları yetiştirmekte zorlandığını şu sözlerle

ifade etmiştir: “Çok zamanımı alıyor. Yani her bir öğrenciyle tek tek bakmanız gerekiyor ona. Dolayısıyla buna da şöyle bir çözüm getirilebilir. Mesela fen saatlerinin, hafta içi fen saatlerinin arttırılması gibi. Gerçekten fen noktasında bu konuda sıkıntı yaşıyoruz biz. Fen saatlerinin az olduğu kanaatindeyiz. Haftada 4 saat 5'lerde fen var. 6'larda, 7'lerde, 8'lerde 4'er saat. Konuları yetiştirmekte gerçekten zorlanıyoruz. Hele Maarif modelinde sürekli etkinlik yaptırıyorsunuz. O da çok fazla vakit alıyor.”

Öğretmen Kevser'in bu ifadeleri, yeni ders kitabının ve modelin getirdiği yoğun etkinlik programının, mevcut ders süreleriyle uyumlu olmadığına ve bu durumun öğretmenler üzerinde bir baskı yarattığına işaret etmektedir. Dolayısıyla, modelin öngördüğü derinlemesine ve etkinlik temelli öğrenmenin etkili bir şekilde uygulanabilmesi için fen bilimleri dersine ayrılan haftalık ders saati süresinin yeniden gözden geçirilmesi, öğretmenler tarafından önemli bir iyileştirme önerisi olarak sunulmuştur.

4.3.3. Karekod problemlerinin iyileştirilmesi

Yenilenen 5. sınıf fen bilimleri ders kitabında dijitalleşme adına atılan adımlardan biri olan karekod içerikleri, öğretmenler tarafından genel olarak olumlu bir potansiyel olarak görülmekte ancak uygulamada yaşanan teknik sorunlar ve erişim problemleri nedeniyle önemli bir iyileştirme alanı olarak da belirtilmektedir. Öğretmenler, karekodların dijital içeriklere hızlı erişim sağlama amacını taşıdığını ancak bu işlevini her zaman yerine getiremediğini ifade etmişlerdir.

Öğretmen Güzide, karekodların akıllı tahtalarda çalışmaması gibi teknik sorunların yaygın olduğunu ve bu durumu diğer meslektaşlarıyla da paylaştığını belirtmiştir: “Ben diğer zümre arkadaşlarımla görüştüğümde de akıllı tahtalarda karekodların çalışmadığı doğrultusunda bilgiler aldım... Kar kodları akıllı tahtada açamıyorum. Yani bundan dolayı da kare kodları kullanamıyorum.” Bu sorun, öğretmenlerin ve öğrencilerin dijital içeriklerden etkin bir şekilde faydalanmasını engellemektedir.

Benzer şekilde Öğretmen Cavit de dijital içeriklerde ve karekod uygulamasında problemler yaşandığını ve bu alanda iyileştirmeler yapılması gerektiğini vurgulamıştır: “Bu dijital

içerikle ilgili biraz düzenlemeler yapılabilir. Karekod'ta bazen problemler çıkabiliyor. Oralarda bir iyileştirme yapılabilir.”

Öğretmen Efsun ise karekodların kullanılabilirliğiyle ilgili bir başka soruna, EBA hesabıyla giriş yapma zorunluluğuna ve program uyumsuzluklarına dikkat çekmiştir: *“Öğrenciler çok kullanamıyor. Çünkü kare kodu okuttuktan sonra EBA hesabını açmak gerekiyor. EBA hesabını açtıktan sonra erişim sağlanıyor. Bir de program bazen uygun olamayabiliyor. Çünkü bir seferinde telefondan gönderdim öğrencilere. Programı açamadılar. Açmakta sıkıntı çektiler. Kullanılan programlar birazcık yetersiz.”*

Bu sorunların yanı sıra bazı öğretmenler karekodları ya hiç kullanmadıklarını (Öğretmen Hicran, *"Ben hiç kullanmıyorum."*; Öğretmen Songül: *"Kullanmadım. Fikrim yok."*) ya da çok sınırlı bir şekilde, kendi çabalarıyla (Öğretmen Seher: *"Yani Ben önceden inceliyorum. Ona göre çocuklara şey yapıyorum, gösteriyorum."*) kullandıklarını belirtmişlerdir. Bu durum, karekodların ders kitabına entegrasyonunun hedeflenen yaygınlıkta ve etkinlikte olmadığını, teknik altyapı ve kullanım kolaylığı gibi konularda ciddi iyileştirmelere ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir.

4.3.4. Konu içeriğinin öğrenci düzeyine göre düzenlenmesi

Bu tema öğretmenlerin ders kitabının pedagojik uygunluğuna dair önemli bir beklentisini yansıtmaktadır. Öğretmenlerin ders kitabına yönelik en temel iyileştirme önerilerinden biri, konu içeriklerinin 5. sınıf öğrencilerinin bilişsel gelişim düzeylerine ve hazırbulunuşluklarına daha uygun hale getirilmesi olmuştur. Katılımcılar, bazı ünitelerin ve konuların öğrenciler için soyut, karmaşık veya yaş seviyelerinin üzerinde kaldığını, bu durumun da öğrenmeyi zorlaştırdığını ve kitaba yönelik düzenlemeler yapılması gerektiğini belirtmişlerdir.

Öğretmen Ayşe, özellikle ‘Canlılar Ünitesi’nin kitaptan çıkarılmasının öğrenciler için bir kopukluk yarattığını ve bu ünitenin öğrenci seviyesine uygun bir şekilde tekrar kitaba dahil edilmesi gerektiğini savunmuştur: *“Canlılar ünitesinin kesinlikle geçen seneki gibi konulması gerekiyor. Çünkü çocuk ilkokulda da canlıları ayırmadı. Geldi beşte de ayırmadı.*

Ama hücreyi gördü. Üniteler arasında değişiklik yapmak isterim. Yani ünitelerde çıkarma, azaltma yapmak isterim.”

‘Hücre Ünitesi’ özelinde, konunun soyutluğu ve terminolojisinin zorluğu nedeniyle öğrencilerin anlama güçlüğü yaşadığını belirten Öğretmen Pervin, bu bölümün öğrenci seviyesine göre sadeleştirilmesi veya bazı kısımlarının çıkarılması yönünde bir düzenleme önerisinde bulunmuştur: *“Kitapta düzenleme yapacak olsak biz diğer branş öğretmenleriyle de görüştük. Bu hücre konusunda organellerin isimlerini öğrenmede biraz zorluk çekiyorlar. Yabancı isimler olduğu için. Bir de daha soyut geliyor. İsimleri kavrayamadıkları için o bölümü organeller kısmını çıkarabilirim.”*

Benzer şekilde Öğretmen Kevser de ‘Isı’ gibi bazı konuların 5. sınıf için fazla detaylı olduğunu veya Canlılar ünitesinin önceki yapısıyla daha uygun olduğunu belirterek içerikte öğrenci seviyesine göre azaltma veya yeniden yapılandırma önerileri sunmuştur. Öğretmen Hicran ve Efsun da ‘Aydın, dünyanın, güneşin dönüş hareketleri, kuvvet konusu’ gibi bazı konuların 5. sınıf öğrencileri için ağır geldiğini ve bu durumun öğrenmeyi zorlaştırdığını, dolayısıyla bu konuların öğrenci seviyesine göre yeniden düzenlenmesi gerektiğini ifade etmişlerdir.

Köy okulunda görev yapan Öğretmen Güzide ise, kitaptaki bazı örneklemelerin ve içeriklerin kendi öğrencilerinin yaşamışlıkları ve deneyimleriyle örtüşmediğini, bu durumun da anlama zorluklarına yol açtığını belirtmiştir. Bu, konu içeriğinin farklı öğrenci gruplarının sosyo-kültürel bağlamları dikkate alınarak düzenlenmesi gerektiğine işaret etmektedir: *“Biz bir köy okuluyuz. Çocukların yaşamışlıkları biraz farklı oldukları için örneklemelerde bazen sıkıntı yaşayabiliyorum.”*

Bu bulgular, öğretmenlerin ders kitabındaki konu içeriklerinin pedagojik açıdan 5. sınıf öğrencilerinin kavrayış düzeylerine, ön bilgilerine ve farklı öğrenme bağlamlarına daha duyarlı bir şekilde yeniden düzenlenmesi yönünde güçlü bir beklenti içinde olduklarını göstermektedir.

4.3.5. Kılavuz kitapların gerekliliği

Maarif Modeli i5. sınıf fen bilimleri ders kitabının ve getirdiği yeni yaklaşımların öğretmenler tarafından tam olarak anlaşılması ve etkin bir şekilde uygulanabilmesi için detaylı öğretmen kılavuz kitaplarına ihtiyaç duyulduğu belirtilmiştir. Katılımcılar, özellikle yeni bir sistem ve farklılaşan içerikler karşısında öğretmenlere yol gösterecek, etkinliklerin uygulanışını detaylandırarak ve ek bilgiler sunacak kapsamlı kılavuzların önemli bir destek olacağını ifade etmişlerdir.

30 yıllık deneyime sahip Öğretmen Zerrin, yeni sistemin getirdiği farklılıklar nedeniyle bir kılavuz kitabın faydalı olabileceğini ve geçmişteki kılavuz kitap uygulamalarına atıfta bulunarak bu ihtiyacı şu sözlerle dile getirmiştir: *“Yani aslında bakarsanız, bence bu sistem yeni bir sistem olduğu için belki buna bir kılavuz, eskiden bir kılavuzlar falan vardı. O kılavuz falan gelmiş olsaydı, daha belki şey yapılabilirdi.”* Bu ifade, öğretmenlerin yeni yaklaşımlar karşısında somut bir rehberliğe ihtiyaç duyduğunu ve kılavuz kitapların bu rehberliği sağlayabileceğine inandığını göstermektedir.

Öğretmen Nurten ise, kılavuz kitapların özellikle mesleğe yeni başlayan veya yeni sistemle ilk kez karşılaşan öğretmenler için büyük bir kolaylık sağlayacağını vurgulamıştır: *“Kılavuzlar özellikle yeni atama öğretmen için daha yol gösterici, daha açıklayıcı olabilir.”* Bu görüş, kılavuz kitapların sadece deneyimli öğretmenler için değil, aynı zamanda mesleki gelişimlerinin farklı aşamalarındaki öğretmenler için de önemli bir kaynak olabileceğine işaret etmektedir. Kılavuz kitapların etkinliklerin amaçları, uygulanış adımları, olası zorluklar, ek materyal önerileri ve farklılaştırılmış öğretim stratejileri gibi konularda öğretmenlere pratik bilgiler sunması beklenmektedir.

Bu bulgular, öğretmenlerin Maarif Modeli'ni ve yeni ders kitabını daha etkin kullanabilmeleri için sadece ders kitabının kendisinin yeterli olmadığını, aynı zamanda öğretmenlere özel olarak hazırlanmış, detaylı ve yol gösterici kılavuz materyallere de gereksinim duyduklarını ortaya koymaktadır.

4.3.6. Soru ve alıştırmaların artırılması

Öğretmenlerin ders kitabının kullanmama veya yetersiz bulma durumlarında da açıkladıkları üzere, ders kitabına yönelik önemli iyileştirme önerilerinden biri kitapta yer alan soru ve alıştırma sayısının artırılması olmuştur. Katılımcılar, öğrencilerin konuları pekiştirmeleri, öğrendiklerini farklı açılardan değerlendirebilmeleri ve kendilerini sınayabilmeleri için mevcut soru ve alıştırma miktarının yetersiz kaldığını ve bu alanda bir zenginleştirme yapılması gerektiğini belirtmişlerdir.

Öğretmen Nurten, ders kitabında bir düzenleme yapma şansı olsa ilk olarak soru sayısını artıracığını net bir şekilde ifade etmiştir: *“Kitapta düzenleme yapmak istersem soru sayısını artırırım.”* Bu ifade, soru azlığının öğretmen tarafından önemli bir eksiklik olarak görüldüğünü göstermektedir.

Soru sayısının azlığının yanı sıra soru çeşitliliğinin de artırılması gerektiği birçok öğretmen tarafından vurgulanmıştır. Öğretmen Ayşe, bu konudaki beklentisini, *“Soru çeşitleri çok az. soruların türü daha fazla olabilir mesela,”* sözleriyle dile getirmiştir. Bu, öğrencilerin farklı düşünme becerilerini harekete geçirecek ve konuları çeşitli açılardan ele almalarını sağlayacak farklı soru tiplerine ihtiyaç duyulduğu anlamına gelebilir.

Öğretmen Pervin de benzer şekilde çalışma sorularının artırılmasının faydalı olacağını belirtirken (*“Biraz sorularda eksiklik var. Yani çalışma soruları biraz daha fazla olabilir”*), Öğretmen Efsun hem soru hem de alıştırma sayısının artırılması gerektiğini vurgulamıştır: *“Sorular arttırılabilir, alıştırma soruları. Alıştırmalara yer verirdim.”*

Öğretmen Zerrin genel bir ifadeyle *“Daha fazla soru cevap konulabilir bence,”* derken, Öğretmen Tülay özellikle ünite ve konu sonlarında daha fazla çalışma sorusuna yer verilmesinin öğrenmeyi olumlu etkileyeceğini düşünmektedir: *“Ünite sonunda, konu sonlarında biraz daha çalışma soruları eklense daha güzel olurdu diye düşünüyorum.”*

Bu bulgular, öğretmenlerin ders kitabının öğrenmeyi pekiştirme ve değerlendirme işlevini daha etkili bir şekilde yerine getirebilmesi için hem soru ve alıştırma sayısının hem de çeşitliliğinin artırılması yönünde güçlü bir beklentiye sahip olduklarını ortaya koymaktadır.

Bu tür bir zenginleştirmenin, öğrencilerin konuları daha derinlemesine anlamalarına ve farklı problem çözme becerileri geliştirmelerine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

4.3.7. Konu anlatımının artırılması

Öğretmenler, yenilenen 5. sınıf fen bilimleri ders kitabındaki konu anlatımlarının kapsam ve derinlik açısından zenginleştirilmesi gerektiğini önemli bir iyileştirme önerisi olarak sunmuşlardır. Katılımcılar, mevcut konu anlatımlarının bazı yerlerde yüzeysel kaldığını, temel kavramların yeterince açıklanmadığını ve öğrencilerin konuları tam olarak anlayabilmeleri için daha detaylı bilgilere ihtiyaç duyulduğunu belirtmişlerdir.

Öğretmen Efsun, ders kitabındaki konuların yüzeysel verildiğini ve bu nedenle bilgi derinleştirmesi yapılması gerektiğini şu sözlerle ifade etmiştir: *“Bilgi derinleştirmesi yapardım. Yüzeysel olarak verilmiş konular.”* Bu ifade, konu anlatımlarının öğrencilerin üst düzey anlama becerilerini geliştirmek için yeterli derinliğe sahip olmadığına dair bir eleştiriyi yansıtmaktadır. Benzer bir şekilde, Öğretmen Esin de genel olarak kitabın *“İçeriğini zenginleştirmek isterim,”* diyerek konu anlatımının artırılmasına yönelik bir beklenti dile getirmiştir.

Öğretmen Ümit kitaptaki bilgilerin yetersiz kaldığını ve kavramların çok kısa açıklandığını belirtmiştir: *“Yani konu anlatım konusunda, örnek veriyorum bilgi konusunda eksik. Bilgiler yetersiz kaldığını düşünüyorum. Çok kısa kısa yazmışlar bilgi kavramlarını.”* Bu durum, öğrencilerin temel fen bilimleri kavramlarını sağlam bir şekilde öğrenmelerini zorlaştırabilir.

Öğretmen Seher, kitaptaki konu anlatımının eksikliği nedeniyle öğrencilerin doyurucu bilgiye ulaşamadığını ve bu durumun yorumlama becerilerini olumsuz etkilediğini vurgulamıştır: *“Öğrenciler yani etkinlikleri yapıyorlar da işte dediğim gibi sonucu tam yorumlayamıyorlar. Kitapta da onu doyurucu bilgi eksikliği var bence.”*

Öğretmen Songül ise etkinliklere ağırlık verilirken konu anlatımının ihmal edildiğini düşündüğünü belirtmiştir: *“Etkinliklere çok yer verilmiş. Konu çok fazla yok. Konu anlatım kısmı çok fazla yok.”* Bu, etkinliklerle konu anlatımı arasında bir denge kurulması ve konu anlatımlarının da yeterli düzeyde ve kalitede olması gerektiği anlamına gelmektedir.

Bu bulgular, öğretmenlerin ders kitabının temel bilgi kaynağı olma işlevini daha iyi yerine getirebilmesi için konu anlatımlarının daha kapsamlı, açıklayıcı ve öğrencilerin merakını giderecek şekilde zenginleştirilmesi yönünde bir talep içinde olduklarını göstermektedir.

4.3.8. Etkinliklerin azaltılması

Yenilenen 5. sınıf fen bilimleri ders kitabının Maarif Modeli doğrultusunda etkinliklere yoğun bir şekilde yer vermesi, bazı öğretmenler tarafından olumlu bir özellik olarak değerlendirilirken, bir kısım öğretmen için ise etkinlik sayısının fazlalığı ve bu durumun ders süresi yönetimi açısından zorluklar yaratması nedeniyle etkinliklerin azaltılması yönünde bir iyileştirme önerisi olarak sunulmuştur. Bu öğretmenler, mevcut etkinlik yoğunluğunun, özellikle kalabalık sınıflarda ve kısıtlı ders sürelerinde, tüm etkinliklerin amacına uygun bir şekilde ve derinlemesine uygulanmasını zorlaştırdığını belirtmişlerdir.

Öğretmen Hicran, etkinliklerin sayısının fazla olması ve bazılarının çok zaman alması nedeniyle bir düzenleme yapma ihtiyacı hissettiğini ve etkinlikleri azaltarak daha genele yayabileceğini veya basitleştirebileceğini ifade etmiştir: *“Etkinlikleri biraz daha genele yayabilirim. Daha basitleştirebiliriz etkinlikleri... Çok zaman alan etkinlikler. etkinlikleri azaltmak isterdim. Genelleştirebilirdim yani.”* Bu ifade, etkinliklerin niceliğinden ziyade niteliğine ve uygulanabilirliğine odaklanma arayışını yansıtmaktadır.

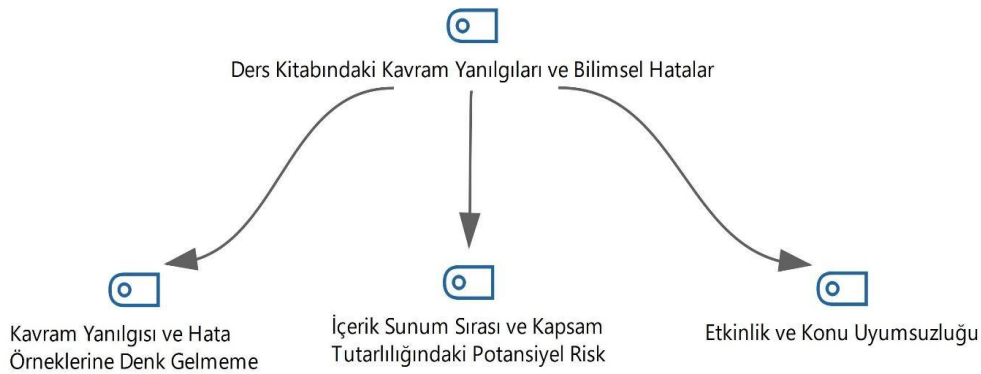
Benzer bir görüşü Öğretmen Songül de kısaca *“Etkinlikleri azaltırdım,”* diyerek dile getirmiştir. Öğretmen Cengiz ise etkinliklerin azaltılması önerisinin temel gerekçesini zaman faktörüne bağlamıştır: *“Etkinlikleri biraz azaltırdım çünkü çok zaman alıyor.”*

Öğretmen Zerrin de etkinliklerin genel olarak faydalı olduğunu kabul etmekle birlikte, sayılarının fazlalığına dikkat çekerek bir miktar azaltılabileceği yönünde bir görüş belirtmiştir: *“Sadece belki etkinlikler birazcık azaltılabilir.”* Bu ifade, özellikle ders kitabının *“etkinlik, etkinlik, etkinlik boğmuşlar”* şeklinde algılanan yoğunluğuna bir tepki olarak görülebilir.

Bu bulgular, ders kitabındaki etkinliklerin pedagojik değerinin öğretmenler tarafından kabul edilmekle birlikte; sınıf mevcudu, ders süresi, etkinliklerin zaman alması gibi uygulama pratikleri göz önüne alındığında, bazı öğretmenlerin etkinlik sayısında bir sadeleşme ve azaltma ihtiyacı duyduklarını göstermektedir. Bu, öğretmenlerin etkinlikleri daha etkili bir şekilde yönetebilmeleri ve öğrencilerin her bir etkinlikten maksimum faydayı sağlayabilmeleri için önemli bir düzenleme önerisi olarak değerlendirilebilir.

4.4. Ders Kitabındaki Kavram Yanılgıları ve Bilimsel Hatalar

Bu temada, öğretmenlerin 5. sınıf fen bilimleri ders kitabında öğrenciler için kavram yanılgısı veya bilimsel hata oluşturacak ne tür içeriklere denk geldikleri ele alınacaktır. Bu kapsamda öğretmenlerin görüşleri, içerik sunum sırası ve kapsam tutarlılığındaki potansiyel risk, kavram yanılgısı ve hata örneklerine denk gelmeme, etkinlik ve konu uyumsuzluğu alt temaları içerisinde bu bölüm altında değerlendirilecektir.



Şekil 4.4. Ders kitabındaki kavram yanılgıları ve bilimsel hatalar alt kod modeli

4.4.1. İçerik sunum sırası ve kapsam tutarlılığındaki potansiyel risk

Öğretmenler direkt kavram yanlışlığına rastlamasalar da bazı ünitelerin içerik sunum sırası ve konuların kapsamı açısından, öğrencilerde yanlış anlamalara veya kavram yanlışlıklarına yol açabilecek potansiyel bir risk taşıdığını belirtmişlerdir. Özellikle, konuların mantıksal bir sıra izlemeden sunulması veya öğrencilerin ön bilgilerinin yeterince dikkate alınmaması, bu riskin temel nedenleri olarak görülmüştür.

‘Hücre Ünitesi’ bu konudaki en sık vurgulanan örneklerden biri olmuştur. Öğretmen Nurten, hücrenin ana bölümleri anlatılmadan doğrudan organellere geçilmesinin pedagojik bir hata olduğunu ve öğrencilerde yanlış öğrenmelere neden olabileceğini şu sözlerle ifade etmiştir: *“Fakat konuların işleyiş sırasında bir sıkıntı var bu üniteye. Yani hücrenin ana bölümlerini anlatmadan direkt organellere geçiyoruz. Bu bence hata. Ana bölümlerden başlayıp sonra organellere geçsek daha iyi olur. Öğrencilerde hata oluşturabilir.”* Bu durum, temelden karmaşığa doğru ilerlemesi gereken bir konunun sunumunda yaşanan bir tutarsızlığa işaret etmektedir.

Öğretmen Seher de hücre konusunun 5. sınıf seviyesi için ileri bir konu olduğunu ve bu durumun anlaşılmasını zorlaştırdığını belirtmiştir: *“Hücre konusunda fazla şey, ileri gittik daha önceki yıllarda daha geç öğreniyorlardı. Şimdi o mesela biraz ağır geldi.”* Bu, öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerinin üzerinde bir içerikle karşılaşmalarının, konuyu eksik veya yanlış anlamalarına yol açabileceği riskini beraberinde getirmektedir. Öğretmen Karsu da benzer şekilde, daha önce 7. sınıfta anlattığı hücre konusunu 5. sınıflara anlatırken zorlandığını ve öğrencilerin anlamakta güçlük çektiğini ifade ederek, bu durumun potansiyel bir öğrenme hatasına zemin hazırladığını vurgulamıştır.

Farklı bir ünite olan ‘Kuvvet Ünitesi’ özelinde ise Öğretmen Güzide, dinamometre hesaplamaları gibi konuların öğrenciler tarafından algılanmasının ve uygulanmasının zor olduğunu, bunun da uzun bir süreçte yanlış öğrenmelere veya eksik kavramalara yol açabileceğini belirtmiştir: *“Özellikle kuvvet konusunda, dinamometre konusunda bazı dinamometre hesaplamaları konusunda düzenlenmeden önce de ben sorun yaşıyordum. Şu*

anda da sorun yaşıyorum. Çocukların bunu algılaması, hesaplamayı yapabilmesi biraz benim için sıkıntı oldu. Hani bunu oturtabilmek uzun bir süreç gerektirir.”

Bu bulgular, ders kitabındaki bazı içeriklerin sunum sırasındaki mantıksal kopuklukların veya öğrencilerin bilişsel düzeylerini aşan kapsamın, sadece öğrenme güçlüğü yaratmakla kalmayıp, aynı zamanda yanlış veya eksik kavramsal anlayışların gelişmesine de zemin hazırlayabileceği yönünde öğretmenlerin önemli bir endişe taşıdığını göstermektedir.

4.4.2. Kavram yanlışlığı ve hata örneklerine denk gelmeme

Bir önceki alt temada, ders kitabındaki bazı içeriklerin sunum sırası ve kapsamı nedeniyle potansiyel yanlış öğrenme riskleri taşıdığına dair öğretmen endişeleri dile getirilmiş olsa da, çalışmaya katılan öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu, yenilenen 5. sınıf fen bilimleri ders kitabını kullandıkları süre içerisinde, doğrudan bir kavram yanlışlığına yol açan veya açık bir bilimsel hata içeren bir ifadeyle karşılaşmadıklarını belirtmişlerdir. Bu durum, kitabın genel bilimsel doğruluğu açısından öğretmenler tarafından olumlu bir nokta olarak değerlendirilmiştir.

Farklı kıdem ve deneyim seviyelerindeki birçok öğretmen, bu konuda benzer görüşler sunmuştur. Örneğin Öğretmen Hican kısaca “*Yani kavram yanlışlığı yok,*” derken, Öğretmen Güzide “*Yok. O tarzda bir şeye denk gelmedim,*” şeklinde ifade etmiştir. Benzer şekilde, Öğretmen Kevser “*Yok. O konuda bir sıkıntı yok bence,*” ve Öğretmen Ayşe “*Şu an denk gelmedim 5. sınıflarda,*” diyerek mevcut kullanımlarında herhangi bir hatayla karşılaşmadıklarını belirtmişlerdir.

Deneyimli öğretmenlerden Cavit, “*Şu ana kadar denk gelmedim. Şu an dördüncü üniteye başlayacağım. Neredeyse şu ana kadar denk gelmedim,*” ifadesiyle kitabın önemli bir bölümünü incelemesine rağmen bir hataya rastlamadığını vurgulamıştır. Öğretmen Karsu da “*Şu ana kadar böyle bir şeye denk gelmedim. Yani okuduğunda öğrenci anlayabilecek kapasitede kitap diye düşünüyorum,*” diyerek kitabın genel anlaşılabilirliğine ve doğruluğuna güvendiğini ima etmiştir.

Diğer katılımcılardan Nurten, Ümit, Pervin , Efsun, Seher, Cengiz ve Esin öğretmenler de benzer şekilde ders kitabında belirgin bir kavram yanlışlığı veya bilimsel hataya rastlamadıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmen Tülay ise birinci dönemi tamamladıklarını belirterek, *“Yani şu an tabii birinci kitabı bitirdik biz. Birinci dönemde birinci kitap bitti. Şu ana kadar öyle bir yanlışlık oluşturacak bir şeyle karşılaşmadım...”* demiştir.

Bu bulgular, öğretmenlerin ders kitabının içeriğinin genel olarak bilimsel açıdan doğru ve güvenilir olduğu yönünde bir fikir birliğine sahip olduklarını göstermektedir. Ancak, bir önceki alt temada belirtilen sunum sırası ve kapsamla ilgili potansiyel risklerin, doğrudan bir "hata" olarak nitelendirilmekten ziyade pedagojik bir "uygunluk" sorunu olarak algılandığı düşünülebilir.

4.4.3. Etkinlik ve konu uyumsuzluğu

Öğretmenlerin ders kitabının içeriğine yönelik dile getirdiği bir diğer eleştiri noktası ise, bazı durumlarda ders kitabındaki etkinlikler ile işlenen konular arasında bir uyumsuzluk veya zamansal bir tutarsızlık yaşanmasıdır. Bu durum, öğrencilerin henüz öğrenmedikleri bir konuyla ilgili bir etkinlikle karşılaşmalarına ve bu durumun kafa karışıklığına yol açabileceği gibi, etkinliğin pedagojik amacına ulaşmasını da engelleyebilir.

Bu konudaki en belirgin ifadeyi Öğretmen Songül kullanmıştır. Öğretmen, ders kitabında bazen henüz işlenmemiş bir konuyla ilgili bir etkinliğin sorulduğunu ve bu durumu bir tür kapsam uyumsuzluğu olarak değerlendirdiğini belirtmiştir: *“Şöyle denk geldiğim bir şey var. Konuda girmediği yeri etkinlikte sormuş. Yani kapsam dışı gibi konu. Verdiği etkinlik kapsam dışı gibi.”*

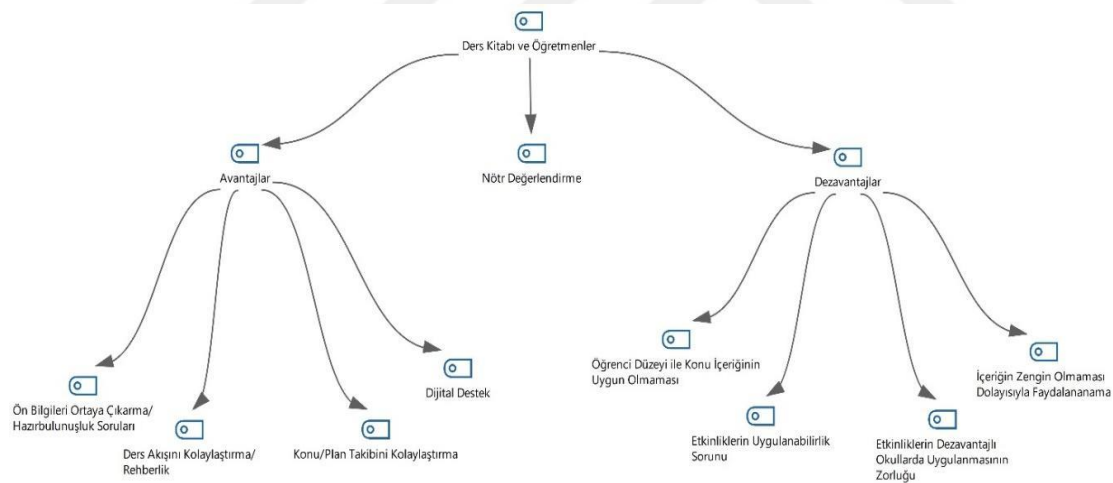
Öğretmen Songül'ün bu tespiti, ders kitabının tasarımında etkinliklerin ve konu anlatımlarının sıralanışında dikkatli bir eşgüdümün sağlanmasının önemini vurgulamaktadır. Öğrencilerin bir etkinliği anlamlı bir şekilde tamamlayabilmeleri için, o etkinliğin temel aldığı kavramsal altyapıya sahip olmaları gerekmektedir. Henüz öğretilmemiş bir konuyla ilgili bir etkinliğin sunulması, öğrencilerin etkinliği yaparken zorlanmalarına, motivasyonlarının düşmesine veya etkinliği yüzeysel bir şekilde geçiştirmelerine neden olabilir. Bu tür bir uyumsuzluk, aynı zamanda öğretmenlerin ders

akışını planlamalarını da zorlaştırabilir ve ders kitabının rehberlik etme işlevini zayıflatabilir.

Bu bulgu, ders kitabı hazırlanırken içerik akışının ve etkinliklerin yerleştirilmesinin, öğrencilerin öğrenme sürecindeki bilişsel gelişimleri ve konular arasındaki mantıksal bağlantılar dikkate alınarak daha özenli bir şekilde planlanması gerektiğine işaret etmektedir.

4.5. Ders Kitabı ve Öğretmenler

Bu bölümde öğretmenlerin 5. sınıf Fen Bilimleri ders kitabında öğretmenler için avantaj ve dezavantajlarının neler olduğuna odaklanılmaktadır. Bu kapsamda öğretmenlerin görüşleri, nötr değerlendirme, dezavantajlar ve avantajlar alt temaları içerisinde bu başlık altında ele alınacaktır.



Şekil 4.5. Ders kitabı ve öğretmenler alt kod modeli

4.5.1. Nötr değerlendirme

Beşinci sınıf fen bilimleri ders kitabının öğretmenler üzerindeki etkileri değerlendirildiğinde, bazı katılımcıların kitabı kendileri açısından belirgin bir avantaj veya dezavantaj yaratmayan, standart bir ders materyali olarak gördükleri anlaşılmıştır. Bu

öğretmenler, kitabın ders işleyişlerinde büyük bir değişiklik yaratmadığını veya henüz kitabın potansiyel avantajlarını deneyimleyemediklerini ifade etmişlerdir.

Öğretmen Kevser, ders kitabının kendisi için özel bir zorluk veya kolaylık getirmediğini, mevcut bilgi ve deneyimiyle kitabı rahatlıkla kullanabildiğini şu sözlerle belirtmiştir: *“Ders kitabı yani bizim için bir sıkıntı olmaz. Zaten konuyu bildiğimiz için hani o noktada bir sıkıntı yaşamadım hiç. Etkinlikler de gayet güzel anlatılmış. Yani çocukların nasıl yapacağı falan. Onlarda bir sıkıntı yok. Yani şu an için bir avantajlık veya dezavantajlık bir durum yok.”* Bu ifade, deneyimli bir öğretmenin yeni ders kitabını mevcut pratiğine kolayca entegre edebildiğini ve kitabı "olması gerektiği gibi" temel bir araç olarak gördüğünü düşündürmektedir.

Öğretmen Songül ise farklı bir nedenle nötr bir duruş sergilemiştir. Henüz kitabın olası avantajlarını tam olarak kullanamadığını veya deneyimleyemediğini belirterek, *“Henüz avantajını kullanamadım. Nötürüm bu konuda,”* demiştir. Bu durum, öğretmenin kitaba ve yeni modele adaptasyon sürecinin devam ettiğini ve kitabın öğretmen üzerindeki etkilerinin zamanla daha netleşebileceğini ima etmektedir.

Bu nötr değerlendirmeler, ders kitabının her öğretmen için aynı derecede dönüştürücü bir etkiye sahip olmayabileceğini veya bazı öğretmenlerin kitabı mevcut ders pratikleri içinde temel bir destek aracı olarak algıladığını göstermektedir.

4.5.2. Dezavantajlar

Beşinci sınıf fen bilimleri ders kitabını kullanan ve kullanımları sırasında kendi mesleği için ders kitabında dezavantajlar gören öğretmenlerin görüşleri, bu alt tema içerisinde değerlendirilecektir.

4.5.2.1. Öğrenci düzeyi ile konu içeriğinin uygun olmaması

Öğretmenlerin fen bilimleri ders kitabına yönelik en temel ve yaygın dezavantaj algılarından biri, kitaptaki bazı konu içeriklerinin 5. sınıf öğrencilerinin bilişsel gelişim düzeyleri ve hazırbulunuşlukları ile uygun olmamasıdır. Katılımcılar, daha önceki yıllarda üst sınıflarda işlenen veya daha soyut düşünme becerileri gerektiren bazı konuların 5. sınıf düzeyine

indirilmesinin hem kendilerinin konuları anlatmada hem de öğrencilerin anlamada ciddi sıkıntılar yaşamasına neden olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmenlerin bu süreçte yaşadığı karmaşa ve iş yükü de ders kitabının temel bir dezavantajı olarak görülmektedir.

Öğretmen Kevser, özellikle ikinci dönemdeki ‘Isı’ konusunun müfredatının çok geniş tutulduğunu ve normalde 6. sınıfta işledikleri konuların 5. sınıfa verilmesinin öğrenciler için ağır olacağını şu sözlerle ifade etmiştir: *“Bu ikinci kitapta ısı konusu var. Onda müfredat çok geniş tutulmuş. Bütün, mesela bizim altıda işlediğimiz bütün konuları beşlere vermişler. Sanırım öğrenciye biraz ağır gelece ve işimiz zorlaşacak.”*

Benzer bir şekilde Öğretmen Ayşe, ‘Destek ve Hareket Sistemi’ gibi konuların 5. sınıflar için ağır olduğunu, konuların dağınık anlatıldığını ve öğrencilerin kavrayışını kolaylaştıracak bir anlatım biçiminin eksik olduğunu belirtmiştir: *“Bazı konular dağınık anlatılmış. Böyle çocuğun daha kavrayabileceği özellik de olması gerekiyor bence. Mesela destek ve hareket sistemi üst sınıflardan 5'lere indi bu sene. 5'ler zaten zorlanıyor, konu ağır. Biraz daha anlaşılır bir şekilde mesela anlatılabilirmiş. O anlamda başka şeylerden yararlanmamız gerekiyor yani.”* Bu ifade, konu ağırlığının öğretmenleri ek kaynak arayışına iten bir dezavantaj olduğunu da göstermektedir.

‘Hücre’ konusu da öğretmenler tarafından 5. sınıf seviyesi için zorlayıcı bulunan bir başka örnek olarak öne çıkmıştır. Öğretmen Tülay, öğrencilerin organel isimlerini ve yeni terminolojiyi öğrenmekte zorlandıklarını vurgulamıştır: *“Beşinci sınıflar bunda biraz zorlandı. Organellerin isimlerini bile söylemekte zorlanıyorlar. Çok fazla yeni kelime işte Golgi aygıtı, ribozomdur işte lizozomdur derken. O bence biraz beşinci sınıf düzeyine ağır oldu gibi düşünüyorum.”*

Öğretmen Karsu ise daha önce 7. sınıflara anlattığı konuları 5. sınıflara anlatırken öğrencilerin anlamakta güçlük çektiğini belirterek, bu seviye uyumsuzluğunun öğretmenler için önemli bir dezavantaj yarattığını ifade etmiştir: *“Dezavantajları sadece şimdi daha çok yeni geldiği için karşımıza. Bir de şimdi beşlerle başlıyor. Altıları var, yedileri var, sekizleri var. Mesela ben şimdi yedilerde anlattığım konuyu beşlerde de anlatıyorum. Anlamada bir sıkıntı oluyor.”*

Bu bulgular ders kitabındaki bazı konu içeriklerinin öğrenci seviyesine uygun olmamasının, öğretmenlerin derslerini etkili bir şekilde işleyebilmeleri önünde önemli bir engel teşkil ettiğini ve kitabın kendileri açısından bir dezavantaj olarak algılanmasına neden olduğunu göstermektedir.

4.5.2.2. Etkinliklerin dezavantajlı okullarda uygulanmasının zorluğu

Fen bilimleri ders kitabının etkinlik temelli yapısı, bazı öğretmenler için özellikle materyal eksikliği, fiziksel ortam yetersizliği gibi nedenlerle dezavantajlı okul koşullarında uygulanabilirlik sorunları yaratmaktadır. Öğretmenler kitaptaki bazı etkinliklerin özel araç-gereç veya belirli ortamlar gerektirdiğini, ancak okullarının bu imkanlara sahip olmaması nedeniyle bu etkinlikleri ya hiç yapamadıklarını ya da farklı şekillerde uyarlamak zorunda kaldıklarını belirtmişlerdir. Bu durum, öğretmenler için kitabın önemli bir dezavantajı olarak görülmektedir.

Öğretmen Hicran, teleskop gerektiren bir etkinliği okulunda materyal olmadığı için yaptıramadığını ve farklı bir yöntemle başvurmak zorunda kaldığını şu sözlerle ifade etmiştir: “*Mesela teleskopla yapılan etkinlikler var. Teleskop bende de yok. Çocuklarda da yok. Bazı etkinlikler... Mesela ay gözlemi vardı. Teleskopla. Onu teleskopla yaptıramadım. Çıplak gözle yaptırmak durumunda kaldım.*” Bu örnek, kitaptaki etkinliklerin her okulun sahip olduğu imkanlarla uyumlu olmayabileceğini ve bu durumun özellikle dezavantajlı koşullardaki okullarda öğretmenler için bir zorluk yarattığını göstermektedir.

Köy okulunda görev yapan Öğretmen Güzide ise, genel olarak bazı etkinliklerin uygulanması için okullarında uygun bir ortamın bulunmadığını ve bu durumun sıkıntılara yol açtığını belirtmiştir: “*Dezavantajımız şu. Etkinlik üzerine bir kitap olduğu için ne kadar biz öncesinde etkinliklere bakıp da hazırlık yapsak da bazı etkinlikleri yapabilme açısından sıkıntılar yaşıyoruz. Yani ona çok uygun bir ortamımız yok.*” Öğretmen Güzide'nin daha önceki ifadelerinde de vurguladığı gibi (Bkz. 4.2.2.3), köy okullarının imkanları ve öğrencilerin yaşamışlıkları, kitaptaki bazı etkinliklerin ve örneklemelerin aktarılmasında ve uygulanmasında zorluklar yaratabilmektedir. Bu durum, materyal eksikliğinin yanı sıra, okulun genel fiziksel ve sosyo-kültürel ortamının da etkinliklerin uygulanabilirliğini etkileyebileceğine işaret etmektedir.

Bu bulgular, ders kitabındaki etkinliklerin tasarımında, farklı okul türlerinin ve bölgelerinin sahip olduğu materyal ve ortam imkanlarının daha fazla dikkate alınması gerektiğini, aksi takdirde etkinlik temelli öğrenme yaklaşımının her öğrenci için eşit fırsatlar sunamayacağını ve öğretmenler için ek bir dezavantaj oluşturabileceğini göstermektedir.

4.5.2.3. İçeriğin zengin olmaması dolayısıyla faydalanamama

Öğretmenlerin ders kitabına yönelik dile getirdiği bir diğer dezavantaj, kitap içeriğinin bazı konularda yeterince zengin ve derinlikli olmaması, bu durumun da öğretmenlerin derslerini zenginleştirmek veya öğrencilerin farklı öğrenme ihtiyaçlarına cevap vermek için kitaptan yeterince faydalanamamasına yol açmasıdır. Katılımcılar bazı konuların yüzeysel geçildiğini veya yeterli çeşitlilikte bilgi sunulmadığını, bu nedenle de derslerini desteklemek için ek kaynaklara veya kendi deneyimlerine başvurmak zorunda kaldıklarını belirtmişlerdir.

Öğretmen Esin, bu konudaki sıkıntısını net bir şekilde ifade etmiştir: *“İçeriği az olduğu için bazı şeylerde oradan faydalanamıyorum. Ya kendi geçmiş deneyimlerime dayanarak bilgi veriyorum ya da başka kaynaklardan yardım alıyorum. İçeriğin çok zengin olduğunu düşünmüyorum.”* Bu ifade, ders kitabının içeriğinin öğretmenlerin beklentilerini karşılamadığı durumlarda, öğretmenin kendi bilgi birikimine veya dış kaynaklara yönelmek zorunda kaldığını ve kitabın bu anlamda bir dezavantaj yarattığını göstermektedir.

Benzer şekilde Öğretmen Ümit de kitaptaki bilgilerin yetersiz kaldığını ve kavramların çok kısa açıklandığını (*“Bilgiler yetersiz kaldığını düşünüyorum. Çok kısa kısa yazmışlar bilgi kavramlarını.”*) belirtirken, Öğretmen Seher de kitaptaki bilgi eksikliğinin öğrencilerin konuları tam olarak anlamasını engellediğini (*“Kitapta da onu doyurucu bilgi eksikliği var bence.”*) vurgulamıştır. Öğretmen Songül ise etkinliklere ağırlık verilirken konu anlatımının ve dolayısıyla içeriğin zenginliğinin ihmal edildiğini (*“Konu çok fazla yok. Konu anlatım kısmı çok fazla yok.”*) düşünmektedir.

Bu bulgular, ders kitabının içeriğinin bazı öğretmenler tarafından yetersiz veya yüzeysel bulunmasının, onların kitaptan pedagojik olarak tam anlamıyla faydalanmalarını engellediğini ve bu durumu bir dezavantaj olarak algılamalarına neden olduğunu ortaya koymaktadır. Öğretmenler, öğrencilerin merakını giderecek, farklı ilgi alanlarına hitap

edecek ve konuları derinlemesine anlamalarını sağlayacak daha zengin bir içeriğe ihtiyaç duymaktadırlar.

4.5.2.4. Etkinliklerin uygulanabilirlik sorunu

Fen bilimleri ders kitabındaki etkinliklerin pratik uygulanabilirliğinde yaşanan sorunlar, öğretmenler açısından sıklıkla dezavantaj olarak bildirilmiştir. Katılımcılar özellikle sınıf mevcutlarının kalabalıklığı, etkinliklerin gerektirdiği zaman ve bazı etkinliklerin yapısının karmaşıklığı gibi nedenlerle kitaptaki tüm etkinlikleri amaçlandığı şekilde uygulamanın mümkün olmadığını veya büyük zorluklar içerdiğini belirtmişlerdir.

Öğretmen Ümit, kalabalık sınıflarda grup etkinliklerini yönetmenin ve her etkinliği uygulamanın getirdiği zorlukları ve bunun zaman kaybına yol açtığını şu sözlerle ifade etmiştir: *“Ama ve lakin dezavantaj olaraktan, o etkinlikler var ya, etkinliklerdeki bazı şeyler bizim için sıkıntı. Her birini uygulayamıyoruz. Az önce söylediğim gibi kalabalık sınıflarda mesela beş, altı tane grup oluşturmak ya da 10 grup oluşturmak zorunda kalıyoruz... Bu grupların her birini uygulayamıyoruz. O etkinliği de yapmak zorundaymışız gibi oluyor... O bizim için dezavantaj oluyor. Zaman kaybettiriyor bize.”*

Benzer şekilde Öğretmen Pervin de sınıf mevcudunun etkinlik yapmayı doğrudan etkilediğini ve kalabalık sınıflarda etkinlik uygulamanın bir sorun teşkil ettiğini belirtmiştir: *“Ama bu bence şöyle de sınıf mevcuduyla da alakalı olarak değişebilir. Mesela benim girdiğim sınıf 20 kişilik... Ama işte diğer okuldaki öğretmen arkadaşların 40-45 kişilik. Etkinlik yapmak biraz tabii ki sorun olabiliyor o sınıflarda.”* Öğretmen Songül de etkinliklerin sayısının fazlalığının kalabalık sınıflarda uygulanmasını çok zorlaştırdığını vurgulamıştır.

Öğretmen Kevser, Maarif Modeli'nin her etkinliğin birebir öğrencilerle yapılmasını öngördüğünü ancak bunun kalabalık sınıflarda pratik olmadığını ve çok zaman aldığını belirtmiştir: *“Şöyle ki etkinlikleri her birini tek tek öğrenciye yaptırmamız istendi bizde... Bu da özellikle kalabalık sınıflarda çok zor oluyor... Dolayısıyla çok uzun süre Alan bir iş. Zamanınızı alıyor.”*

Öğretmen Zerrin ise, kitabın etkinlikler üzerinden konu vermeye çalışmasının, etkinliklerin uygulanabilirliğini zorlaştırdığını ve konunun özünün etkinlik yoğunluğu içinde kaybolabildiğini ima etmiştir: *“Diyorum ya, böyle konuyu vermek istediği şey, bir cümle, o bir cümleyi etkinliğin üzerinde, hani kitabı incelediniz mi bilmiyorum ama daha çok etkinliğin üzerinde şey yapıyor.”*

Bu bulgular, ders kitabındaki etkinliklerin idealize edilmiş bir yapıda sunulduğunu ancak sınıf mevcudu, zaman, materyal, öğretmenin iş yükü gibi saha gerçeklikleri göz önüne alındığında uygulanabilirliklerinin önemli ölçüde kısıtlandığını göstermektedir. Bu durum, öğretmenler için ders kitabını etkili bir şekilde kullanmada önemli bir dezavantaj oluşturmakta ve modelin hedeflerine ulaşmasını zorlaştırmaktadır.

4.5.3. Avantajlar

Maarif modeli kapsamında hazırlanıp ve yenilenen 5. sınıf fen bilimleri ders kitabını kullanan ve kullanımları sırasında kendi mesleği için ders kitabında avantajlar gören öğretmenlerin görüşleri, bu alt tema içerisinde değerlendirilecektir.

4.5.3.1. Ders akışını kolaylaştırma/rehberlik

Beşinci sınıf fen bilimleri ders kitabının öğretmenler için sunduğu en önemli avantajlardan biri, ders akışını kolaylaştırması ve ders işleyişinde bir tür rehberlik sağlaması olarak belirtilmiştir. Katılımcılar, kitabın yapılandırılmış içeriği ve etkinlik önerileri sayesinde derslerini daha planlı ve rahat bir şekilde yürütebildiklerini ifade etmişlerdir.

Öğretmen Güzide, ders kitabının ünitenin işleyişi, kavramların verilmesi ve etkinliklerin yapılması bazında ders sürecini rahatlattığını belirtmiştir: *“5.sınıf kitabında ünitenin işleyişi, kavramların verilmesi, etkinliklerin yapılması bazında çok rahat gidiyor. Çünkü arada bayağı bir zamanımız oluyor.”* Bu ifade, kitabın ders yönetimine olumlu bir katkı sunduğunu göstermektedir.

Öğretmen Hicran, kitabın bu yönünü daha net bir şekilde “*Anlatım yükümü hafıfletti,*” sözleriyle ifade ederken, Öğretmen Karsu da “*Avantajları dediğim gibi biraz dersin akışını kolaylaştırıyor diyebilirim,*” diyerek benzer bir görüşü paylaşmıştır. Öğretmen Ümit ise ders kitabının konuyu nasıl işleyecekleri konusunda kendilerine yön verdiğini ve bunun önemli bir avantaj olduğunu vurgulamıştır: “*Avantajımız, açıkçası konuyu işlemimize yön veriyor. Bu bizim avantajımız. Hani nasıl işleyeceğimize yön veriyor.*”

Öğretmen Cavit, kitaptaki etkinliklerin ders işleyişini olumlu yönde etkilediğini ve daha güzel dersler yapılmasına olanak tanıdığını belirtmiştir: “*Aslında ders işleyişimi olumlu yönde etkiliyor. Çünkü oradaki etkinlikleri yaptırmaya çalışarak daha güzel ders işleyebiliyorum.*”

Öğretmen Tülay ise ders kitabının sadece ders akışını kolaylaştırmakla kalmayıp, öğretmen-öğrenci etkileşimini de olumlu etkilediğini düşünmektedir: “*Öğretmen öğrenciyi daha iyi çekebiliyor.*” Bu, kitabın sunduğu yapının öğretmenlerin öğrencilerle daha etkili bir iletişim kurmasına ve dikkatlerini derse odaklamasına yardımcı olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Bu bulgular, ders kitabının, özellikle yeni bir model ve öğretim programı karşısında, öğretmenlere derslerini yapılandırma ve yönetme konusunda pratik bir destek sunduğunu ve bu durumun öğretmenler tarafından önemli bir avantaj olarak algılandığını göstermektedir.

4.5.3.2. Ön bilgileri ortaya çıkarma/hazırbulunuşluk

Ders kitabının, öğrencilerin ön bilgilerini harekete geçirme ve yeni konuya hazırbulunuşluklarını sağlama açısından öğretmenlere önemli bir avantaj sunduğu belirtilmiştir. Kitabın özellikle ünite ve konu başlarında yer alan hazırlık soruları ve etkinlikleri, öğretmenlerin derslerine daha bilinçli bir başlangıç yapmalarına ve öğrencilerin konuya olan ilgilerini çekmelerine yardımcı olmaktadır.

Öğretmen Tülay, ders kitabının bu özelliğini bir avantaj olarak değerlendirmiştir: *“Derse başlamadan önce hazırlık süreci var. Önceki bilgilerini ölçmeye dayalı sorular var.”* Bu ifade, kitabın öğrencilerin mevcut bilgilerini yoklayarak yeni öğrenmelere zemin hazırlama işlevini vurgulamaktadır.

Benzer şekilde, Öğretmen Cavit de ders kitabını öğrencilerin ön bilgilerini ve hazırbulunuşluk düzeylerini ortaya çıkarmak amacıyla kullandığını ve kitaptaki etkinliklerin bu amaca hizmet ettiğini belirtmiştir: *“Çocukların ön bilgilerini, hazırbulunuşluk düzeylerini ortaya çıkarmak için kullanıyorum. Avantajları... Şöyle söyleyebiliriz. Çocukların hazırbulunuşluk düzeylerini ortaya çıkartmak için ön bilgilerini, yoklamak için güzel etkinlikler var.”*

Öğretmen Seher de kitabın her ünite ve konu başında sunduğu yönlendirmelerin ve hazırlık çalışmalarının dersin başlangıcını kolaylaştırdığını ifade etmiştir: *“Her ünitenin başında, her konunun başında. Önce işte kitap nasıl yönlendiriyorsa o şekilde kullanıyorum. İlk önce bu ünite de neler öğreneceğiz. Hazırlık çalışması. Ondan sonra işte ne bekliyoruz, neler merak ediyoruz. Öyle başlıyoruz.”*

Bu bulgular, ders kitabının öğrencileri yeni konuya motive etme, ön öğrenmelerini aktif hale getirme ve dersin başında merak uyandırma gibi pedagojik açılardan önemli işlevleri yerine getirmede öğretmenlere yardımcı olduğunu ve bu durumun bir avantaj olarak görüldüğünü göstermektedir.

4.5.3.3. Dijital destek

Fen bilimleri ders kitabına entegre edilen dijital destekler, özellikle karekod uygulamaları ve EBA platformuyla olan bağlantısı, öğretmenlerin bir kısmı tarafından önemli bir avantaj olarak değerlendirilmiştir. Bu dijital içerikler, dersleri zenginleştirme, öğrencilerin ilgisini çekme ve farklı öğrenme materyallerine erişim sağlama potansiyeli sunmaktadır.

Öğretmen Ayşe, EBA platformunu aktif olarak kullandığını ve EBA'daki videoların dersler için çok faydalı olduğunu belirtirken, karekod uygulamasının da günlük hayatı kolaylaştıran bir avantaj sunduğunu ifade etmiştir: *“EBA'yı çok takip ediyorum ben mesela. EBA'nın*

videoları çok güzel. Avantaj yani... Yani aslında karekod uygulama çok günlük hayatı kolaylaştıran bir şey aslında.”

Öğretmen Pervin, karekodlar aracılığıyla ulaşılan dijital içeriklerin öğrenciler için ilgi çekici ve oyunlaştırılmış bir öğrenme deneyimi sunduğunu vurgulamıştır: *“Karekodları kullanıyoruz biz. Çalışmalar oluyor, değişik. Geçende mesela ışık konusu ile ilgili yaptık. Sanki bilgisayar oyunu gibi. Hem oynuyorlar hem öğreniyorlar. Aralarda sorular serpiştirilmiş. Karekod içeriği güzel. Arada müzik oluyor, klipli. Beşinci sınıf öğrencilerinin derse çekim gücü güzel yani karekodların.”*

Benzer şekilde Öğretmen Efsun da karekodlar sayesinde EBA'daki ek içeriklere ve ölçeklere kolayca ulaşılabilirdiğini bir avantaj olarak görmüştür: *“Karekodlar var. Oradan okutup karekodu EBA'ya bağlanıp direkt oradaki ölçeklerden, ekstra içeriklerden faydalanabiliyoruz.”* Öğretmen Kevser ise karekod içeriğinin güzelliğini ve öğrencilerin evde de bu içeriklere erişebilmesinin, önceki ders kitaplarında olmayan önemli bir avantaj olduğunu belirtmiştir. Öğretmen Ümit de karekodların EBA'ya bağlanmasını ve EBA'nın genel olarak iyi bir dijital kaynak olmasını olumlu bir yön olarak değerlendirmiştir.

Bu bulgular, ders kitabına entegre edilen dijital desteklerin, öğretmenlere derslerini çeşitlendirme ve öğrencilere farklı öğrenme yolları sunma konusunda önemli fırsatlar sağladığını göstermektedir. Ancak bu dijital araçların teknik sorunlardan arındırılmış ve her öğrenci için erişilebilir olması, bu avantajın tam olarak kullanılabilmesi için kritik bir öneme sahiptir (Bkz. 4.3.3).

4.5.3.4. Konu/plan takibini kolaylaştırma

Ders kitabının, öğretmenlere özellikle yeni Maarif Modeli ve güncellenen müfredat kapsamında konuların ve kazanımların takibini yapma, ders planlarını oluşturma ve müfredatın genel çerçevesine uyum sağlama konularında önemli bir avantaj sunduğu belirtilmiştir. Kitabın yapılandırılmış içeriği, öğretmenlerin derslerini daha organize bir şekilde yürütmelerine ve müfredat hedeflerine ulaşmalarına yardımcı olmaktadır.

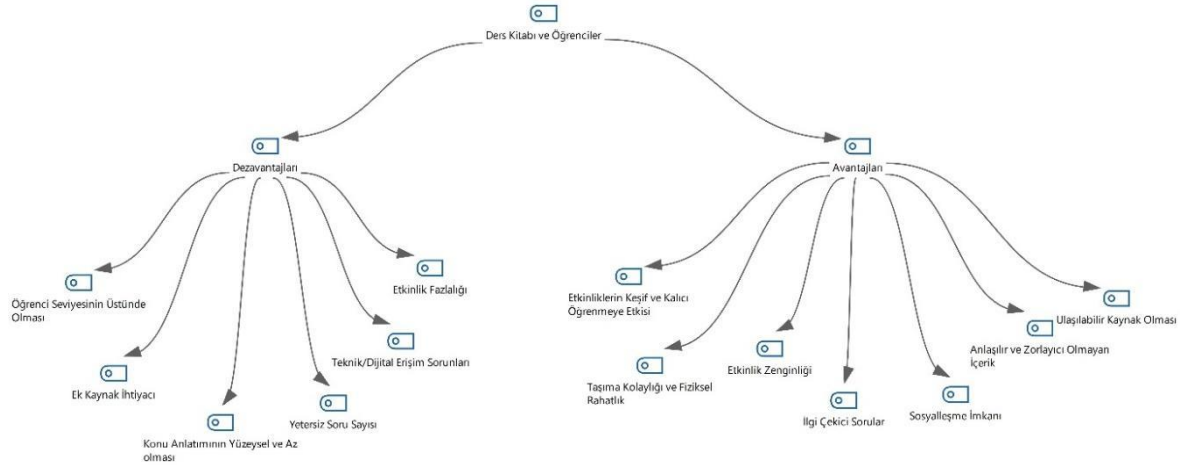
Öğretmen Hicran, ders kitabının hangi adımları takip edeceğini göstermesi açısından bir rehber niteliği taşıdığını ifade etmiştir: *“Hangi adımları takip edebileceğimi kitaptan görebiliyorum.”* Bu, kitabın dersin genel akışını ve konu sıralamasını belirlemede öğretmenlere yol gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Benzer şekilde Öğretmen Ümit de kitabın konuyu nasıl işleyecekleri konusunda kendilerine yön verdiğini ve bunun önemli bir avantaj olduğunu vurgulamıştır: *“Avantajımız, açıkçası konuyu işlemimize yön veriyor. Bu bizim avantajımız hani nasıl işleyeceğimize yön veriyor.”* Öğretmen Esin de kısaca *“Konu takibi yapmak açısından iyi oluyor, büyük avantaj”* diyerek kitabın bu işlevini onaylamıştır.

Bu bulgular, ders kitabının öğretmenlerin müfredatın gerekliliklerini yerine getirmelerine, konuları ve kazanımları sistematik bir şekilde takip etmelerine ve derslerini daha planlı bir şekilde yürütmelerine yardımcı olan önemli bir araç olduğunu göstermektedir. Bu durum, özellikle yeni bir öğretim programı ve ders materyaliyle çalışmaya başlayan öğretmenler için değerli bir destek olarak algılanmaktadır.

4.6. Ders Kitabı ve Öğrenciler

Bu bölümde öğretmenlerin 5. sınıf fen bilimleri ders kitabının öğrenciler için avantaj veya dezavantajlarının neler olduğunu ve nasıl değerlendirdiklerine odaklanılmıştır. Bu kapsamda öğretmenlerin görüşleri, dezavantajları ve avantajları alt temaları içerisinde bu başlık altında ele alınacaktır.



Şekil 4.6. Ders kitabı ve öğrenciler alt kod modeli

4.6.1. Dezavantajları

Beşinci sınıf fen bilimleri ders kitabını kullanan ve kullanımları sırasında öğrenciler için ders kitabında dezavantajlar gören öğretmenlerin görüşleri, bu alt tema içerisinde değerlendirilecektir.

4.6.1.1. Ek kaynak ihtiyacı

Öğretmenler 5. sınıf fen bilimleri ders kitabının, öğrencilerin konuları pekiştirmesi, farklı soru tipleriyle karşılaşması ve özellikle sınavlara daha iyi hazırlanabilmesi için tek başına yeterli bir kaynak olmadığını ve öğrencilerin ek kaynaklara ihtiyaç duyduğunu belirtmişlerdir. Bu durum, ders kitabının sunduğu alıştırma ve değerlendirme imkanlarının, mevcut sınav sistemi bağlamında öğrenciler için sınırlı kaldığı algısını yansıtmaktadır.

Öğretmen Ayşe, öğrenciler için bir çalışma kitabının faydalı olacağını ifade ederek bu ihtiyacı dile getirmiştir: “Bir çalışma kitabı gibi bir şey güzel olurmuş.” Bu, öğrencilerin ders kitabındaki bilgileri pratik yaparak pekiştirebilecekleri ek bir materyale gereksinim duyduklarını göstermektedir. Benzer şekilde, Öğretmen Pervin de ders kitabının konuyu kavrama açısından yeterli olabileceğini ancak sınavlara hazırlık düşünüldüğünde öğrencilerin bir çalışma kitabına ihtiyaç duyabileceğini belirtmiştir: “Konuyu kavrama

olarak düşünürsek yeterli diyebilirim. Ama şimdi sınava yönelik diye düşündüğümüz için çalışma kitabı da eklenebilir diye düşünüyorum.”

Öğretmen Ümit ise, öğrencileri desteklemek amacıyla ders kitabının yanı sıra Morpa Kampüs gibi farklı ek kaynakları kullanmak zorunda kaldığını ifade ederek, kitabın bu açıdan öğrenciler için bir dezavantaj oluşturduğunu vurgulamıştır: *“Başka kaynaklarla da desteklemek zorunda kalıyorum. Örneğin Morpa Kampüs gibi kaynakları da kullanmak zorunda kalıyorum.”*

Bu bulgular, öğretmenlerin, öğrencilerin öğrenme süreçlerini daha kapsamlı bir şekilde desteklemek ve özellikle pekiştirme ve değerlendirme ihtiyaçlarına cevap verebilmek adına ders kitabının yanı sıra ek kaynakların da gerekli olduğunu düşündüklerini göstermektedir. Bu durum, ders kitabının öğrenciler için sunduğu pratik yapma ve kendini değerlendirme fırsatlarının sınırlı olduğu şeklinde yorumlanabilir.

4.6.1.2. Teknik/dijital erişim sorunları

Fen bilimleri ders kitabına entegre edilen karekodlar ve diğer dijital içerikler, öğrencilerin öğrenme deneyimlerini zenginleştirme potansiyeli taşısa da öğretmenler tarafından dile getirilen teknik sorunlar ve erişim kısıtlılıkları nedeniyle öğrenciler için bir dezavantaj oluşturabilmektedir. Bu durum ders kitabını kullanma durumlarında da benzer biçimde ifade edilmiştir. Öğretmenler, karekodların çalışmaması, EBA platformuna erişimde yaşanan zorluklar veya öğrencilerin gerekli teknolojik imkanlara sahip olmaması gibi nedenlerle bu dijital özelliklerden beklenen faydanın sağlanamadığını belirtmişlerdir.

Öğretmen Efsun, öğrencilerin karekodları kullanmada yaşadığı pratik zorluklara dikkat çekmiştir: *“Biz kullanabiliyoruz ama öğrenciler çok kullanamıyor. Çünkü kare kodu okuttuktan sonra EBA hesabını açmak gerekiyor... Bir de program bazen uygun olamayabiliyor. Çünkü bir seferinde telefondan gönderdim öğrencilere. Programı açamadılar. Açmakta sıkıntı çektiler.”* Bu durum, dijital içeriklere erişim sürecinin

öğrenciler için karmaşık olabileceğini ve teknik uyumsuzlukların öğrenmeyi engelleyebileceğini göstermektedir.

Öğretmen Güzide, kendisinin akıllı tahtada karekodları açamadığını belirtirken (Bkz. 4.3.3), bu durumun öğrenciler açısından da bir sorun teşkil ettiğini, özellikle evde bu içeriklere erişimlerinin kısıtlı olabileceğini ifade etmiştir: *“Ki bunu da hani çocuklara da diyemiyorum ki evde de siz kare kodları okutup işte buradan da bakabilirsiniz deme şansım yok. Çünkü evlerde işte imkansızlıklarımız var.”* Bu ifade, özellikle farklı sosyo-ekonomik düzeylerdeki öğrenciler arasında dijital uçurumu derinleştirebilecek bir dezavantaja işaret etmektedir.

Öğretmen Cengiz de karekodların EBA'ya bağlanmasında sorunlar yaşandığını (*“Şimdi karekodları bir kere açamıyoruz. Yani telefonlardan falan okutuyoruz. EBA'ya bağlanıyor güya, sonrası gelmiyor.”*) belirtirken, Öğretmen Cavit de dijital içeriklerde genel problemler olduğunu ve iyileştirmeye ihtiyaç duyulduğunu (*“Karekodlarla ilgili problemler yaşadığımızı söylemiştim. Dijital içerikle ilgili biraz düzenlemeler yapılabilir bu yüzden.”*) vurgulamıştır.

Bu bulgular, ders kitabındaki dijital entegrasyon çabalarının, teknik altyapı yetersizlikleri, kullanım zorlukları ve öğrencilerin eşit erişim imkanlarına sahip olmaması gibi nedenlerle hedeflenen pedagojik faydaları tam olarak sağlayamadığını ve bu durumun öğrenciler için bir dezavantaj oluşturabildiğini göstermektedir.

4.6.1.3. Etkinlik fazlalığı

Beşinci sınıf fen bilimleri ders kitabının Maarif Modeli doğrultusunda etkinliklere yoğun bir şekilde yer vermesi, öğretmenler tarafından bir yandan aktif öğrenmeyi destekleyen potansiyel bir avantaj (Bkz. 4.2.1.3. Etkinlik zenginliği) olarak görülürken, diğer yandan bu etkinlik yoğunluğunun pratik uygulamada çeşitli zorluklara yol açtığı da (Bkz. 4.2.2.2. Etkinliklerin yapısı ve süre sorunu; 4.5.2.4. Etkinliklerin uygulanabilirlik sorunu) belirtilmiştir. Bu durumun bir yansıması olarak, öğretmenler, etkinlik sayısının fazlalığının sadece kendi ders yönetimi açısından değil, aynı zamanda öğrenciler için de çeşitli

dezavantajlar yaratan bir durum olduğunu değerlendirmişlerdir. Öğretmenler etkinlik yoğunluğunun özellikle kalabalık sınıflarda, her öğrencinin etkinliklere tam ve anlamlı bir şekilde katılmasını zorlaştırdığını, bazı etkinliklerin yüzeysel geçilmesine veya hiç yapılamamasına neden olduğunu ve bu durumun öğrencilerin öğrenme deneyimlerini olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir.

Öğretmen Songül, etkinliklerin fazlalığı nedeniyle kalabalık sınıflarda tüm öğrencilerin etkinliklere katılımının mümkün olmadığını ifade etmiştir: *“Çok fazla etkinlik var. Bu kadar kalabalık sınıflarda bu etkinlikleri yapmak çok mümkün olmuyor.”* Bu durum, bazı öğrencilerin etkinliklerden yeterince faydalanamaması ve öğrenme fırsatlarını kaçırmaya anlamına gelebilir. Benzer şekilde Öğretmen Esin de ders saatinin tüm etkinlikleri yapmaya yetmediğini, bunun da öğrencilerin bazı öğrenme deneyimlerinden mahrum kalmasına yol açabileceğini vurgulamıştır: *“Etkinliklerin tamamını yaparsak ders saati yetersiz kalıyor. Çünkü sınıflar çok kalabalık.”* Bu, öğretmenlerin etkinlikler arasında seçim yapmak zorunda kalması ve dolayısıyla bazı öğrencilerin farklı öğrenme stillerine hitap eden etkinlikleri deneyimleyememesi riskini taşır.

Öğretmen Zerrin de etkinliklerin çok vakit aldığını ve kalabalık sınıflardaki öğrenciler için uygun olmadığını belirtmiştir. Bu, etkinliklerin amacına ulaşamamasına ve öğrencilerin konuyu derinlemesine anlamak yerine sadece bir faaliyeti tamamlamış olmasına yol açabilir.

Öğretmen Nurten ise, Maarif Modeli kapsamında etkinliklerin yapılmasının ve ürün dosyası hazırlanmasının bir zorunluluk olduğunu, ancak bazı etkinliklerin öğrenciler için zaman kaybı gibi algılanabileceğini veya öğrenmeye beklenen katkıyı sunamayabileceğini ifade etmiştir: *“Ders işleyişimde, Maarif modelinde de bu etkinliklerin kesin yapılmış olması ve ürün dosyası hazırlanmış olması gerektiğinden dolayı etkinlikleri yapmak zorundayız... Bazı etkinlikler işte zaman kaybı oluyor.”* Bu durum, öğrencilerin gereksiz veya anlamlı bulmadıkları etkinliklerle meşgul edilerek asıl öğrenme hedeflerinden uzaklaşabileceği bir dezavantaj olarak görülebilir. Ancak süre sıkıntısı ile bağlantısını ifade etmek yerine etkinliklerin neden zaman kaybı olarak görüldüğü de ayrıca üzerinde durulması gereken bir konudur.

Bu bulgular, ders kitabındaki etkinlik sayısının ve yoğunluğunun, öğrencilerin bireysel öğrenme ihtiyaçlarına ve sınıf koşullarına göre yeniden değerlendirilmesi gerektiğini, aksi takdirde etkinliklerin öğrenciler için bir öğrenme aracı olmaktan çıkıp bir yük haline gelebileceğini göstermektedir.

4.6.1.4. Konu anlatımının yüzeysel ve az olması

Fen bilimleri ders kitabının etkinliklere ağırlık veren yapısı, bazı öğretmenler tarafından konu anlatımlarının geri planda kalmasına, yüzeysel veya yetersiz olmasına yol açtığı şeklinde değerlendirilmiştir. Öğretmenler, kitabın bu yönünün, öğrencilerin konuları derinlemesine anlamalarını engellediğini, temel kavramsal bilgilerin eksik kalmasına neden olduğunu ve bu durumun öğrencileri ders kitabından yeterince faydalanamama ve ek kaynaklara veya öğretmenin ek açıklamalarına bağımlı hale getirme (Bkz. 4.2.2.6. Ek kaynak gereksinimi; 4.2.2.7. Konu anlatımının yetersizliği - öğretmen açısından) gibi dezavantajlar yarattığını belirtmişlerdir. Bu durum, özellikle öğrencilerin kendi başlarına çalışırken veya konuları tekrar ederken karşılaştıkları önemli bir engel olarak görülmektedir.

Öğretmen Songül ders kitabında etkinliklere kıyasla konu anlatımının çok az olduğunu belirterek bu dengesizliğe dikkat çekmiştir: *“Konu anlatım kısmı çok fazla değil. Bu da konuyu anlamada sorunlar çıkarıyor.”* Bu, öğrencilerin etkinlikleri destekleyecek veya anlamlandıracak yeterli teorik altyapıdan mahrum kalabileceği anlamına gelmektedir.

Öğretmen Seher ise kitaptaki bilgi eksikliğinin öğrencilerin etkinliklerden çıkarım yapma ve konuları tam olarak yorumlama becerilerini olumsuz etkilediğini vurgulamıştır: *“Öğrenciler yani etkinlikleri yapıyorlar da işte dediğim gibi sonucu tam yorumlayamıyorlar. Kitapta da onu doyurucu bilgi eksikliği var bence.”* Bu ifade, yüzeysel konu anlatımının öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini geliştirmesini de engelleyebileceğine işaret etmektedir.

Konu anlatımının kısıtlı olmasının pratik bir sonucu olarak Öğretmen Esin, öğrencilerin ders kitabından ziyade öğretmenin tuttuğu notlara yöneldiğini belirtmiştir: *“Konuyu çalışmak açısından dezavantaj. Çünkü içerik kısıtlı. Bu yüzden derste tutturduğum notları çocuklar tekrar için daha fazla kullanıyor.”* Bu, ders kitabının temel öğrenme materyali olma işlevini

yerine getiremediğini ve öğrencilerin öğrenme sürecinde kitaba olan güvenlerinin azalabileceğini göstermektedir.

Bu bulgular ders kitabındaki konu anlatımlarının, öğrencilerin konuları kendi başlarına anlayabilecekleri, tekrar edebilecekleri ve etkinliklerle ilişkilendirebilecekleri düzeyde yeterli derinlik ve kapsamda olmamasının, onlar için önemli bir dezavantaj yarattığını ortaya koymaktadır.

4.6.1.5. Yetersiz soru sayısı

Ders kitabındaki konu anlatımlarının yüzeyselliği ve azlığının yanı sıra, öğretmenler tarafından dile getirilen bir diğer önemli eksiklik de öğrencilerin öğrendiklerini pekiştirebilecekleri ve kendilerini değerlendirebilecekleri soru sayısının yetersiz olmasıdır. Bu durum, öğrencilerin konuları ne kadar anladıklarını test etme, eksiklerini görme ve farklı soru tipleriyle karşılaşma fırsatlarını kısıtlayarak öğrenme süreçleri için bir dezavantaj oluşturmaktadır. Daha önce öğretmenlerin kendi ders planlamaları ve ölçme-değerlendirme pratikleri açısından bir zorluk olarak belirtilen bu eksiklik (Bkz. 4.2.2.4. Soruların az olması), doğrudan öğrencilerin öğrenme deneyimlerini de olumsuz etkilemektedir.

Öğretmen Nurten, ders kitabında olması gereken soru miktarına kıyasla mevcut durumun çok yetersiz olduğunu şu sözlerle ifade etmiştir: *“Yani kitabın neredeyse üçte birinin tamamen sorulara, testlere ayrılmış olması lazım. Ama soru sayısı çok az.”* Bu, öğrencilerin konuları yeterince pratik yapmadan geçmek zorunda kalabilecekleri anlamına gelmektedir.

Öğretmen Zerrin ise, ders kitabında öğrencilerin çözebileceği nitelikte soruların bulunmadığını, bunun yerine daha çok etkinlik odaklı bir yapının olduğunu belirtmiştir: *“Çocukların çözeceği soru yok. Daha çok şu etkinliği yaptın, şu etkinlikte şöyle böyle yaptın.”* Bu durum, öğrencilerin etkinliklerden edindikleri bilgileri soru çözme becerisine dönüştürmekte zorlanmalarına neden olabilir.

Öğretmen Ümit sadece soru sayısının azlığını değil, aynı zamanda soru çeşitliliğinin de yetersiz olduğunu ve bunun öğrenciler için bir dezavantaj yarattığını vurgulamıştır: *“Soruların yetersizliğini şöyle söyleyeyim. Sadece boşluk doldurmalar ve klasik tarzı yapılmaya çalışılmış. Ama güncel hayatta karşılaştığı farklı örnekleri göremiyor. Güncel hayata dair örnekler değil de daha böyle teorik bilgiler üzerine sorular var. Öyle örneklerin çeşitlendirilmesi iyi olur.”* Bu ifade, öğrencilerin farklı düşünme becerilerini kullanabilecekleri, konuları farklı açılardan ele alan ve günlük hayatla bağlantılı sorularla karşılaşma imkanlarının kısıtlı olduğunu göstermektedir. Bu da öğrencilerin konuları daha derinlemesine anlamalarını ve bilgilerini farklı durumlara transfer etmelerini zorlaştırabilir.

Bu bulgular, ders kitabındaki soru sayısının ve çeşitliliğinin yetersiz olmasının, öğrencilerin öğrenmelerini pekiştirme, eksiklerini giderme ve farklı problem çözme stratejileri geliştirme fırsatlarını önemli ölçüde kısıtladığını ve bu durumun onlar için bir dezavantaj oluşturduğunu ortaya koymaktadır.

4.6.1.6. Öğrenci seviyesinin üstünde olması

Ders kitabının öğrenciler için yarattığı en önemli dezavantajlardan biri, öğretmenler tarafından da sıklıkla vurgulandığı üzere (Bkz. 4.2.2.5. Seviye üstü ağır konular - öğretmen açısından), bazı konu içeriklerinin 5. sınıf öğrencilerinin bilişsel gelişim düzeylerinin ve hazırbulunuşluklarının üzerinde olmasıdır. Bu durum öğrencilerin konuları anlamakta zorlanmalarına, motivasyonlarının düşmesine, derse karşı olumsuz tutum geliştirmelerine ve hatta fen bilimlerinden soğumalarına neden olabilecek ciddi bir engel olarak görülmektedir. Öğretmenler, bu seviye uyumsuzluğunun öğrencilerin öğrenme süreçlerini derinden etkilediğini ve kitabın temel bir öğrenme aracı olma işlevini zayıflattığını belirtmişlerdir.

Öğretmen Nurten ders kitabındaki bazı yeni konuların 5. sınıf seviyesi için ağır olduğunu genel bir ifadeyle belirtmiştir: *“Ders kitabının içeriği olarak, konu olarak 5'lere ağır bir konu. Yeni konular ağır geldi.”* Bu, öğrencilerin temel kavramları bile anlamakta güçlük çekebileceği anlamına gelmektedir. Benzer bir tespiti yapan Öğretmen Zerrin, bu seviye uyumsuzluğunun öğrencilerde yarattığı sıkıntıyı doğrudan ifade etmiştir: *“Konular 5. sınıfın çok üstünde çocuklar sıkıntı yaşıyorlar.”* Bu durum, öğrencilerin öğrenme sürecinde başarısızlık hissetmelerine ve özgüvenlerinin zedelenmesine yol açabilir.

Öğretmen Ayşe, özellikle ‘Hücre’ konusunun 5. sınıf öğrencileri için zor öğrenilen ve ağır bir konu olduğunu vurgulamıştır: *“Çok ağır bir konu hücre, beşinci sınıflar için zor öğrenilen bir şey.”* Bu, soyut ve karmaşık konuların erken yaşta sunulmasının öğrenciler için bir dezavantaj oluşturduğunu göstermektedir.

Öğretmen Güzide, ‘Kütle ve Ağırlık’ konusunun 7. sınıf öğrencileri için bile zorlayıcıyken 5. sınıfa indirilmesinin öğrenciler açısından bir dezavantaj yarattığını belirtmiştir: *“Kütle ve ağırlık konusunun bu dönemde ya da beşinci sınıfların düzeyinde çok oturabildiğini oturduğunu düşünmüyorum açıkçası. Yani yedilerde bile zorlanıyorken beşinci sınıfa indirgenmesi o anlamda bir dezavantaj...”*

Öğretmen Kevser ise kitabın genel sunum biçiminin tümdengelimsel yaklaşım olduğunu, detay verilmeden sunulan etkinliklerden oluştuğunu ve öğrencilerin seviyesine uygun olmadığını, bu durumun ise öğrencilerin konuyu anlamadan önce bocalamasına neden olduğunu ifade etmiştir. Bu, konuların sadece içeriğinin değil, sunum biçiminin de öğrenci seviyesine uygun olmamasının bir dezavantaj yarattığını göstermektedir.

Bu bulgular, ders kitabındaki bazı önemli konuların 5. sınıf öğrencilerinin bilişsel ve kavramsal gelişim düzeyleriyle uyumlu olmamasının, onların anlamlı öğrenmelerinin önünde ciddi bir engel teşkil ettiğini ve bu durumun öğrenciler için önemli bir dezavantaj kaynağı olduğunu ortaya koymaktadır.

4.6.2. Avantajları

Beşinci sınıf fen bilimleri ders kitabını kullanan ve kullanımları sırasında öğrenciler için ders kitabında avantajlar gören öğretmenlerin görüşleri, bu alt tema içerisinde değerlendirilecektir.

4.6.2.1. Sosyalleşme imkanı

Fen bilimleri ders kitabının etkinlik temelli yapısı, özellikle grup çalışmasını teşvik eden etkinlikler aracılığıyla öğrencilere sosyalleşme imkanı sunması açısından öğretmenler tarafından bir avantaj olarak değerlendirilmiştir. Öğretmenler, bu tür etkinliklerin öğrencilerin birbirleriyle etkileşim kurmalarını, işbirliği yapmalarını ve sosyal becerilerini geliştirmelerini sağladığını belirtmişlerdir.

Öğretmen Ayşe, grup etkinliklerinin öğrencilerin kaynaşmasına ve derse katılımlarının artmasına yardımcı olduğunu ifade etmiştir: *“Bazı etkinlikleri sınıfta beraber yapıyoruz. Aslında çocukların da kaynaşmasını sağlıyor. Yani bir arada çünkü grup olarak çok etkinlik var... Çocuklar daha fazla etkinlik yaparken ister istemez hem sosyalleşmek... hem de derse katılım sağlanmış oluyor.”* Bu, sosyalleşmenin sadece duyuşsal bir kazanım olmakla kalmayıp, aynı zamanda bilişsel katılımı da destekleyebileceğine işaret etmektedir.

Öğretmen Karsu, grup etkinlikleri sayesinde her öğrenciye ulaşma imkanının arttığını belirtmiştir: *“Sınıfı gruplara ayırarak yapıyorsun. Genelde bütün çocuğa hitap edebiliyorsun.”* Bu durum, farklı öğrenme hızlarına veya katılım düzeylerine sahip öğrencilerin de sürece dahil olabilmesi için bir fırsat yaratabilir.

Öğretmen Ümit ise kitaptaki grup etkinliklerinin fazlalığına dikkat çekerek, bunun temel amacının öğrenciler arasında iletişimi artırmak olabileceğini düşünmektedir: *“Çok fazla grup etkinliği var. Belki bunu büyük iletişim için yapıyorlar.”*

Bu bulgular ders kitabındaki işbirlikçi etkinliklerin, öğrencilerin sadece fen bilimleri kavramlarını öğrenmelerine değil, aynı zamanda birbirleriyle etkileşimde bulunarak iletişim, takım çalışması ve empati gibi önemli sosyal becerileri geliştirmelerine de olanak tanıdığını ve bu durumun öğretmenler tarafından öğrenciler için bir avantaj olarak görüldüğünü göstermektedir.

4.6.2.2. İlgi çekici sorular

Öğretmenler, 5. sınıf fen bilimleri ders kitabında yer alan bazı soruların, özellikle öğrencilerin ilgisini çekme, merak duygularını harekete geçirme ve hazırbulunuşluklarını ölçme gibi açılardan öğrenciler için avantajlar sunduğunu belirtmişlerdir. Kitabın konu başlarında ve ünite sonlarında yer alan bazı soruların, öğrencilerin derse motive olmalarına ve öğrendiklerini anlamlı bir şekilde sorgulamalarına yardımcı olduğu ifade edilmiştir.

Öğretmen Tülay, ders kitabındaki soruların öğrencilerin merakını uyandırdığını ve derse olan ilgilerini artırdığını şu sözlerle vurgulamıştır: *“Çocukların hazır buluştuklarını ölçmek için için dediğim gibi hazırlık aşamasında soruları var. Merak ettiği şeyleri soruyor. Ünite boyunca sonrasında o merak ettiği soruların cevaplarını duymuş oluyor çocuklar. Derse ilgiyi çekmek için hani güzel sorular var.”* Bu ifade, soruların sadece bilgi ölçmekle kalmayıp, aynı zamanda öğrencilerin aktif katılımını ve keşfetme arzusunu tetikleyen bir araç olarak da işlev gördüğünü göstermektedir.

Öğretmen Seher de genel olarak *“Ünite sonu sorular güzel,”* diyerek bu kısımdaki soruların niteliğinden memnuniyetini dile getirmiştir. Öğretmen Nurten ise ünite sonu sorularını ödevlendirme açısından pratik bir avantaj olarak gördüğünü belirtmiştir: *“Yani ödev verme konusunda işte son birkaç soruyu kullanmak açısından avantaj.”*

Bu bulgular, ders kitabındaki bazı soruların, öğrencilerin öğrenme sürecine aktif katılımını teşvik etme, meraklarını canlı tutma ve konulara karşı ilgi duymalarını sağlama potansiyeline sahip olduğunu ve bu durumun öğretmenler tarafından öğrenciler için bir avantaj olarak değerlendirildiğini göstermektedir. Ancak, daha önceki bulgularda (Bkz. 4.2.2.4; 4.6.1.5) genel soru sayısının ve çeşitliliğinin yetersizliğine dair eleştiriler de göz önüne alındığında, mevcut ilgi çekici soruların sayısının ve kapsamının artırılmasının bu avantajı daha da pekiştireceği düşünülebilir.

4.6.2.3. Etkinliklerin keşif ve kalıcı öğrenmeye etkisi

Fen bilimleri ders kitabında yer alan etkinliklerin öğrencilerin aktif katılımını sağlayarak, yaparak-yaşayarak öğrenmelerine, bilgiyi keşfetmelerine ve dolayısıyla daha kalıcı bir öğrenme gerçekleştirmelerine olanak tanıdığı, öğretmenler tarafından önemli bir avantaj olarak vurgulanmıştır. Öğretmenler etkinliklerin öğrencileri pasif alıcı konumundan çıkarıp öğrenme sürecinin merkezine yerleştirdiğini ve bu durumun öğrenmenin niteliğini artırdığını belirtmişlerdir.

Öğretmen Güzide, etkinliklerin öğrenciler tarafından birebir veya grupça yapılmasının kalıcı öğrenmeyi sağladığını şu sözlerle ifade etmiştir: *“Ya aslında öğrenciler için avantajı şu. Etkinlikleri hani birebir yapsalar ya da iki grup halinde bile yapsalar dersi öğrenerek ilerledikleri için yani yaparak yaşayarak bir şeyler orada tasarladıkları için evet daha kalıcı bir öğrenim sağlıyor. Bu anlamda avantajlı oluyoruz.”* Bu ifade, deneyimsel öğrenmenin kalıcılık üzerindeki olumlu etkisine işaret etmektedir.

Benzer bir şekilde Öğretmen Pervin de ders kitabındaki etkinliklerin öğrencilerin kendi kendilerine öğrenmelerini teşvik ettiğini ve öğretmenin rolünü bir rehber konumuna getirdiğini belirtmiştir: *“Ders kitabının avantajı kendilerini anlatıyorlar. Yani nasıl, öğretmen anlatmıyor. Öğrenciler anlayarak kendilerini, etkinlikleri yaparak kendilerini buluyorlar. Bence bu öğrenciler için avantaj çünkü ben sadece yönlendiriyorum öğrencileri. Kendileri öğreniyorlar. Yaparak öğreniyorlar.”* Bu, öğrenci merkezli bir öğrenme anlayışının etkinlikler aracılığıyla desteklendiğini göstermektedir.

Öğretmen Tülay, kitaptaki etkinliklerin ve soruların öğrencileri bilgiyi doğrudan almak yerine keşfetmeye yönelttiğini ve merak duygularını tetiklediğini vurgulamıştır: *“Daha çok çocukların bilgileri keşfetmesine yönelik şeyler var. Hani açıklamalar kısa kısa daha çok çocuklara soru sorarak işte etkinlik yaptırarak çocukların o bilgileri keşfetmesi ona ulaşmasını sağlamaya yönelik bir kitap. Bence hani merak etmeye yöneltiyor gibi düşünüyorum.”* Bu, sorgulamaya dayalı öğrenmenin ve içsel motivasyonun etkinliklerle desteklendiğini göstermektedir.

Farklı bir açıdan yaklaşan Öğretmen Zerrin ise, etkinliklerin öğrenciler için eğlenceli bir öğrenme ortamı yarattığını ve bu sayede "eğlenerek öğrenme"nin gerçekleştiğini ifade etmiştir: “Yani öğrenciler için avantaj sayılabilecek olan kısmı, eğleniyorlar etkinlikleri yaparken... Onlar sadece eğleniyor, eğlenerek öğreniyorlar.” Bu, etkinliklerin sadece bilişsel değil, duyuşsal olarak da öğrencileri olumlu etkileyerek öğrenmeyi daha keyifli ve dolayısıyla daha kalıcı hale getirebileceğine işaret etmektedir.

Bu bulgular ders kitabındaki etkinliklerin, öğrencilerin aktif katılımını, keşif yoluyla öğrenmesini, bilgiyi içselleştirmesini ve öğrenme sürecinden keyif almasını sağlayarak kalıcı öğrenmeye önemli katkılar sunduğunu ve bu durumun öğretmenler tarafından öğrenciler için değerli bir avantaj olarak görüldüğünü ortaya koymaktadır.

4.6.2.4. Etkinlik zenginliği

Ders kitabında yer alan etkinliklerin sayısı ve çeşitliliği, öğretmenler tarafından öğrenciler için önemli bir avantaj olarak değerlendirilmiştir. Bu zenginlik; farklı öğrenme stillerine hitap etme, öğrencilerin derse olan ilgisini ve katılımını artırma ve konuların daha somut bir şekilde deneyimlenmesine olanak tanıma potansiyeli taşımaktadır. Daha önce öğretmenlerin derslerini planlama ve yürütme açısından bir yeterlilik unsuru olarak gördüğü (Bkz. 4.2.1.3) etkinlik zenginliği, doğrudan öğrencilerin öğrenme deneyimlerini de olumlu etkilemektedir.

Öğretmen Karsu, öğrencilerin genel olarak etkinlik yapmayı sevdiklerini ve kitaptaki etkinliklerin bu açıdan öğrenciler için bir avantaj oluşturduğunu belirtmiştir: “Öğrenci etkinliği sever. Konuşmayı sevdiği için. O yüzden öğrenci için avantajı bu olabilir.” Bu ifade, etkinliklerin öğrencilerin duyuşsal özelliklerine hitap ederek motivasyonlarını artırabileceğine işaret etmektedir.

Öğretmen Tülay da kısaca “Etkinliklerin bol olması,” diyerek bu durumu öğrenciler için olumlu bir yön olarak görmüştür. Etkinliklerin sayısının fazla olması, öğrencilere farklı konuları farklı etkinliklerle deneyimleme ve pekiştirme fırsatı sunabilir.

Öğretmen Kevser önceki yıllara göre etkinlik sayısındaki artışa dikkat çekerek, bu durumun tüm öğrencilerin etkinliklere birebir katılımını teşvik ettiğini vurgulamıştır: “*Geçen seneye göre çok fazla etkinlik var. Bir de birebir bütün çocuklar burada yapıyorlar.*” Bu, her öğrencinin aktif öğrenme sürecine dahil olması açısından önemli bir avantajdır.

Öğretmen Nurten ise etkinliklerin sadece sayısının değil, aynı zamanda niteliğinin de öğrenciler için faydalı olduğunu, etkinliklerin açıklayıcı ve yol gösterici bir yapıda sunulduğunu belirtmiştir: “*Etkinlikleri çok açıklayıcı olmuş. Nasıl yapacağına yol gösterici olmuş.*” Bu, öğrencilerin etkinlikleri daha kolay anlamalarını ve başarıyla tamamlamalarını sağlayarak öğrenme süreçlerini destekler.

Bu bulgular, ders kitabındaki etkinlik zenginliğinin, öğrencilerin derse aktif katılımını, farklı öğrenme deneyimleri yaşamasını ve konuları daha somut bir şekilde kavramasını sağlayarak öğrenmeleri için önemli bir avantaj sunduğunu göstermektedir. Ancak daha önceki bulgularda (Bkz. 4.6.1.3) belirtildiği gibi, bu etkinlik zenginliğinin zaman yönetimi ve uygulanabilirlik açısından dengeli bir şekilde sunulması, bu avantajın tam olarak kullanılabilmesi için kritik öneme sahiptir.

4.6.2.5. Ulaşılabilir kaynak olması

Fen bilimleri ders kitabının her öğrenci için temel bir öğrenme materyali olarak kolayca ulaşılabilir olması, öğretmenler tarafından öğrenciler adına önemli bir avantaj olarak değerlendirilmiştir. Ders kitabının ücretsiz olarak dağıtılması ve hem basılı hem de dijital formatlarda (EBA ve karekodlar aracılığıyla) erişime sunulması, öğrencilerin ders materyaline sahip olmaları ve istedikleri zaman kullanabilmeleri açısından fırsat eşitliğine katkı sağlamaktadır.

Öğretmen Nurten, ders kitabının ücretsiz olmasının her öğrencinin bu temel kaynağa erişimini garanti altına aldığını vurgulamıştır: “*Ders kitabı ücretsiz, eğitimde bedava veriliyor.*” Bu durum, özellikle farklı sosyo-ekonomik düzeylerdeki öğrencilerin temel ders materyaline sahip olmaları açısından kritik bir avantajdır. Öğretmen Cengiz, ders kitabının öğrenciler için her zaman başvurabilecekleri hazır bir kaynak olmasının önemine dikkat

çekmiştir: “Düzenli ders çalışan bir çocuk için, düzenli tekrar yapan bir çocuk için en azından ellerinde bir kaynak var.” Bu, öğrencilerin kendi öğrenme sorumluluklarını almaları ve ders dışı zamanlarda da konuları tekrar etmeleri için bir imkan sunmaktadır.

Ders kitabının dijital erişim imkanları da ulaşılabilirliği artıran bir faktör olarak görülmüştür. Öğretmen Kevser, öğrencilerin karekodlar aracılığıyla evde bile ders kitabının dijital içeriklerine ulaşabildiklerini ve bu durumun öğrenmeyi desteklediğini belirtmiştir: “Karekod içeriği çok güzel. Yani çocuklar evde de hocam giriyoruz, bakıyoruz diyorlar.” Bu, öğrenmenin sadece sınıf içiyle sınırlı kalmadığını ve öğrencilerin farklı ortamlarda da ders materyallerinden faydalanabildiğini göstermektedir.

Bu bulgular ders kitabının basılı ve dijital formatlarda ücretsiz olarak sunulmasının, tüm öğrencilerin temel fen bilimleri öğrenme materyaline eşit bir şekilde ulaşabilmesi adına önemli bir avantaj olduğunu ve bu durumun öğrencilerin bireysel çalışmalarını ve konuları tekrar etmelerini desteklediğini ortaya koymaktadır.

4.6.2.6. Anlaşılır ve zorlayıcı olmayan içerik

Bazı öğretmenler, 5. sınıf fen bilimleri ders kitabının, özellikle etkinlikler ve görsel sunumlar aracılığıyla, öğrenciler için genel olarak anlaşılır ve takip edilebilir bir içeriğe sahip olduğunu bir avantaj olarak belirtmişlerdir. Bu öğretmenlere göre, kitabın dili ve sunum biçimi öğrencilerin konuları temel düzeyde kavramalarını kolaylaştırmakta ve aşırı zorlayıcı olmaktan kaçınmaktadır.

Öğretmen Efsun, ders kitabındaki etkinliklerin ve genel yaklaşımın öğrenciler için anlaşılır ve kolay olduğunu, konuların zorlayıcı bir tarafının bulunmadığını ifade etmiştir: “Avantajı ise içindeki etkinlikleri yapması öğrencinin fen bilimleri anlamında hayatı öğrenmesi açısından. Yani anlaşılır, kolay oluyor. Kolay zaten zorlayıcı bir tarafı yok.” Bu, kitabın öğrencilerin seviyesine uygun bir dil ve karmaşıklık düzeyi sunduğu algısını yansıtmaktadır.

Öğretmen Kevser ise özellikle kitaptaki görsellerin öğrenciler tarafından kolayca anlaşılabilirliğini ve okunabilirliğini vurgulamıştır: “Çocuklar o görseli çok güzel anlıyor, okuyabiliyor. Onda sıkıntı yok.” Görsel materyallerin anlaşılabilirliği, özellikle bu yaş

grubundaki öğrencilerin soyut kavramları somutlaştırmalarına yardımcı olabilir. Öğretmen Güzide de kitabın genel olarak öğrenciler için ilgi çekici olduğunu ve resimler gibi unsurların bu ilgiyi desteklediğini belirtmiştir. Bu durum, içeriğin öğrenciler tarafından sıkılmadan ve kolayca takip edilebilmesine katkı sağlayabilir.

Bu bulgular, ders kitabının bazı yönleriyle (özellikle etkinlikler ve görseller) öğrencilerin anlama düzeylerine hitap ettiğini ve karmaşık bir dil kullanmaktan kaçınarak temel bilgilerin öğrenciler tarafından kavranmasını kolaylaştırdığını göstermektedir. Ancak daha önceki bulgularda (Bkz. 4.2.2.5; 4.6.1.6) bazı konuların seviye üstü ağır olduğuna dair eleştiriler de göz önüne alındığında, kitabın içeriğinin tamamının aynı derecede anlaşılır ve zorlayıcı olmadığı, bazı bölümlerin öğrenciler için daha kolayken bazı bölümlerin ise zorlayıcı olabileceği düşünülmektedir.

4.6.2.7. Taşıma kolaylığı ve fiziksel rahatlık

Fen bilimleri ders kitabının birinci dönem ve ikinci dönem için ayrı kitaplar olarak basılmış olması, öğretmenler tarafından öğrenciler için önemli bir pratik avantaj olarak değerlendirilmiştir. Bu düzenleme, öğrencilerin her gün okula daha az ağırlık taşımalarını sağlayarak onlara fiziksel bir rahatlık sunduğu ve bu durumun "iyi bir niyetle yapılmış" olumlu bir değişiklik olduğu belirtilmiştir.

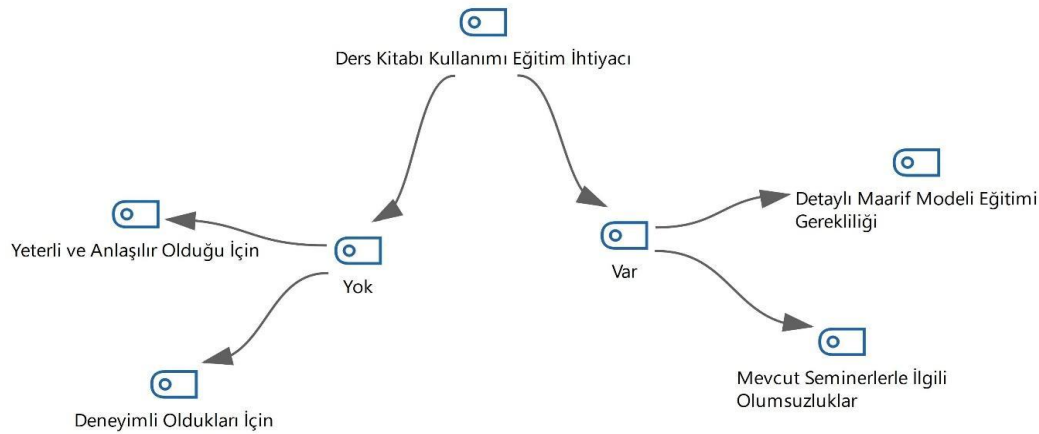
Öğretmen Hicran, kitabın ikiye bölünmesinin temel amacının öğrencilerin yükünü hafifletmek olduğunu ve bunun olumlu bir yaklaşım olduğunu ifade etmiştir: *"Bu öğrencilerin yükünü hafifletmek. Evet, aslında iyi bir niyetle yapılmış."* Benzer şekilde, Öğretmen Ayşe de kitabın iki cilt olmasının taşıma kolaylığı sağladığını vurgulamıştır: *"Hani şey olması güzel olmuş. Kitabı ikiye bölmüşler. Hani o anlamda taşımaları daha kolay olmuş. Konuları birinci dönem ve iki dönem diye ayırmışlar."* Öğretmen Nurten, kitabın ikiye bölünmesini özellikle ağırlık açısından olumlu bulduğunu ve bu basım şeklini sevdiğini belirtmiştir: *"İkiye bölünmesi ağırlık açısından söylemek istiyorum. Sevdim. Birinci dönem ve ikinci dönem ayrı olması güzel basım olarak."* Öğretmen Songül de iki cilt uygulamasının ağırlık açısından avantajlı olduğunu ve öğrencilerin taşıyacakları malzemenin azaldığını ifade etmiştir: *"Bir ve ikinci kitap olmuş. Ağırlık açısından avantajlı. Şeyleri taşıyacakları malzeme azalmış."*

Bu görüşü destekleyen Öğretmen Efsun ise, “*Ders kitabının iki cilt olması güzel oldu. Daha hafif oldu öğrencinin taşınması açısından da,*” diyerek uygulamanın öğrenciler için pratik bir fayda sağladığını net bir şekilde ortaya koymuştur.

Bu bulgular ders kitabının fiziksel tasarımında yapılan bu değişikliğin, öğrencilerin okul çantalarının ağırlığını azaltarak onlara ergonomik bir kolaylık sunduğunu ve bu durumun hem öğrenciler hem de dolaylı olarak veliler tarafından memnuniyetle karşılanabilecek bir avantaj olduğunu göstermektedir. Ancak Öğretmen Hicran'ın bir önceki görüşmesinde belirttiği öğrencilerin ikinci dönem kitabını kaybetme veya bulamama endişesi de bu pratik avantajın potansiyel bir dezavantajını akla getirmektedir.

4.7. Ders Kitabı Kullanımı Eğitim İhtiyacı

Bu bölümde öğretmenlerin 5. sınıf fen bilimleri ders kitabının kullanımına yönelik eğitim ihtiyacı duyup duymadıklarına odaklanılmaktadır. Bu kapsamda öğretmenlerin ders kitabı kullanımı eğitim ihtiyacına yönelik görüşleri, var ve yok alt temaları ve bunların sebeplerine yönelik kodlarla birlikte bu başlık altında ele alınacaktır.



Şekil 4.7. Ders kitabı kullanımı eğitim ihtiyacı alt kod modeli

4.7.1. Yok

Fen bilimleri ders kitabının kullanımına yönelik eğitim ihtiyacı duymayan öğretmenlerin görüşleri, bu alt tema içerisinde değerlendirilecektir.

4.7.1.1. Deneyimli oldukları için

Beşinci sınıf fen bilimleri ders kitabının ve Maarif Modeli'nin uygulanmasına yönelik ek bir eğitim ihtiyacı duymadığını belirten bazı öğretmenler, bu durumu uzun yıllara dayanan mesleki deneyimlerine bağlamışlardır. Bu öğretmenler mevcut bilgi birikimleri ve tecrübeleri sayesinde yeni ders kitabına ve modele kolayca adapte olabildiklerini ve bu nedenle özel bir eğitime gereksinim hissetmediklerini ifade etmişlerdir.

27 yıllık deneyime sahip Öğretmen Ayşe, mesleki kıdemleri nedeniyle bu tür bir eğitime fazla ihtiyaç duymadıklarını şu sözlerle dile getirmiştir: *“Artık hani biz kaç yıl oldu. Yani çok fazla ihtiyaç duymuyoruz böyle bir şeye.”* Bu ifade, deneyimin yeni materyallere ve yaklaşımlara uyum sağlamada önemli bir faktör olma ihtimalini göstermektedir. Benzer şekilde 22 yıllık deneyimli Öğretmen Nurten de kendisi için bir eğitim ihtiyacı görmemekle birlikte, bu tür eğitimlerin özellikle mesleğe yeni başlayan öğretmenler için faydalı olabileceğini vurgulamıştır: *“Belki yeni atamalar için olabilir. Hani biz biraz daha artık 20 yılı doldurduğumuz için. Belki bir yeni atama öğretmen için daha yol gösterici, daha açıklayıcı olabilir.”* Bu görüş, deneyimli öğretmenlerin kendi yeterliliklerine güvendiklerini ancak mesleki gelişimin farklı aşamalarındaki öğretmenler için destekleyici eğitimlerin önemini kabul ettiklerini ortaya koymaktadır.

Bu bulgular, bazı deneyimli öğretmenlerin yeni ders kitabı ve modelin uygulanması konusunda kendilerini yeterli hissettiklerini ve ek bir eğitime ihtiyaç duymadıklarını, ancak bu tür eğitimlerin mesleğe yeni başlayanlar için değerli olabileceğini düşündüklerini göstermektedir. Ancak Türkiye’de ilk kez uygulanana beceri temelli ve etkinlik merkezli bir programa yönelik yeterliliğin mesleki kıdemle ilişkisi olup olmadığı ayrıca ele alınması gereken bir durumdur.

4.7.1.2. Yeterli ve anlaşılır olduğu için

Ders kitabı kullanımına yönelik ek bir eğitim ihtiyacı duymadığını belirten bir diğer grup öğretmen ise bu durumu hem yenilenen ders kitabının kendisinin yeterince açık ve anlaşılır olmasına hem de Maarif Modeli kapsamında sene başında aldıkları tanıtım seminerinin yeterli olduğuna bağlamışlardır. Bu öğretmenler, mevcut materyallerin ve aldıkları temel bilgilendirmenin yeni kitabı ve modeli anlamak ve uygulamak için yeterli olduğunu düşünmektedirler.

Öğretmen Güzide, *“Ders kitabıyla ilgili herhangi bir eğitime ihtiyaç duymuyorum,”* derken, Öğretmen Kevser *“Yok. Bence ders kitabı öğretmenler için gayet yeterli bir kitap,”* ifadesiyle kitabın kendi başına yeterli olduğunu vurgulamıştır. Benzer şekilde Öğretmen Karsu, kitabın açık ve net olduğunu, kolayca adapte olunabildiğini belirterek eğitim ihtiyacı duymadığını ifade etmiştir: *“Yani kitap şey, açık ve net. Açıp incelediğin zaman hani kolay adapte olabiliyorsun. O yüzden eğitime ihtiyaç duymuyorum.”*

Sene başında Maarif Modeli ile ilgili bir seminer aldıklarını belirten öğretmenler de bu seminerin yeterli olduğunu düşündüklerini ifade etmişlerdir. Öğretmen Efsun, *“Bize sene başında zaten bunun eğitimi verildi,”* derken, Öğretmen Seher de *“Yani sene başında zaten bir maarif modeli semineri almıştık. O yüzden çok fazla bir ihtiyaç duymuyorum,”* demiştir. Öğretmen Esin kitaptaki etkinliklerin mantığını anlayabildiği için (*“Hayır, duymuyorum. Oradaki etkinliklerin mantığını anlayabiliyorum.”*) ve Öğretmen Tülay da genel bir zorluk yaşamadığı için (*“Yok. Öyle bir zorluk yaşamadım.”*) ek bir eğitime ihtiyaç hissetmediklerini belirtmişlerdir.

Bu bulgular, bazı öğretmenlerin ders kitabını ve aldıkları temel tanıtım eğitimini yeni uygulamalar için yeterli bulduklarını ve bu nedenle ek bir mesleki gelişim faaliyetine gereksinim duymadıklarını göstermektedir. Bu durum ders kitabının bazı öğretmenler için kullanıcı dostu ve anlaşılır bir yapıda olduğu şeklinde yorumlanabilir.

4.7.2. Var

Fen bilimleri ders kitabının kullanımına yönelik eğitim ihtiyacı duyan öğretmenlerin görüşleri, bu alt tema içerisinde değerlendirilecektir.

4.7.2.1. Mevcut seminerle ilgili olumsuzluklar

Yenilenen ders kitabı ve Maarif Modeli hakkında sene başında veya dönem içinde tanıtım seminerleri almış olmalarına rağmen bazı öğretmenler aldıkları bu eğitimin yetersiz, niteliksiz veya zamanlama açısından uygun olmadığını belirterek ek bir eğitim ihtiyacı duyduklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenler, mevcut seminerlerin yeni modeli ve kitabın felsefesini, içeriğini ve uygulama pratiklerini tam olarak anlamalarına yeterince katkı sunmadığını düşünmektedirler.

Öğretmen Hicran sene başında aldıkları eğitimin hem süresinin kısa hem de içeriğinin yetersiz olduğunu, eğitim veren kişinin de yeterli donanımına sahip olmadığını düşündüğünü şu sözlerle ifade etmiştir: *“Ya aslında iyi bir eğitim almamız gerekirdi. Sene başında biz aldık bir eğitim. Apar topar alınan bir eğitim. Üç gün gittik. Ama eğitim veren arkadaş da çok eğitilmiş değildi bence. O yüzden biz çok bir şey öğrenmedik.”* Bu ifade, alınan seminerin niteliğine dair ciddi bir eleştiriyi yansıtmaktadır.

Öğretmen Ümit ise, yeni sistemle birlikte gelen etkinlik odaklı yaklaşımın nasıl uygulanacağı konusunda bir kafa karışıklığı yaşadıklarını ve bu nedenle uygulamaya dönük, pratik bir hizmet içi eğitime ihtiyaçları olduğunu belirtmiştir: *“Yeni sistem geldiği için bir anda etkinliklerle başlıyor. Etkinliklerle başlayınca ne yapacağımızı şaşırtıyor. Konu hakkında bilgisi olmayan öğrencilerle konu hakkında bilgisi olan öğrencileri dengelemeye çalışıyoruz. Bu yüzden bize nasıl kullanacağımızı öğretmeleri gerekiyor. Hizmetiçi eğitime ihtiyacımız var okulda.”* Bu ifadeler, mevcut seminerlerin pratik uygulama becerilerini kazandırmada yetersiz kaldığını göstermektedir.

Öğretmen Pervin ise Maarif Modeli ile ilgili semineri ikinci dönemde aldıklarını ve bu durumun zamanlama açısından bir sorun teşkil ettiğini vurgulamıştır: *“Ya eğitime ihtiyaç belki en başında olabilirdi. İşte öğrencilere yaklaşımla ilgili, etkinliklerin yapılışıyla ilgili.*

Ama biz Maarif modeliyle ilgili olarak seminerimizi ikinci dönem aldık. İkinci döneme kadar da zaten ders kitabının işlenişini kavramış olduk.” Bu yorum, eğitimin ihtiyaç duyulduğu anda ve doğru zamanda verilmesinin önemine dikkat çekmektedir.

Bu bulgular öğretmenlere sunulan mevcut tanıtım seminerlerinin içerik, nitelik, süre ve zamanlama açısından bazı öğretmenlerin beklentilerini karşılayamadığını ve bu durumun daha kapsamlı ve etkili bir eğitim ihtiyacını doğurduğunu göstermektedir.

4.7.2.2. Detaylı maarif modeli eğitimi gerekliliği

Ders kitabının kullanımına yönelik eğitim ihtiyacı duyan öğretmenler, bu ihtiyacın sadece kitabın kendisine yönelik olmadığını, asıl olarak kitabın temel aldığı Maarif Modeli'nin felsefesini, temel ilkelerini, pedagojik yaklaşımlarını ve uygulama stratejilerini detaylı bir şekilde anlamaya yönelik bir eğitim gerekliliği olduğunu vurgulamışlardır. Öğretmenler modeli derinlemesine anladıkları takdirde ders kitabını ve etkinlikleri daha bilinçli ve etkili bir şekilde kullanabileceklerini düşünmektedirler.

Öğretmen Ümit, yeni modeli ve onun altında yatan 5E gibi yöntemleri uygulamada zorlandıklarını ve bu konuda eksiklikleri olduğunu şu sözlerle ifade etmiştir: *“Yeni modeli çözmek çok zor oldu. Ama ona uygundur. Yeni modele uygun. Ama o 5E yönteminde uyguladığımız mesela güncel hayattan örnekler verme olayını yapamadık orada. Keşfetme aşamasına. Onları beceremedik mesela.”* Bu ifade, modelin teorik altyapısını ve pratik uygulamalarını içeren detaylı bir eğitime ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir.

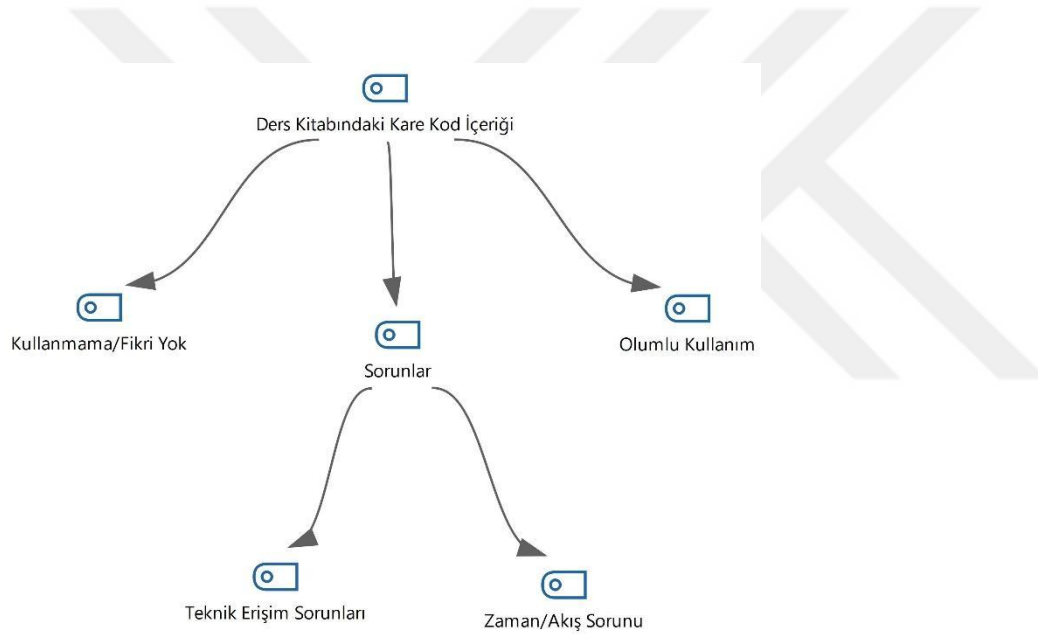
Öğretmen Songül de benzer bir şekilde ders kitabından ziyade Maarif Modeli'nin kendisiyle ilgili kapsamlı bir eğitime ihtiyaç duyduğunu ve modelin kapsam, derinlik gibi temel prensipleri hakkında net bir anlayışa sahip olmak istediğini belirtmiştir: *“Ders kitabından ziyade Maarif modeli ile ilgili detaylı bir eğitime ihtiyaç duyuyorum. Ne yapacağım? Konuda ne kadar gireceğim? Dediğim gibi konunun kapsamı hakkında zorlanıyorum ben.”*

Bu bulgular, öğretmenlerin Maarif Modeli'nin bütüncül anlayışını kazanmalarını sağlayacak, modelin teorik temellerini ve pratik uygulamalarını içeren derinlemesine ve kapsamlı bir mesleki gelişim programına ihtiyaç duyduklarını ortaya koymaktadır. Bu tür

bir eğitim öğretmenlerin modeli ve dolayısıyla ders kitabını daha özgüvenli, bilinçli ve etkili bir şekilde uygulamalarına yardımcı olabilir.

4.8. Ders Kitabındaki Karekod İçeriği

Bu bölümde öğretmenlerin ders kitabının içeriğinde yer alan karekodları kendileri ve öğrenciler için kullanılabilirliğini ve yeterliliğini nasıl değerlendirdiklerine odaklanılmaktadır. Bu kapsamda öğretmenlerin ders kitabındaki kare kod içeriğine yönelik görüşleri, kullanmama/fikri yok, sorunlar ve olumlu kullanım alt temaları içerisinde bu başlık altında ele alınacaktır.



Şekil 0.8. Ders kitabındaki kare kod içeriği alt kod modeli

4.8.1. Kullanmama/fikri yok

Beşinci sınıf fen bilimleri ders kitabının dijitalleşme çabalarından biri olan karekod uygulaması, çalışmaya katılan öğretmenlerin önemli bir kısmı tarafından ya hiç kullanılmadığını ya da çok sınırlı bir şekilde kullanıldığını ortaya koymuştur. Bazı öğretmenler bu özelliği derslerinde aktif olarak değerlendirmezken, bazıları ise karekod içeriği hakkında yeterli fikirlerinin olmadığını veya kullanımını tercih etmediklerini belirtmişlerdir.

Öğretmen Hicran karekodları hiç kullanmadığını net bir şekilde ifade etmiştir: *“Ben hiç kullanmıyorum.”* Benzer şekilde, Öğretmen Nurten de *“Karekod kullanmıyorum,”* diyerek bu özelliği ders pratiğine dahil etmediğini belirtmiştir.

Öğretmen Songül, karekodları kullanmadığını ve bu konuda bir fikrinin de olmadığını ifade etmiştir: *“Kullanmadım. Fikrim yok.”* Bu durum öğretmenin karekod özelliğinden haberdar olmaması veya bu özelliği dersleri ile ilişkili bulmaması anlamına gelebilir.

Öğretmen Seher karekodları çok fazla kullanmadıklarını belirtirken (*“Yani çok fazla kullanmıyoruz desem.”*), Öğretmen Esin de derste çok fazla telefon kullanmadığı için karekoddan da pek faydalanmadığını ifade etmiştir: *“Derste çok fazla telefon kullanmadığım için karekoddan da pek fazla faydalanmıyorum.”* Bu ifadeler, karekod kullanımının öğretmenlerin ders içi teknoloji kullanım alışkanlıklarıyla da ilişkili olabileceğini düşündürmektedir.

Bu bulgular ders kitabına entegre edilen karekod özelliğinin, en azından bu öğretmen grubu için yaygın bir şekilde benimsenmediğini veya beklenen pedagojik işlevi tam olarak göremediğini göstermektedir. Bu durumun nedenleri arasında teknik sorunlar, kullanım zorlukları, öğretmenlerin teknolojiye yönelik tutumları veya karekod içeriğinin derslerle yeterince entegre olmaması gibi faktörler yer alabilir.

4.8.2. Sorunlar

Ders kitabındaki kare kod içeriğini kullanan ve kullanımlarında sorun yaşayan öğretmenlerin görüşleri, bu alt tema içerisinde değerlendirilecektir.

4.8.2.1. Zaman/akış sorunu

Ders kitabındaki karekod içeriğini kullanmayı deneyen bazı öğretmenler, bu uygulamanın ders akışını yavaşlattığı ve zaman yönetimi açısından sorunlar yarattığı yönünde eleştirilerde bulunmuşlardır. Karekod okutma, ilgili platforma bağlanma ve içeriğe erişme sürecinin dersin doğal akışını kesintiye uğrattığı ve özellikle kalabalık sınıflarda bu durumun daha da belirginleştiği ifade edilmiştir.

Bu konudaki en net ifadeyi Öğretmen Zerrin kullanmıştır. Öğretmen, karekod uygulamasının dersin hızını düşürdüğünü ve pratik sınıf ortamıyla uyumsuz olduğunu şu sözlerle açıklamıştır: *“Karekodu alıp EBA'ya bağlanıyor. Orada biz... Akışı yavaşlatıyor bana kalırsa. Çünkü anında her şey hızlı hızlı. Tahtayı açalım, orayı yapalım, onu yapalım. O kadar hızlı değil. Burada otururken yaptığımız şey, sınıftaki olan olay çok farklı. Ayrıca diyorum ya, bizim sınıflarımız kalabalık sınıf. Kalabalık sınıf için çok zor bu.”* Bu ifade, karekod kullanımının anlık ve hızlı bir erişim sağlamak yerine ders sürecinde ek bir zaman yükü oluşturduğunu ve sınıf içi dinamiklerle her zaman örtüşmediğini göstermektedir.

Bu bulgu, karekod gibi dijital araçların derslere entegrasyonunda teknik yönünün yanında pedagojik akışa ve zaman yönetimine olan etkilerinin de dikkate alınması gerektiğini ortaya koymaktadır.

4.8.2.2. Teknik erişim sorunları

Ders kitabındaki karekod içeriğinin kullanılmasında öğretmenlerin ve öğrencilerin karşılaştığı en temel sorunlardan biri teknik erişim problemleri olmuştur. Karekodların okullardaki akıllı tahtalarla uyumsuzluğu, EBA platformuna giriş yapma zorunluluğu, internet bağlantı sorunları veya öğrencilerin gerekli teknolojik cihazlara sahip olmaması gibi nedenlerle karekodların işlevsel bir şekilde kullanılamadığı belirtilmiştir.

Öğretmen Güzide karekodları akıllı tahtada açamadığını ve bu nedenle kendi cep telefonunu kullanmak gibi geçici çözümlere başvurmak zorunda kaldığını, ancak bunun da sürdürülebilir bir çözüm olmadığını ve öğrencilerinin evdeki imkansızlıkları nedeniyle bu özelliği kullanamadığını şu sözlerle ifade etmiştir: *“Şimdi karekodları evet. Ben kitabı akıllı tahtaya yükledim ama karekodları akıllı tahtada açamıyorum. Yani bundan dolayı da karekodları kullanamıyorum... Kendi cep telefonumdan açarak karekodları şey yapıyorum. Ki bunu da hani çocuklara da diyemiyorum ki evde de siz karekodları okutup işte buradan da bakabilirsiniz deme şansım yok. Çünkü evlerde işte imkansızlıklarımız var... Ama bu gerçekten büyük bir sıkıntı.”* Bu durum, teknik altyapı yetersizliklerinin ve sosyo-ekonomik farklılıkların dijital araçların kullanımını nasıl engellediğine dair çarpıcı bir örnektir.

Öğretmen Efsun da öğrencilerin karekodları kullanmada yaşadığı zorlukları, EBA hesabıyla giriş yapma gerekliliğine ve program uyumsuzluklarına bağlamıştır: *“Öğrenciler çok kullanamıyor. Çünkü karekodu okuttuktan sonra EBA hesabını açmak gerekiyor. EBA hesabını açtıktan sonra erişim sağlanıyor. Bir de program bazen uygun olamayabiliyor. Çünkü bir seferinde telefondan gönderdim öğrencilere. Programı açamadılar. Açmakta sıkıntı çektiler. Kullanılan programlar birazcık yetersiz.”*

Öğretmen Cengiz de benzer bir şekilde karekodların EBA'ya bağlanmasında sorunlar yaşandığını ve içeriğin tam olarak yüklenmediğini belirtmiştir. Bu tür teknik sorunlar, karekod özelliğinin temel amacına ulaşmasını engellemekte ve öğretmenler ile öğrenciler için bir hayal kırıklığı kaynağı olabilmektedir.

Bu bulgular, ders kitabına entegre edilen dijital araçların ve özelliklerin, tüm okullarda ve tüm öğrenciler için sorunsuz bir şekilde çalışabilir ve erişilebilir olmasının kritik önem taşıdığını göstermektedir. Aksi takdirde iyi niyetli dijitalleşme çabaları, teknik engeller nedeniyle beklenen pedagojik faydayı sağlayamamakta ve hatta eşitsizlikleri artırabilmektedir.

4.8.3. Olumlu kullanım

Ders kitabındaki karekod içeriğinin kullanımıyla ilgili bazı teknik ve pratik sorunlar dile getirilmiş olsa da bazı öğretmenler, bu dijital özellikten olumlu yönde faydalandıklarını veya potansiyel faydalarını gördüklerini belirtmişlerdir. Bu öğretmenler karekodların EBA gibi platformlardaki ek içeriklere erişim sağlamasını, öğrencilerin ilgisini çekmesini ve dersleri zenginleştirmesini olumlu yönler olarak değerlendirmişlerdir.

Öğretmen Ümit karekodların EBA platformuna bağlanmasının genel olarak iyi bir özellik olduğunu, EBA'nın bazı konularda yeterli içerik sunduğunu ifade etmiştir: *“Karekod içeriği zaten EBA'ya bağlanıyor. EBA'nın yeterliliği önemli orada. EBA yeterliliği bazı konularda iyi, bazı konularda deneyler benzeri şeyler çok olurken diğer konularda eksiklikler*

olabiliyor. Ama genel olarak iyi yani.” Bu, EBA içeriğinin kalitesine bağlı olarak karekodların faydalı olabileceğine işaret etmektedir.

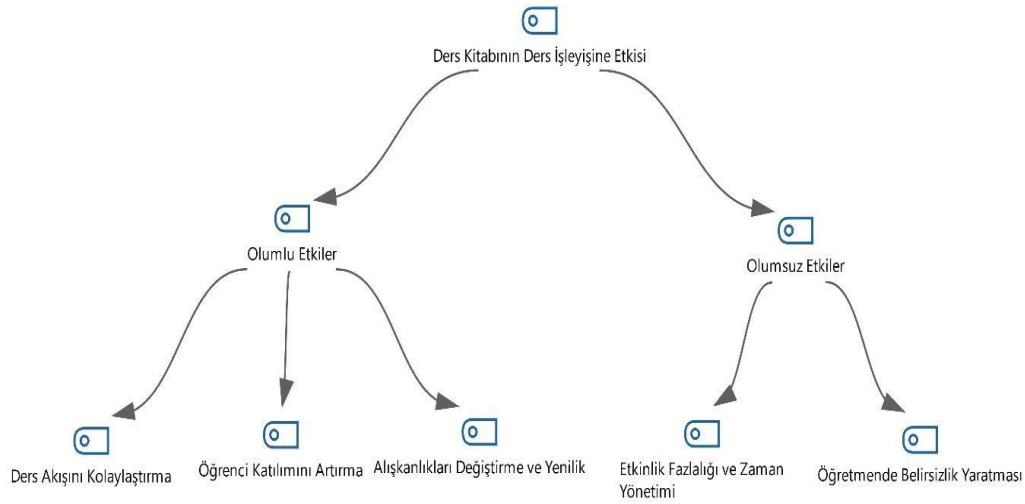
Öğretmen Kevser ise karekod içeriğini oldukça beğenmiş ve öğrencilerin bu özelliği evde bile severek kullandıklarını, içeriğin zengin ve ilgi çekici olduğunu vurgulamıştır: *“Karekod içeriği çok güzel. Yani çocuklar evde de hocam giriyoruz, bakıyoruz diyorlar. Mesela diğer kitapta olmayan bir özellik de bu. Bu özellik çok güzel olmuş. Şarkılar var. Derslerle ilgili etkinlikler var. Özellikle çok güzel etkinlikler var. Çocukların çok hoşlarına gidiyor. Bence gayet yeterli.”* Bu ifade, karekodların öğrencilerin motivasyonunu artırma ve ders dışı öğrenmeyi destekleme potansiyelini göstermektedir.

Teknik bir sorun yaşamadan karekodları kullanabildiklerini belirten Öğretmen Ayşe, *“Yani evet hani işi görüyor. O anlamda bir sıkıntı yok yaşamadık yani,”* derken, Öğretmen Tülay da benzer şekilde, *“Kullanım açısından bir sıkıntı yok,”* diyerek karekodların temel işlevini yerine getirdiğini ifade etmiştir.

Bu bulgular, teknik altyapının ve EBA gibi platformlardaki içeriğin yeterli olduğu durumlarda, ders kitabındaki karekod uygulamasının öğretmenler ve öğrenciler için dersleri zenginleştiren, ilgi çekici hale getiren ve ek kaynaklara erişimi kolaylaştıran olumlu bir araç olabileceğini göstermektedir. Ancak bu olumlu kullanım deneyimlerinin yaygınlaşması için daha önce belirtilen teknik, erişim ve eşitsizlik sorunlarının giderilmesi önemlidir.

4.9. Ders Kitabının Ders İşleyişine Etkisi

Bu bölümde 5. sınıf fen bilimleri ders kitabı kullanımının, öğretmenlerin ders işleyişinde ne tür farklılıklar yarattığına odaklanılmaktadır. Bu kapsamda öğretmenlerin ders kitabı kullanımının ders işleyişine olan etkisine yönelik görüşleri, olumsuz etkiler ve olumlu etkiler alt temaları içerisinde bu başlık altında değerlendirilecektir.



Şekil 4.9. Ders kitabının ders işleyişine etkisi alt kod modeli

4.9.1. Olumsuz etkiler

Yeni fen bilimleri ders kitabı kullanımının, öğretmenlerin ders işleyişinde yarattığı olumsuz etkiler bu alt tema içerisinde belirsizlik yaratması ve etkinlik fazlalığı ve zaman yönetimi kodları ile ele alınacaktır.

4.9.1.1. Öğretimde belirsizlik yaratması

Beşinci sınıf fen bilimleri ders kitabı ve Maarif Modeli'nin getirdiği yeni yaklaşımlar, bazı öğretmenlerde ders işleyişi, ölçme-değerlendirme yöntemleri ve sınıf yönetimi konularında belirsizlikler yaratarak olumsuz bir etkiye neden olmuştur. Öğretmenler, yeni sistemin beklentilerini tam olarak anlayamama ve bu beklentilere nasıl cevap verecekleri konusunda kararsızlık yaşadıklarını ifade etmişlerdir.

Öğretmen Karsu yeni öğretim programı ve ders kitabıyla birlikte öğrencilerin gelecekte nasıl bir değerlendirme süreciyle karşılaşacakları konusundaki belirsizliğin, ders kitabının yeterliliği ve ders işleyişi hakkında kendisinde bir kararsızlık yarattığını şu sözlerle dile getirmiştir: “Şimdi çocuğun önünü göremiyorsun... Her sene yeni bir müfredat, yeni bir kitap çıkacak ama çocuk açık uçlu sorularla mı karşılaşacak? Test sorularıyla mı karşılaşacak? Yaptığı etkinlikleri yordayarak bir sorularla mı karşılaşacak? Bunu bilmiyorsun. Bilmediğin için de hani öğrenci için yeterli mi değil mi, şu an çok

kararsızım.” Bu ifade, öğretmenlerin uzun vadeli planlama yapmalarını ve öğrencilerini gelecekteki değerlendirmelere hazırlamalarını zorlaştıran bir belirsizlik ortamına işaret etmektedir.

Öğretmen Songül ise Maarif Modeli'ne uyum sağlamaya çalışırken, özellikle etkinlik temelli ders işleyişinin kalabalık sınıflarda sınıf yönetimini zorlaştırdığını ve bu durumun kendisinde bir ikilem ve belirsizlik yarattığını belirtmiştir: *“Sınıfın kontrolünü çok kaybediyorum etkinlikleri yapmaya çalıştığım için. Yapmadığım zaman da modele uygun davranmadığım için rahat hissetmiyorum düz anlatımda. Modeli uygulamaya çalışınca da sınıflarımız çok kalabalık olduğu için sınıf hakimiyetini kaybediyorum sık sık.”* Bu, öğretmenin hem modelin gereklerini yerine getirme hem de etkili bir sınıf yönetimi sağlama arasında kalmasının yarattığı bir belirsizliği ve stresi yansıtmaktadır.

Bu bulgular yeni ders kitabı ve modelin uygulanmasının, öğretmenlere yeterli rehberlik ve destek sunulmadığı takdirde onların ders işleyişlerinde ve pedagojik kararlarında belirsizlikler yaşamalarına ve bu durumun da öğretim sürecini olumsuz etkilemesine neden olabileceğini göstermektedir.

4.9.1.2. Etkinlik fazlalığı ve zaman yönetimi

Ders kitabında yer alan etkinlik sayısının fazlalığı ve bu etkinliklerin gerektirdiği süre, öğretmenlerin ders işleyişlerinde karşılaştıkları en önemli olumsuz etkilerden biri olarak zaman yönetimi sorunlarını beraberinde getirmiştir. Katılımcılar mevcut ders saatlerinin kitaptaki tüm etkinlikleri derinlemesine uygulamak için yetersiz kaldığını, bu durumun da ya etkinliklerden bazılarını atlamak ya da yüzeysel geçmek zorunda kalmalarına neden olduğunu belirtmişlerdir.

Öğretmen Esin etkinliklerin tamamını yapmaya çalıştıklarında ders saatinin yetmediğini, özellikle kalabalık sınıflarda bu durumun daha da belirginleştiğini ifade etmiştir: *“Etkinliklerin tamamını yaparsak ders saati yetersiz kalıyor. Çünkü sınıflar çok kalabalık.”* Bu, etkinlik temelli yaklaşımın zaman baskısı altında etkinliğini yitirebileceğine işaret etmektedir. Öğretmen Ayşe de benzer şekilde, etkinliklerin çok zaman aldığını ve

özellikle tatil, deneme sınavları gibi beklenmedik durumlar nedeniyle derslerde geri kalındığında bu durumun daha da sorun teşkil ettiğini, bu nedenle etkinlikler arasında seçim yapmak veya kısaltmak zorunda kaldıklarını belirtmiştir: *“Zamansız plansız şeyler olunca tatiller falan konularda geri kaldığımız zamanlar etkinlik çok zamanımızı alabiliyor. Bazen içinden seçmek zorunda kalıyoruz yani veya kısa kısa yapıp geçmek zorunda kalıyoruz.”*

Özellikle grup etkinliği formatında olan etkinliklerin zaman alıcılığı ve uygulanma zorluğu Öğretmen Seher tarafından da dile getirilmiştir: *“Bazen şey yapıyor zaman çok alıyor. Bir de şöyle kitaptaki etkinlikler şey mesela gruplar halinde 4-5 kişilik gruplar halinde dediği çok etkinlik var. Onları yapamıyoruz. Çocuklar çünkü bir araya gelmek pek istemiyorlar veyahut da zaman yetmiyor.”*

Öğretmen Tülay kitaptaki sürekli grup etkinliklerinin ders yönetimini zorlaştırdığını ve zamanı verimli kullanmayı engellediğini, bu nedenle bazen farklı uygulama yöntemleri tercih ettiğini belirtmiştir: *“Etkinlikler güzel ama her etkinliği şimdi şöyle yapmış 5. sınıf kitabında. İşte çocukları sürekli gruplara ayırarak etkinlikleri yapmamız gerekiyor... Çünkü onlar 5-6 kişilik gruplar halinde aynı şeyi yaptığında sınıf yönetimi biraz zorlaşıyor.”*

Bu bulgular, ders kitabındaki etkinlik yoğunluğunun, öğretmenlerin derslerini planlanan sürede ve hedeflenen derinlikte işlemelerini zorlaştırdığını, zaman yönetimi konusunda ciddi sıkıntılar yarattığını ve bu durumun ders işleyişini olumsuz etkilediğini göstermektedir.

4.9.2. Olumlu etkiler

Ders kitabı kullanımının, öğretmenlerin ders işleyişinde yarattığı olumlu etkiler bu alt tema alışkanlıkları değiştirme, ders akışını kolaylaştırma ve öğrenci katılımını artırma kodları ile ele alınacaktır.

4.9.2.1. Alışkanlıkları değiştirme ve yenilik

Yeni model ve ders kitabının öğretmenlerin geleneksel ders işleyiş alışkanlıklarını değiştirmelerine ve derslerine pedagojik bir yenilik getirmelerine olanak tanınması, bazı katılımcılar tarafından olumlu bir etki olarak değerlendirilmiştir. Özellikle kitaptaki etkinlik

odaklı yapı, öğretmenleri daha öğrenci merkezli ve etkileşimli yöntemler kullanmaya teşvik etmiştir.

Öğretmen Pervin Maarif Modeli ile birlikte ders kitabında daha farklı ve öğrencinin anlamasını kolaylaştıran etkinliklerin yer almasını olumlu bir yenilik olarak görmüştür: *“Maarif modeline göre de şimdi daha farklı etkinlikler yapılmış. Öğrencilerin anlaması açısından daha güzel işleniyor.”* Bu ifade, kitabın getirdiği yeni etkinliklerin pedagojik açıdan daha etkili bulunduğunu göstermektedir.

Öğretmen Ümit ise yeni ders kitabının etkinlik temelli yaklaşımının, kendi ders anlatım alışkanlıklarını değiştirdiğini ve daha aktif bir öğretim sürecine geçmelerini sağladığını şu sözlerle vurgulamıştır: *“Alışkanlıklarımızı değiştirdi. Yani normalde 5E yöntemine göre anlatıyorduk. Örneklerle açıklamaya başlıyorduk. Örnekle normal işlemi yapıyorduk. Sonra bir baktık ki bu sefer etkinlikle yapmaya başladık.”* Bu ifadeler, kitabın öğretmenleri mevcut rutinlerinden çıkararak farklı öğretim stratejilerini denemeye yönelttiğini ve bu durumun bir yenilik olarak algılandığını ortaya koymaktadır. Ancak Öğretmen Ümit, bu durumun kendileri için bir "sıkıntı" yarattığını (*"Bizim için sıkıntı oldu."*) eklemiştir. Bu, yeniliğe adaptasyon sürecinin bazı zorlukları da beraberinde getirdiğini, ancak genel etkinin ders işleyişini değiştirmek yönünde olduğunu gösterir.

Bu bulgular, ders kitabının öğretmenleri geleneksel anlatım yöntemlerinden uzaklaştırarak daha çağdaş ve öğrenci katılımını ön plana çıkaran etkinlik temelli bir ders işleyişine doğru yönlendirme potansiyeline sahip olduğunu ve bu durumun bazı öğretmenler tarafından mesleki pratiklerinde olumlu bir değişim ve yenilik olarak algılandığını göstermektedir.

4.9.2.2. Ders akışını kolaylaştırma

Ders kitabının içerdiği yapılandırılmış konu akışı ve hazır etkinliklerin öğretmenlerin derslerini daha kolay ve akıcı bir şekilde işlemelerine yardımcı olduğu, katılımcılar tarafından önemli bir olumlu etki olarak belirtilmiştir. Kitabın sunduğu çerçeve, öğretmenlerin derslerini planlamalarını ve yönetmelerini kolaylaştırarak ders işleyişini daha verimli hale getirmektedir.

Öğretmen Efsun ders kitabının ders akışını olumlu yönde etkilediğini ve kitaptaki etkinlikleri kendi pedagojik kararları doğrultusunda uyarlayabildiğini ifade etmiştir: *“Olumlu yönde etkiliyor. Zaman zaman fazla etkinlik olduğunu düşündüğümde etkinlikleri birleştirerek tek bir etkinliğe dönüştürüyorum. Ya da birbirinin tekrarı olduğunu düşündüğüm şeyleri yaptırmıyorum.”* Bu, kitabın bir rehber olmakla birlikte öğretmene esneklik de sunduğunu göstermektedir.

Öğretmen Pervin fen bilimleri dersinin uygulamalı doğasına uygun olarak kitaptaki etkinliklerin artırılmasının ve düzenli bir şekilde sunulmasının ders akışını rahatlattığını belirtmiştir: *“Biz zaten fen bilgisi olduğumuz için zaten elimizden geldiğince deneylerle yapıyorduk. Şimdi deneyler bir şekilde etkinliğe dönüştürülmüş oldu. Bir de sayısında artış oldu... etkinliklerin elimizde hazır bulunması tabii ki daha rahatlık sağladı.”*

Benzer şekilde Öğretmen Cavit, kitaptaki etkinlikleri kullanarak daha güzel dersler işleyebildiğini ve bunun ders işleyişini olumlu etkilediğini vurgulamıştır: *“Ders işleyişimi olumlu yönde etkiliyor. Çünkü oradaki etkinlikleri yaparak daha güzel ders işleyebiliyorum.”* Öğretmen Hicran da etkinliklerin ders akışına destek olduğunu ve olumlu yönde etkilediğini belirtmiştir: *“Yani etkinlikler bize destek oluyor. Ders işleyişimizin akışını olumlu yönde etkiliyor.”*

Bu bulgular ders kitabının öğretmenlere derslerini daha organize ve akıcı bir şekilde yürütmeleri için hazır bir yapı ve materyal sunduğunu, bu durumun da ders işleyişini kolaylaştırarak öğretim sürecini olumlu etkilediğini göstermektedir.

4.9.2.3. Öğrenci katılımını artırma

Fen bilimleri ders kitabının içerdiği uygulamaya yönelik etkinliklerin öğrencilerin derse olan ilgilerini ve aktif katılımlarını artırması, öğretmenler tarafından önemli bir olumlu etki olarak belirtilmiştir. Kitabın öğrenci merkezli yapısı, öğrencilerin öğrenme sürecine daha istekli ve heyecanlı bir şekilde dahil olmalarını sağlamaktadır.

Öğretmen Pervin ders kitabındaki etkinliklerin öğrencileri motive ettiğini ve onların ders sürecinde aktif rol almalarını sağladığını şu sözlerle ifade etmiştir: *“Öğrenciler çok*

heyecanlı geliyorlar. Malzemeleri getiriyorlar. Kendileri yapıp kendileri işliyorlar. Ben sadece yönlendirici olarak bulunuyorum. O yüzden yani bu sistemi gerçekten beğendim.” Bu, etkinliklerin öğrencileri pasif dinleyici konumundan çıkarıp, öğrenme sürecinin aktif birer katılımcısı haline getirdiğini ve öğretmenin de rehber konumunda olduğunu göstermektedir.

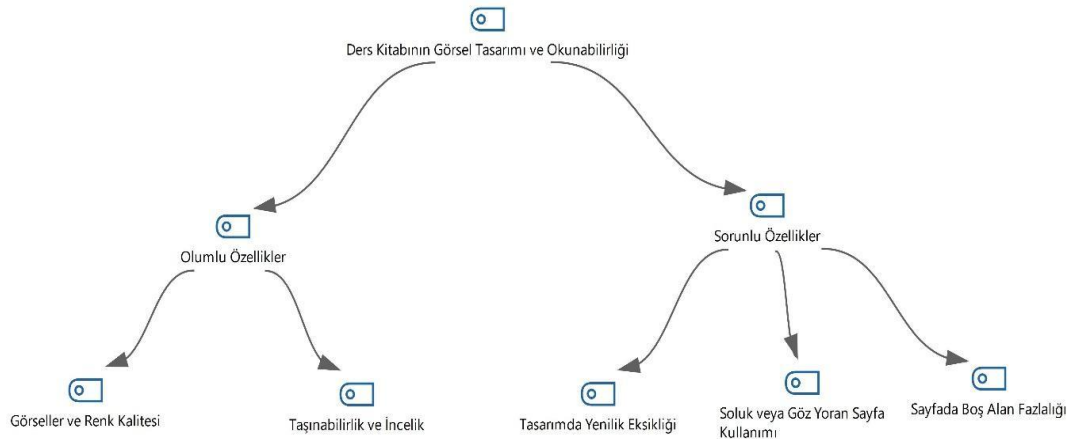
Öğretmen Güzide ders kitabındaki etkinliklerin sürekli öğrenci aktivitesini teşvik etmesinin, derse katılımı doğrudan sağladığını ve bu durumun öğrenmenin kalıcılığını artırdığını vurgulamıştır: *“Valla etkinliklerin ders işleyişinde tabii ki olumlu etkileri var. Çünkü sürekli çocuk aktif olduğu için derse katılımı zaten birebir sağlamış oluyoruz. Bu anlamda öğrenmeyi de bu pekiştiriyor ve daha kalıcı olduğunu düşünüyorum.”*

Benzer şekilde Öğretmen Karsu da bazı etkinliklerin öğrencilerin ilgisini çekerek dersin akışını olumlu yönde etkilediğini ve öğrenci katılımını artırdığını belirtmiştir: *“Bazen öğrencilerin gerçekten çok ilgisini çeken etkinlikler olabiliyor. O yüzden dersin akışını güzel bir şekilde ilerletebiliyor.”*

Bu bulgular ders kitabının etkinlik odaklı yapısının, öğrencilerin derse olan motivasyonlarını ve katılımlarını önemli ölçüde artırdığını, onları öğrenme sürecinin merkezine aldığını ve bu durumun ders işleyişini daha dinamik ve etkileşimli hale getirdiğini göstermektedir. Öğrencilerin derse aktif katılımının artması, aynı zamanda konuları daha iyi anlamalarına ve öğrenmelerinin daha kalıcı olmasına da katkı sağlamaktadır.

4.10. Ders Kitabının Görsel Tasarımı ve Okunabilirliği

Bu bölümde öğretmenlerin Maarif Modeli kapsamında sunulan 5. sınıf ders kitabını görsel tasarım ve okunabilirlik yönünden nasıl bulduklarına odaklanılmaktadır. Bu kapsamda öğretmenlerin ders kitabının görsel tasarım ve okunabilirliği hakkındaki görüşleri, sorunlu özellikler ve olumlu özellikler alt temaları içerisinde bu başlık altında ele alınacaktır.



Şekil 4.10. Ders kitabının görsel tasarım ve okunabilirliği alt kod modeli

4.10.1. Sorunlu özellikler

Fen bilimleri ders kitabını görsel tasarım ve okunabilirlik yönünden yetersiz bulan öğretmenlerin görüşleri, yetersiz buldukları sorunlu özellikler ile birlikte bu alt tema içerisinde ele alınacaktır.

4.10.1.1. Tasarımda yenilik eksikliği

Yenilenen 5. sınıf fen bilimleri ders kitabının görsel tasarımı incelendiğinde, bazı öğretmenler kitabın önceki yıllarda kullanılan ders kitaplarına kıyasla tasarım açısından belirgin bir yenilik veya farklılık sunmadığını bir sorun olarak dile getirmişlerdir. Bu öğretmenler, kitabın genel görünümünde ve görsel öğelerinde çarpıcı bir değişiklik veya modern bir yaklaşım göremediklerini ifade etmişlerdir.

Öğretmen Esin görsellerin önceki yıllarla büyük ölçüde benzer olduğunu belirtmiştir: “*Yani bana göre görselleri geçen seneliklerle hemen hemen aynı.*” Öğretmen Songül de kitabın fiziksel görünümünde ve tasarımında çığır açan bir yenilik olmadığını vurgulamıştır: “*Görsel olarak çok büyük farklar göremiyorum ben kitapta. Fiziksel görünüm ya da bir çığır açılmamış yani. Çok farklı bir şey yok.*” Benzer bir görüşü Öğretmen Ayşe de “*Hani çok farklı bir şey de yok ortada. Öyle söyleyeyim,*” sözleriyle desteklemiştir. Bu ifadeler, kitabın görsel tasarımının öğretmenlerin beklentilerini karşılama

ve onlara taze ve farklı bir materyal sunma konusunda yetersiz kaldığına dair bir algıyı yansıtmaktadır.

4.10.1.2. Soluk veya göz yoran sayfa kullanımı

Ders kitabının görsel tasarımına ilişkin bir diğer eleştiri noktası, bazı öğretmenler tarafından sayfa renklerinin soluk bulunması veya bazı sayfaların göz yorucu olmasıdır. Katılımcılar, daha canlı renklerin kullanılmasının ve göz yormayan bir sayfa düzeninin öğrencilerin dikkatini çekme ve okuma isteğini artırma açısından daha faydalı olacağını belirtmişlerdir.

Öğretmen Cengiz iç sayfalardaki renklerin soluk olduğunu ve daha canlı renklerin kullanılabileceğini ifade etmiştir: *“Yani iç sayfalarının renklendirmesi daha güzel olabilir. Çünkü çok soluk renkler var.”* Öğretmen Pervin de benzer şekilde kitabın daha renkli olmasının öğrencilerin dikkatini daha iyi çekebileceğini düşünmektedir: *“Daha renkli olabilir diye düşünüyorum. Daha renkli olabilir, yani öğrencilerin dikkatini çekecek şekilde.”* Öğretmen Karsu ise bazı sayfaların doğrudan *“Çok göz yoruyor”* olduğunu belirterek okunabilirlik açısından bir sorun teşkil ettiğini vurgulamıştır. Bu eleştiriler, kitabın sayfa tasarımının ve renk paletinin öğrencilerin görsel algısı ve okuma konforu açısından iyileştirilebileceğine işaret etmektedir.

4.10.1.3. Sayfada boş alan fazlalığı

Öğretmen Nurten ders kitabının sayfa düzeninde karşılaştığı bir sorunu, bazı sayfalarda işlevsiz ve gereksiz boş alanların fazlalığı olarak belirtmiştir. Öğretmene göre bazı etkinliklerin sunumunda veya sayfalar arasındaki geçişlerde bırakılan aşırı boşluklar, kitabın görsel çekiciliğini azaltmakta ve öğrencilerin bu kısımları atlamasına neden olabilmektedir. Öğretmen Nurten bu durumu şöyle ifade etmiştir: *“Bazı etkinlikler çok üst üste ve boşluk doldurma. Yani işte araba tasarlayınız, altında uzun bir boşluk var. Arkasına yeni bir etkinlik daha koymuş. Orada bir kitapta bir boşluk var. Yani öğrenciyi ha buralar boş deyip sayfa atlattırarak bir şekilde görsel bir çekiciliği yok. Onu sevmedim ben”*. Bu eleştiri, sayfa

tasarımında boşlukların dengeli ve işlevsel bir şekilde kullanılmasının önemine dikkat çekmektedir.

4.10.2. Olumlu özellikler

Fen bilimleri ders kitabını görsel tasarım ve okunabilirlik yönünden yeterli bulan öğretmenlerin görüşleri, yeterli buldukları olumlu özellikler ile birlikte bu alt tema içerisinde ele alınacaktır.

4.10.2.1. Taşınabilirlik ve incelik

Ders kitabının görsel ve fiziksel tasarımına ilişkin en belirgin olumlu özellik, öğretmenler tarafından kitabın iki cilt halinde basılmış olmasının getirdiği taşınabilirlik kolaylığı ve incelik olarak vurgulanmıştır. Daha önce öğrenciler açısından bir avantaj olarak da belirtilen (Bkz. 4.6.2.7) bu durum, kitabın fiziksel kullanımını rahatlatığı için öğretmenlerden de olumlu geri bildirimler almıştır.

Öğretmen Seher kısaca “*Özellikle iki kitap olması iyi,*” derken, Öğretmen Zerrin de “*Güzel. Bir de ikiye bölmüşler, o da iyi. Öğrenciler için de iyi, rahat,*” ifadesiyle bu durumu onaylamıştır. Öğretmen Efsun, kitabın fiziksel görünümünü “*Gayet güzel. İnce. Çok kalın değil,*” şeklinde nitelendirirken, Öğretmen Songül de iki cilt uygulamasının öğrencinin taşıma yükünü azalttığını ve bunun mantıklı bir düzenleme olduğunu belirtmiştir: “*İki kitap şeklinde gelmesi mantıklı. Azalmış. Öğrencinin yükü azalmış diye baktım.*” Bu ifadeler, kitabın fiziksel tasarımının pratik kullanım açısından olumlu bulunduğunu göstermektedir.

4.10.2.2. Görseller ve renk kalitesi

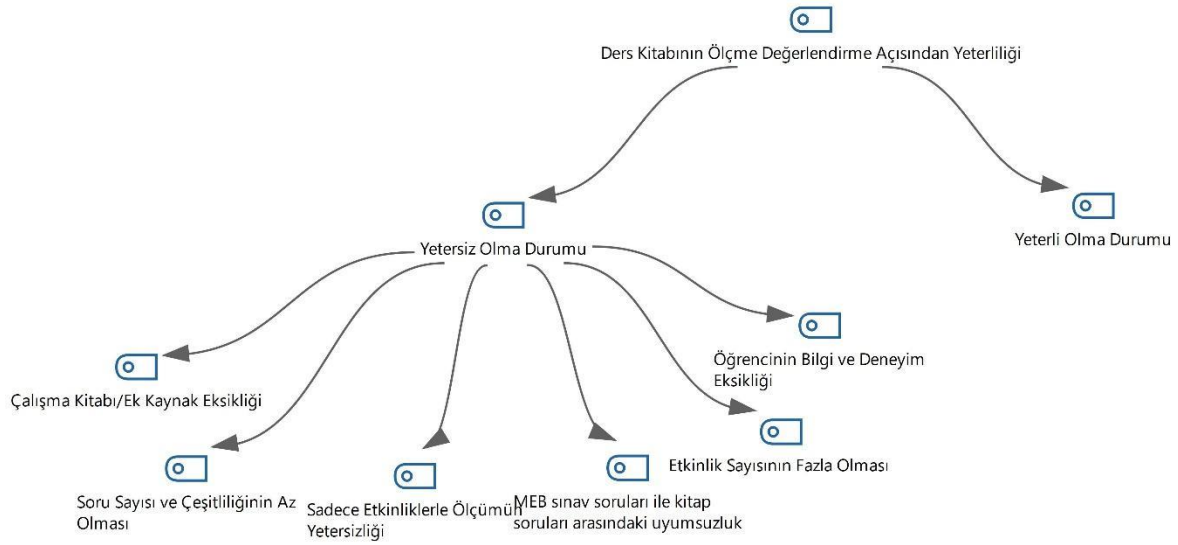
Beşinci sınıf fen bilimleri ders kitabının görsel tasarımını, görseller ve renk kalitesi özellikleri yönünden uygun bulan öğretmen Efsun bu konuda; “*Renkleri, baskısı da gayet güzel*” ifadesini kullanmıştır. Öğretmen Karsu ise ders kitabında konu içeriğinde kullanılan görsellerinin uygunluğunu “*Kitabın bazı sayfaları gerçekten çok güzel. Hani göze de hitap ediyor. Konuyu da çok güzel ifade ediyor.*” şeklinde belirtmiştir. Aynı şekilde konu

içeriğindeki görseller hakkında öğretmen Ayşe , “*Kitaplarda sadece şeyi beğendim ama hani resimler güzel. Çocuklar için görsel olarak. İşte mesela nasıl diyeyim kemikler falan işte oradaki resimleri, görmeleri, ayrıntıları güzel olmuş.*” yorumunu yaparak ders kitabındaki konu içeriğine uygun görselleri örnek vererek açıklamıştır.

Öğretmen Kevser, ders kitabındaki görsellerin öğrencilere olan uygunluğu için “*Yani görsel tasarım açısından gayet iyi. Yani çocuklar o görseli çok güzel anlıyor, okuyabiliyor. Onda sıkıntı yok. Hani onun ne olduğunu anlayabiliyorlar. Ona göre işlem yapabiliyorlar. Bir sıkıntı yok*” ifadesini kullanarak görsellerin öğrencilere göre anlaşılabilme özelliğine dikkat çekmiştir. Öğretmen Hicran ise ders kitabındaki görsellerin çeşitliliğini belirterek; “*Görseli fazla. Verdiğin örneğin direkt görselini görebilecekleri şekliyle hazırlamışlar*” yorumunu yapmıştır. Öğretmen Güzide ise “*Güzel aslında. Herhangi bir dezavantajı yok. Gayet çocukların da ilgisini çekiyor. Resimleri olsun, şeyleri olsun. Güzel yani*” şeklinde görüşünü belirterek ders kitabında yer alan görsellerin öğrencilerin konuya ilgisini çektiğini vurgulamıştır. Bu görüşler ders kitabındaki görsel materyallerin, öğrencilerin konuları somutlaştırmalarına ve öğrenme sürecinden keyif almalarına yardımcı olduğunu göstermektedir.

4.11. Ders Kitabının Ölçme Değerlendirme Açısından Yeterliliği

Bu bölümde öğretmenlerin Maarif modeli kapsamında yeni bir ders kitabı olan 5. sınıf fen bilimleri ders kitabını ölçme değerlendirme yönünden yeterliliğini nasıl bulduklarına odaklanılmaktadır. Bu kapsamda öğretmenlerin ders kitabının ölçme değerlendirme yeterliliği hakkındaki görüşleri, yeterli olma durumu ve yetersiz olma durumu alt temaları içerisinde bu başlık altında ele alınacaktır.



Şekil 4.11. Ders kitabının ölçme değerlendirme açısından yeterliliği alt kod modeli

4.11.1. Yeterli olma durumu

Beşinci sınıf fen bilimleri ders kitabının ölçme değerlendirme özellikleri incelendiğinde, bazı öğretmenler kitabın bu açıdan genel olarak yeterli olduğunu ifade etmişlerdir. Özellikle ünite sonlarında yer alan değerlendirme çalışmalarının ve etkinlik sonrası soruların, öğrencilerin temel düzeydeki kazanımlarını ölçmede işlevsel olduğu düşünülmektedir.

Öğretmen Cengiz ve Öğretmen Seher, kitabın ölçme değerlendirme yönünü kısaca "Yeterli" ve "Yeterli diyim" olarak değerlendirmişler ve herhangi bir eksiklik olmadığını söylemişlerdir. Öğretmen Ayşe ise özellikle 5. sınıf düzeyinde ünite sonu kısımlarının ve verilen ödevlerin öğrencilerin konuları kavramasında bir sorun yaratmadığını ve bu nedenle ölçme değerlendirme açısından kitabı yeterli bulunduğunu belirtmiştir: "Ünite sonundaki kısımları genellikle birlikte yapıyoruz... Yani yüzde doksan çocuklar kavrayabiliyorlar zaten... Yani yeterli buluyorum ölçme değerlendirme açısından. Şu an için yeterli."

Öğretmen Hicran ünite sonlarındaki ölçme araçlarının yeterli olduğunu ifade ederken; "Ölçme değerlendirme iyi yani, yeterli. Yani ünite sonlarındaki ölçmelerimiz yeterli diyeceğim.", Öğretmen Kevser de ünite değerlendirme çalışmalarının ve etkinlik sonrası

soruların uygun ve yeterli olduğunu vurgulamıştır: “*Şimdi ders kitabının sonunda, şey her birinin sonunda ünite değerlendirme çalışmaları var. Etkinliklerden sonra bazı sorular soruyorlar çocuklara. Onlar da yeterli. Bu noktada bir sıkıntı yok. Uygun.*” Bu görüşler, ders kitabının temel düzeyde bir ölçme ve değerlendirme çerçevesi sunduğu ve bazı öğretmenler için bu çerçevenin yeterli olduğu algısını yansıtmaktadır.

4.11.2. Yetersiz olma durumu

Yenilenmiş 5. sınıf fen bilimleri ders kitabını ölçme değerlendirme yönünden yetersiz bulan öğretmenlerin görüşleri, bu alt tema içerisinde değerlendirilecektir.

4.11.2.1. MEB sınav soruları ile kitap soruları arasındaki uyumsuzluk

Ders kitabının ölçme-değerlendirme açısından yetersiz bulunmasının önemli bir nedeni, öğretmenler tarafından kitaptaki sorular ile Milli Eğitim Bakanlığı'nın genel sınavlarında veya örnek sorularında kullandığı soru stilleri ve zorluk düzeyleri arasında bir uyumsuzluk algılanmasından kaynaklanmaktadır. Bu durum, öğretmenlerin öğrencilerini daha merkezi değerlendirmelere hazırlama konusunda ders kitabını yeterli bir araç olarak görmemelerine neden olmaktadır.

Öğretmen Karsu daha önceki yıllarda 8. sınıf öğrencilerini sınavlara hazırlama deneyimine sahipken, yeni 5. sınıf ders kitabındaki soruların öğrencileri gelecekteki sınavlara ne ölçüde hazırlayacağı konusunda bir belirsizlik yaşadığını ifade etmiştir: “*Ben bu zamana kadar hep sekizinci sınıflara giriyordum... Ama şimdi çocuğun önünü göremiyorsun... Her sene yeni bir müfredat, yeni bir kitap çıkacak ama çocuk açık uçlu sorularla mı karşılaşacak? Test sorularıyla mı karşılaşacak? ...Bunu bilmiyorsun. Bilmediğin için de hani öğrenci için yeterli mi değil mi, şu an çok kararsızım.*” Bu, kitabın ölçme-değerlendirme yaklaşımının MEB'in genel değerlendirme stratejileriyle ne kadar örtüştüğü konusunda bir endişeyi yansıtmaktadır.

Öğretmen Hicran ise bu uyumsuzluğu daha somut bir şekilde, kendi sınav deneyimi üzerinden açıklamıştır. MEB'in yayınladığı örnek soruların kitaptaki bölüm sonu

sorularından daha zor ve farklı becerileri ölçtüğünü, bu durumun da öğrencilerin sınavlarda zorlanmasına neden olduğunu belirtmiştir: *“Ben şuradan anladım biraz daha olması gerektiğini aslında. MEB'in yayınladığı örnek sorulardan anladım. Bu kitap bölüm sonu istasyonundaki sorularla çok alakalı gelmedi bana. Onlar daha ağır... Mesela grafik yok yani. Ağırlıklı grafik sormamı istiyorsan benim konular içerisinde buna da yer ayırmanız gerekir... Yani sanki ilkokuldan hazır gelmişler gibi düşünülmüş ama gelmediler.”* Bu ifadeler, ders kitabının öğrencileri MEB tarzı üst düzey düşünme becerilerini ölçen sorulara yeterince hazırlamadığı yönündeki güçlü bir eleştiriyi ortaya koymaktadır.

Bu bulgular ders kitabındaki ölçme-değerlendirme araçlarının, öğrencileri sadece ünite içi kazanımları değil, aynı zamanda daha geniş kapsamlı ve analitik düşünmeyi gerektiren sınavlara da hazırlayacak şekilde çeşitlendirilmesi ve MEB'in genel değerlendirme yaklaşımlarıyla daha uyumlu hale getirilmesi gerektiğine işaret etmektedir.

4.11.2.2. Sadece etkinliklerle ölçümün yetersizliği

Ders kitabının etkinlik temelli yapısı, öğrencilerin derse aktif katılımını sağlamada olumlu bulunsa da bazı öğretmenler, sadece etkinlikler üzerinden yapılan bir ölçme-değerlendirmenin öğrencilerin genel başarısını ve farklı bilişsel düzeylerini ölçmede yetersiz kaldığını belirtmişlerdir. Öğretmenler, etkinliklerin süreç odaklı bir değerlendirme sunabileceğini ancak öğrencilerin aynı zamanda farklı soru tipleriyle ve daha sonuç odaklı değerlendirmelerle de karşılaşmaları gerektiğini düşünmektedirler.

Öğretmen Karsu etkinliklerin derse katılımı ölçmede faydalı olduğunu ancak öğrencilerin merkezi sınavlar gibi farklı değerlendirme türleriyle de karşılaştığını ve sadece etkinlik bazlı bir ölçümün bu duruma hazırlıkta yetersiz kaldığını şu sözlerle ifade etmiştir: *“Ya şimdi ölçme-değerlendirme, şimdi eğer çocuğu hani etkinlikleri yaptırıp da derse katma açısından ölçme olarak bakıyorsak evet, güzel. Çocuk etkinlik yaparak derse katılıyor. Ama biz şimdi çocukları sadece etkinlik yaparak maalesef sinamıyoruz. Hani ne bileyim bu çocuklar test sorularıyla bile karşılaşabiliyor. Bu sefer test sorularından ölçme-değerlendirme açısından geride kalıyorlar o çocuklar.”* Öğretmen Nurten de ders kitabının içeriğinde konuyla ilgili soruların bulunduğunu ancak bunların bilgiyi pekiştirme ve derinlemesine ölçme açısından yeterli olmadığını vurgulamıştır: *“Hepsi kitabın içeriğindeki... Anlattığımız yerlerin*

hepsiyle ilgili bir soru var ama pekiştirme açısından hala diyorum yeterli değil.” Bu, etkinliklerin ve mevcut soruların ötesinde öğrencilerin öğrendiklerini farklı açılardan değerlendirebilecekleri daha kapsamlı ölçme araçlarına ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir.

Bu bulgular, ders kitabının ölçme-değerlendirme yaklaşımının sadece etkinlik içi performansı değil aynı zamanda öğrencilerin kavramsal anlamalarını, problem çözme becerilerini ve farklı soru formatlarına olan hakimiyetlerini de ölçebilecek şekilde çeşitlendirilmesi ve zenginleştirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

4.11.2.3. Öğrencinin bilgi ve deneyim eksikliği

Ders kitabındaki ölçme-değerlendirme araçlarının yetersiz bulunmasının bir diğer nedeni, soruların ve değerlendirme etkinliklerinin öğrencilerin mevcut bilgi birikimleri, yaşamışlıkları ve temel becerileriyle her zaman örtüşmemesidir. Öğretmenler, bazı soruların öğrencilerin daha önce karşılaşmadığı veya yeterli ön bilgiye sahip olmadığı konuları ya da becerileri bildiklerini varsaydığını, bu durumun da öğrencilerin soruları anlamalarını ve doğru cevaplar vermelerini engellediğini belirtmişlerdir.

Köy okulunda görev yapan Öğretmen Güzide, öğrencilerinin yaşadıkları bölge ve sınırlı deneyimleri nedeniyle kitaptaki bazı örnekleri ve soruları anlamlandırmakta zorlandıklarını, bu durumun da ölçme-değerlendirme sürecini olumsuz etkilediğini ifade etmiştir: *“Bu anlamda şimdi öncesindeki sorular dediğim gibi bizim bölge itibariyle şeyimiz olduğu için, eksikliğimiz olduğu için çocukların bildiklerini izah etme ya da işte bilme kapasitesi, önceki gördüğü şeyleri, izah etme konusunda sıkıntı yaşıyoruz. Bir de yaşamışlıkları çok fazla yok. Böyle belli bir olasılıklar yani belli şeylerden uzakta yaşadıkları için bu anlamda bazen sıkıntılar oluyor. Hani örneğin şey verilmişti. Sürtünme konusunda şu bir oyun vardı ya adını unuttum ben de buz üzerinde şey yapıyoruz. Mesela onu bazı öğrenciler hiç bilemiyor. Şu an adını unuttum da ben hani onu bazı öğrenciler hiç bilmiyor mesela. Çünkü görmemişler. Bu anlamda bunu izah edebilmek biraz daha şey. İzah ediyorsunuz ama çocuğun hayal gücü o anlamda kısıtlı kalıyor. Ne yapıyorum böyle bir şeyde? YouTube'dan onunla ilgili görseller açıyorum. Ya da işte onu göstermeye çalışıyorum.”* Bu, kitabın farklı

sosyo-kültürel geçmişlere sahip öğrencilerin deneyimlerini yeterince dikkate almadığını ve bu durumun değerlendirme sonuçlarını etkileyebileceğini göstermektedir.

Öğretmen Hicran ise, kitaptaki bazı soruların öğrencilerin henüz sahip olmadığı temel becerileri gerektirdiğini ve bu durumun ölçme-değerlendirme açısından bir sorun teşkil ettiğini vurgulamıştır: *“Mesela örnek sorularda ağırlıklı olarak grafik okuma, grafik çizme. Çocuklar ilkokuldan bununla hazır gelmişler gibi düşünülmüş. Ama çocuklar bilmiyorlar... Yani çocuklar grafik okumayı, yazmayı çizmeyi bilmiyorlar.”* Bu, ders kitabının varsaydığı temel beceriler ile öğrencilerin gerçek beceri düzeyleri arasında bir uyumsuzluk olabileceğini ve bunun da geçerli bir ölçme-değerlendirme yapılmasını zorlaştırdığını ortaya koymaktadır.

Bu bulgular ders kitabındaki ölçme-değerlendirme araçlarının tasarlanırken, öğrencilerin farklı deneyim düzeyleri, ön bilgileri ve temel becerilerinin daha fazla göz önünde bulundurulması gerektiğini, aksi takdirde yapılan değerlendirmelerin öğrencilerin gerçek anlama düzeylerini yansıtmaktan uzak kalabileceğini göstermektedir.

4.11.2.4. Çalışma kitabı/ek kaynak eksikliği

Ders kitabının ölçme-değerlendirme açısından yetersiz bulunmasının önemli bir sonucu olarak, öğretmenler öğrencilerin öğrendiklerini pekiştirebilecekleri ve farklı soru tipleriyle karşılaşabilecekleri bir çalışma kitabına veya ek kaynaklara ihtiyaç duyulduğunu belirtmişlerdir. Mevcut ders kitabının tek başına bu ihtiyacı karşılamadığı, bu nedenle de öğrencilerin daha fazla pratik yapabilmeleri için destekleyici materyallerin eksikliğinin hissedildiği ifade edilmiştir.

Öğretmen Pervin ders kitabına ek olarak bir çalışma kitabının sunulmasının ölçme-değerlendirme sürecini daha yeterli hale getireceğini düşünmektedir: *“Ama çalışma kitabı da eklenirse bence daha güzel ve daha yeterli olur.”* Öğretmen Ayşe de benzer şekilde, öğrencilerin daha fazla soru çözebilecekleri ve farklı etkinlikler yapabilecekleri bir çalışma kitabının gerekliliğini vurgulamıştır: *“Ders kitabına ilaveten, çocukların daha çok soru çözebilecekleri, farklı işte kes yapıştır veya etkinlik yapabilecekleri, bir çalışma kitabı gibi bir şey güzel olurmuş.”*

Öğretmen Nurten, ders kitabındaki soru sayısı artırılırsa ek kaynak kitap aldırma ihtiyacının azalabileceğini belirterek, dolaylı olarak mevcut durumda bir ek kaynak ihtiyacının varlığına ve bunun ölçme-değerlendirme eksikliğinden kaynaklandığına işaret etmiştir: *“Soru sayısını artırırım. Böylelikle de kaynak kitap aldırma durumunun önüne geçmiş oluruz.”*

Öğretmen Efsun ise kitaptaki dijital içeriklere (karekodlar) alternatif olarak, basılı ölçeklerin veya değerlendirme materyallerinin kitabın sonunda veya ünite sonlarında yer almasının daha kullanışlı olabileceğini önermiştir. Bu da öğrencilerin kolayca erişebileceği ve pratik yapabileceği ek değerlendirme araçlarına olan ihtiyacı göstermektedir.

Bu bulgular, ders kitabının sunduğu ölçme-değerlendirme fırsatlarının öğrenciler için yeterli uygulama ve pekiştirme imkanı sunmadığını, bu nedenle de öğretmenlerin öğrencilerin öğrenmelerini daha etkili bir şekilde değerlendirebilmek ve destekleyebilmek için bir çalışma kitabı veya benzeri ek kaynakların eksikliğini hissettiklerini ortaya koymaktadır.

4.11.2.5. Etkinlik sayısının fazla olması

Ders kitabında yer alan etkinlik sayısının fazlalığı, bazı öğretmenler tarafından ölçme-değerlendirme açısından bir yetersizlik olarak görülmüştür. Öğretmenler etkinliklerin öğrenme sürecine katkısını kabul etmekle birlikte, sınav sisteminin daha çok test tabanlı olması nedeniyle sadece etkinlikler üzerinden yapılan bir değerlendirmenin öğrencileri merkezi sınavlara hazırlamada yetersiz kaldığını ve etkinlik yoğunluğunun diğer ölçme-değerlendirme araçlarına yeterince yer bırakmadığını düşünmektedirler.

Öğretmen Kevser etkinliklerin önemini kabul etmekle birlikte, sınav sisteminin test odaklı olması nedeniyle sadece etkinliklerle yapılan bir değerlendirmenin yeterli olmadığını şu sözlerle ifade etmiştir: *“Etkinliğin olması benim için çok önemli. Biraz belki soru sayısının çünkü biz tamam etkinlik yapıyoruz, ediyoruz ama sınav sistemimiz bizim hep test üzerine olduğu için hani yazılıyı da yine bu sınav sistemine göre yapamıyoruz tabii ki.”* Bu, kitaptaki etkinlik yoğunluğunun, öğrencileri farklı değerlendirme formatlarına hazırlama konusunda bir eksiklik yarattığına işaret etmektedir.

Benzer şekilde Öğretmen Esin de kitaptaki etkinlik sayısının fazla olmasına rağmen, bunun ölçme-değerlendirme açısından yeterli bir çözüm sunmadığını belirtmiştir: *“Yani çok fazla etkinlik var evet. Ama ölçme değerlendirme açısından yeterli bulmuyorum.”* Bu ifade, etkinliklerin çokluğunun, öğrencilerin bilişsel düzeylerini ve farklı becerilerini ölçmede tek başına yeterli bir araç olmadığı algısını yansıtmaktadır.

Bu bulgular ders kitabındaki etkinlik yoğunluğunun, öğrencileri daha çeşitli ve özellikle merkezi sınav formatlarına uygun ölçme-değerlendirme yöntemleriyle değerlendirme ihtiyacını gölgede bırakabileceğini ve bu durumun öğretmenler tarafından bir yetersizlik olarak algılandığını göstermektedir.

4.11.2.6. Soru sayısı ve çeşitliliğinin az olması

Öğretmenlerin ders kitabının ölçme-değerlendirme yeterliliğine ilişkin en sık dile getirdiği eleştirilerden biri, kitapta yer alan soru sayısının azlığı ve soru çeşitliliğinin yetersiz olmasıdır. Katılımcılar, mevcut soruların öğrencilerin öğrendiklerini pekiştirmeleri, farklı bilişsel düzeylerde düşünmeleri ve kendilerini kapsamlı bir şekilde değerlendirebilmeleri için yeterli olmadığını belirtmişlerdir.

Öğretmen Tülay çalışma sorularının eksikliğini önemli bir sıkıntı olarak görmüştür: *“İşte ölçme değerlendirme kısmında yani ders kitabındaki o çalışma sorularının eksik olması bence bir sıkıntı.”* Öğretmen Zerrin de kısaca *“Bence biraz daha soru olmalıydı,”* diyerek bu ihtiyacı desteklemiştir.

Soru sayısının yanı sıra soru çeşitliliğinin de artırılması gerektiğini vurgulayan Öğretmen Cavit, *“Evet, ölçme ve değerlendirme soruları daha da çeşitlendirilebilir. Biraz daha bol miktarda soru alınabilir içeri,”* demiştir. Öğretmen Ümit de, *“Sorularındaki yetersizlikten dolayı ölçme değerlendirmede eksik görüyorum”* ifadesiyle genel bir yetersizliğe dikkat çekmiştir.

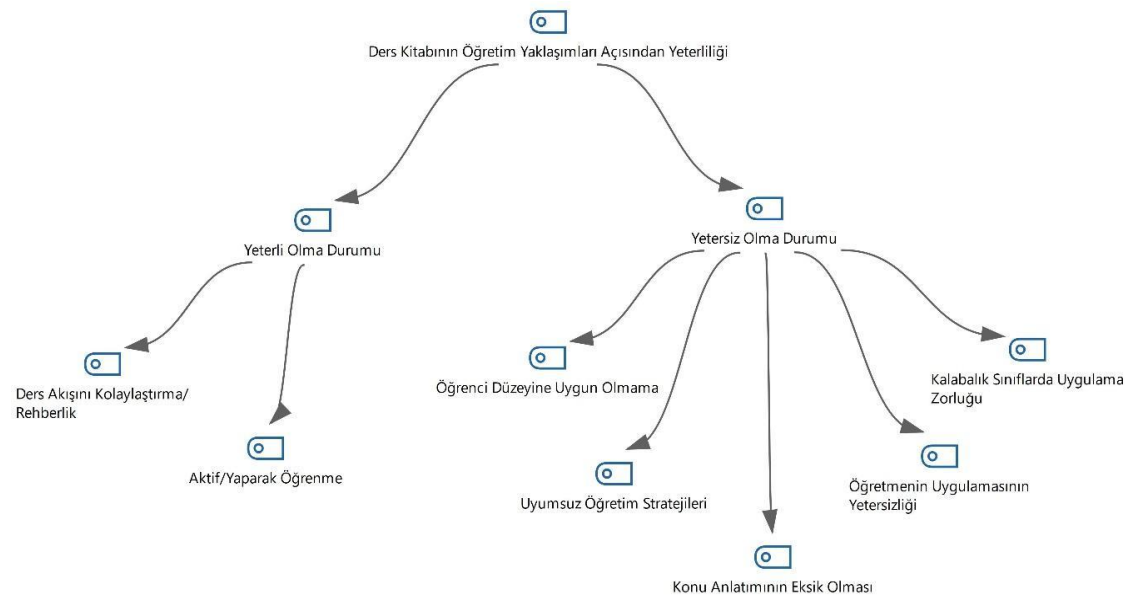
Öğretmen Ayşe ise özellikle farklı soru tarzlarının eksikliğini ve konulara özgü daha fazla örnek ve soruya ihtiyaç duyulduğunu belirtmiştir: *“Ama örneklendirme o anlamlarda az*

mesela. Örneğin kasları işliyoruz veya başka bir şeyleri işliyoruz kemik çeşitlerini. Onunla ilgili daha çok etkinlik yani soru tarzı olması lazımdı işte eşleştirmeler gibi.”

Bu bulgular, ders kitabının ölçme-değerlendirme işlevini daha etkili bir şekilde yerine getirebilmesi için hem farklı zorluk düzeylerinde ve farklı bilişsel becerileri ölçen çeşitli soru tiplerine daha fazla yer verilmesi hem de genel soru sayısının artırılması gerektiği yönünde öğretmenlerin güçlü bir beklentisi olduğunu ortaya koymaktadır. Bu, öğrencilerin konuları daha iyi pekiştirmelerine ve farklı değerlendirme formatlarına hazırlanmalarına yardımcı olacaktır.

4.12. Ders Kitabının Öğretim Yaklaşımları Açısından Yeterliliği

Bu bölümde öğretmenlerin 5. sınıf fen bilimleri ders kitabını öğretim yaklaşımları yönünden yeterliliğini nasıl bulduklarına odaklanılmaktadır. Bu kapsamda öğretmenlerin ders kitabının öğretim yaklaşımları yeterliliği hakkındaki görüşleri, yeterli olma durumu ve yetersiz olma durumu alt temaları içerisinde bu başlık altında ele alınacaktır.



Şekil 4.12. Ders kitabının öğretim yaklaşımları açısından yeterliliği alt kod modeli

4.12.1. Yeterli olma durumu

Fen bilimleri ders kitabını, öğretim yaklaşımları açısından öğrencileri için yeterli olarak değerlendiren öğretmenlerin görüşleri genellikle uygun ve yeterli olduğuna dair net ifadelerle açıklanmıştır. Öğretmen Tülay, Cengiz, Cavit, Zerrin güzel ve yeterli darken, Öğretmen Güzide: *“Öğretim yaklaşımları açısından yani çok şey değil. Normal olması gerektiği gibi yeterli bence öyle çok şey yok”* diyerek ekstra bir özellik olmadığını da ifade etmeye çalışmıştır.

Öğretmen Ümit ise ders kitabını öğretim yaklaşımları açısından yeterliliğini Maarif modeli kapsamında değerlendirerek *“Kendi sistemi için yeterli”* yorumunu yapmıştır. Aynı şekilde Maarif Modeli kapsamında ders kitabının öğretim yaklaşımlarına göre yeterliliğini değerlendiren öğretmen Seher, bu konuda *“Şu anki Maarif modeline göre iyi görünüyor ama gelecekte nasıl olur tam bilemiyorum. Yani istikrar önemli”* ifadesini kullanarak, kullanılan model bağlamında ders kitabının öğretim yaklaşımları açısından yeterliliğini belirtmiştir.

Öğretmen Pervin ders kitabını öğretim yaklaşımlarına yönelik; *“Burada şey oluyor. Öğrencileri beyin fırtınası yaptırıyoruz. Başlamadan önce, etkinliğe girmeden önce. Herkesin ayrı ayrı fikirlerini alıyoruz. Arkadaşların katılımını sağlıyoruz. Düşünüyorlar o konuyla ilgili. Aslında yaparak öğreniyorlar. Merak edip öğreniyorlar. Gelmeden önce çalışmalar veriyoruz. Hazırlanıp geliyorlar. O açıdan güzel”* şeklinde yeterli bulunduğunu ifade etmiştir. Öğretmen Ayşe de ders kitabındaki öğretim yaklaşımlarına göre yeterliliği, *“Yani iyi. Merak uyandıracak şeyler var mesela çocuklar üzerinde. İşte ekstra bilgiler çok, bilim insanların tanıtılması, işte herhangi bir bilimsel buluşla ilgili araştırma konuları falan oluyor. O anlamda güzel”* ifadesi ile açıklamıştır.

4.12.1.1. Ders akışını kolaylaştırma/rehberlik

Fen bilimleri ders kitabının benimsediği öğretim yaklaşımları, bazı öğretmenler tarafından ders akışını kolaylaştırma ve dersin yürütülmesinde bir rehberlik sunma açısından yeterli bulunmuştur. Kitabın içerdiği etkinlikler ve yapılandırılmış konu sunumu, öğretmenlerin derslerini daha organize bir şekilde işlemelerine yardımcı olmaktadır.

Öğretmen Tülay, kitaptaki bol etkinliğin öğrencileri daha aktif kıldığını ve bu durumun kendi işlerini kolaylaştırdığını belirtmiştir: *“Bol etkinlikli olması çocukları daha aktif kılıyor... bu bizim işimizi biraz kolaylaştırıyor.”* Öğretmen Seher de kitabın genel olarak ders işleyişini kolaylaştırdığını (*“Yani biraz daha kolay diyim ben. Yani kolaylaştırdı.”*) ifade etmiştir. Öğretmen Karsu da benzer bir görüşü paylaşarak; *“Dersin akışını kolaylaştırıyor diyebilirim,”* demiştir.

Öğretmen Cavit, ders kitabının yapılandırıcı eğitim anlayışına uygun olduğunu ve bu yeni sistemdeki kitabın kendi işini kolaylaştırdığını vurgulamıştır: *“Yapılandırıcı eğitime göre ders işliyordum. Ha benim işimi kolaylaştırdı bu. Bu yeni sistemdeki ders kitabı benim işimi kolaylaştırdı.”* Öğretmen Hicran ise kitabın yöntem bağlamında da hangi adımları takip edeceğini göstermesi açısından iyi bir rehber olduğunu belirtmiştir: *“Hangi adımları takip edebileceğimi kitaptan görebiliyorum. Yani o açıdan iyi benim için.”* Bu ifadeler, ders kitabının öğretim yaklaşımları açısından öğretmenlere pratik bir kolaylık ve yol haritası sunduğunu göstermektedir.

4.12.1.2. Aktif/yaparak öğrenme

Ders kitabının benimsediği öğretim yaklaşımlarının en olumlu yönlerinden biri olarak, öğretmenler kitabın öğrencilerin aktif katılımını ve yaparak-yaşayarak öğrenmelerini teşvik etmesini söylemişlerdir. Kitaptaki etkinlikler ve sorgulamaya dayalı yaklaşım, öğrencilerin bilgiyi keşfetmelerine ve kendi öğrenme süreçlerinin sorumluluğunu almalarına olanak tanımaktadır.

Öğretmen Tülay, kitabın öğrencileri soru sorarak ve etkinlik yaptırarak bilgiyi keşfetmeye yönelttiğini ve merak uyandırdığını belirtmiştir: *“Daha çok çocuklara soru sorarak işte etkinlik yaptırarak çocukların o bilgileri keşfetmesi ona ulaşmasını sağlamaya yönelik bir kitap. Bence hani merak etmeye yöneltiyor gibi düşünüyorum öğrencileri.”* Öğretmen Pervin de benzer şekilde, *“Etkinliklerle çocuklar kendi yaparak öğreniyorlar,”* diyerek kitabın aktif öğrenmeyi desteklediğini vurgulamıştır.

Öğretmen Karsu, kitabın problem çözme becerilerini geliştirdiğini ve öğrencilerin sonuca kendi ulaştığı tam öğrenme modeline uygun olduğunu ifade etmiştir: *“Problem çözme*

açısından çok iyi. Çünkü çocuk sonuca kendi ulaşıyor. Yani tam öğrenme modeline hitap edebiliyor diyebilirim.” Öğretmen Nurten ise kitabın öğretim yaklaşımını ‘buluş yöntemine’ benzeterek, öğrencilerin bilgiyi doğrudan almak yerine keşfetmelerine olanak tanıdığını belirtmiştir: “Buluş yöntemine yakın. Güzel yani. Sonuç değil. Buluşa yakın.” Bu görüşler, ders kitabının çağdaş öğretim yaklaşımlarını desteklediği ve bu açıdan yeterli bulunduğu yönünde bir algıyı yansıtmaktadır.

4.12.2. Yetersiz olma durumu

Beşinci sınıf fen bilimleri ders kitabını öğretim yaklaşımları açısından yetersiz bulan öğretmenlerin görüşleri, bu alt tema içerisinde değerlendirilecektir.

4.12.2.1. Öğrenci düzeyine uygun olmama

Ders kitabının benimsediği öğretim yaklaşımlarının uygulanmasında karşılaşılan en temel sorunlardan biri, kitaptaki bazı konu içeriklerinin ve dolayısıyla bu içeriklere yönelik öğretim yaklaşımlarının 5. sınıf öğrencilerinin bilişsel gelişim düzeylerine uygun olmaması ile ilgilidir. Öğretmenler, daha önce üst sınıflarda işlenen veya daha soyut düşünme gerektiren konuların 5. sınıfa dahil edilmesinin, kitabın öngördüğü öğrenci merkezli ve keşfe dayalı yaklaşımların etkin bir şekilde uygulanmasını zorlaştırdığını belirtmişlerdir.

Ders kitabını genel olarak öğretim yaklaşımları açısından yeterli bulmayan öğretmen Hicran, bu yetersizliği “*Öğretim yaklaşımları derken biraz önce bahsettiğim yani aslında ağır. Yani bence beşlere ağır.*” şeklinde öğrenci seviyesinden kaynaklı olarak yetersizlik gördüğünü ifade etmiştir. Aynı şekilde bu konu hakkında öğretmen Hicran kullandığı genel ifadesine ek olarak “*Beşe aktarılan konular. Çocuklara biraz bence ağır geldiği için bazı şeyleri anlamakta zorlanıyorlar. Mesela ben bugün organelleri anlattım. Çocuklar endoplazmik retikulum demeyi bile bilmiyor. Bunlar beşinci sınıf. Yani şey bence ağırlaştırılmış. Hafifletilmemiş. Ağırlaştırılmış bir müfredat.*” yorumunu yaparak ders kitabında yer alan öğrenci düzeyine uygun olmayan konulardan dolayı öğretim yaklaşımlarını uygulama noktasında yaşadığı sıkıntıyı belirtmiştir. Ayrıca öğretmen Hicran yaşadığı bu sıkıntıyı detaylandırarak “*Ayn, dünyanın, güneşin dönüş hareketleri saat yönünün tersi. Çocuklar o kadar dijitalci ki saat yönünün tersini, kavramını bile anlatmak için bayağı bir vakit*

harcamam gerekti” örneğini vererek öğretim yaklaşımları konusundaki ders kitabında yer alan öğrenci düzeyi ile ilişkili göremediği içerikleri vurgulamıştır. Öğretmen Ayşe ise bu konuda daha farklı bir üniteye gördüğü yetersizliğe dikkat çekerek “Böyle çocuğun daha kavrayabileceği özellik de olması gerekiyor bence. Mesela destek ve hareket sistemi üst sınıflardan 5'lere indi bu sene. 5'ler zaten zorlanıyor, konu ağır. Biraz daha anlaşılır bir şekilde mesela anlatılabilirmiş.” yorumunu yapmıştır. Öğretmen Kevser de öğrenci seviyesine uygun görmediği bu durumu genel olarak değerlendirerek “Bütün, mesela bizim altında işlediğimiz bütün konuları beşlere vermişler. Sanırım öğrenciye biraz ağır gelecek” şeklinde ifade etmiştir.

Bu bulgular, ders kitabının benimsediği çağdaş öğretim yaklaşımlarının başarısının, sunulan içeriğin öğrenci düzeyine uygun olmasıyla yakından ilişkili olduğunu göstermektedir. İçerik öğrencinin seviyesinin üzerinde olduğunda, hedeflenen aktif öğrenme yaklaşımları etkisiz kalmakta ve öğretmenler için bir yetersizlik algısı oluşmaktadır.

4.12.2.2. Öğretmenin uygulamasının yetersizliği

Ders kitabının ve temel aldığı Maarif Modeli'nin öngördüğü yeni öğretim yaklaşımlarını uygulamada, bazı öğretmenler kendi pedagojik becerileri, alışkanlıkları veya modelin karmaşıklığı nedeniyle zorlandıklarını ve bu durumun yaklaşımların etkinliğini azalttığını ifade etmişlerdir. Öğretmenler, yeni yaklaşımlara adapte olmakta güçlük çektiklerini veya bu yaklaşımları kendi sınıf gerçekliklerinde tam olarak uygulayamadıklarını belirtmişlerdir.

Öğretmen Songül, Maarif Modeli'ne uygun bir şekilde etkinlik temelli ders yapmaya çalıştığında sınıf kontrolünü kaybettiğini, geleneksel düz anlatım yöntemine döndüğünde ise modele uymadığı için rahatsızlık hissettiğini belirterek bir ikilem yaşadığını ifade etmiştir. Bu durum, yeni öğretim yaklaşımlarını benimseme ve uygulama sürecinde öğretmenin yaşadığı pratik zorlukları ve pedagojik gerilimi yansıtmaktadır. Öğretmen Ümit ise yeni modeli ve onun altında yatan 5E gibi öğretim yöntemlerini anlamakta ve uygulamakta zorlandığını, özellikle "keşfetme" gibi aşamalarda öğrencilere yeterince rehberlik edemediğini şu sözlerle dile getirmiştir: “Yani yeni modeli çözmek çok zor oldu... Ama o 5E yönteminde uyguladığımız mesela güncel hayattan örnekler verme olayını yapamadık orada.

Keşfetme aşamasına. Onları beceremedik mesela. Kendi sistemi için yeterli. Biz yetersiz oluyoruz.” Bu ifade, öğretmenlerin yeni öğretim yaklaşımlarını etkili bir şekilde uygulayabilmeleri için yeterli donanım ve desteğe ihtiyaç duyduklarını, aksi takdirde yaklaşımların kendisinin değil, uygulayıcının yetersizliği gibi bir algının oluşabileceğini göstermektedir.

Bu bulgular ders kitabının benimsediği öğretim yaklaşımlarının başarısının, sadece kitabın tasarımına değil, aynı zamanda öğretmenlerin bu yaklaşımları anlama, benimseme ve kendi sınıf koşullarında etkili bir şekilde uygulama becerilerine de bağlı olduğunu ortaya koymaktadır.

4.12.2.3. Kalabalık sınıflarda uygulama zorluğu

Ders kitabının öngördüğü öğrenci merkezli ve etkinlik temelli öğretim yaklaşımlarının uygulanabilirliği önündeki önemli bir engel olarak kalabalık sınıf mevcutları gösterilmiştir. Öğretmenler, sınıf mevcutlarının fazla olmasının, bireysel farklılıkları dikkate almayı, grup çalışmalarını etkin bir şekilde yönetmeyi ve her öğrenciyle yeterince ilgilenmeyi zorlaştırdığını, bu durumun da hedeflenen öğretim yaklaşımlarının etkinliğini azalttığını belirtmişlerdir.

Öğretmen Esin sınıf mevcudu az olsaydı kitaptaki yaklaşımları daha olumlu bulabileceğini ancak kalabalık sınıflarda bu yaklaşımların uygulanmasının zor olduğunu şu sözlerle ifade etmiştir: *“Eğer sınıfların mevcudu az olsaydı iyi bulabilirdim. Ama sınıflarımız çok kalabalık olduğu için bu yaklaşım böyle kalabalık sınıflara zor oluyor.”* Benzer şekilde Öğretmen Karsu da kalabalık sınıfların, kitabın önerdiği öğretim yaklaşımlarını uygularken sıkıntılara yol açtığını belirtmiştir: *“Ama çok kalabalık sınıf olunca tabii ki de biraz sıkıntı yaşıyorsun.”*

Bu bulgular, ders kitabının benimsediği aktif öğrenme ve öğrenci merkezli yaklaşımların, kalabalık sınıf ortamlarında uygulanmasının pratik zorluklar içerdiğini ve bu durumun öğretmenler tarafından öğretim yaklaşımlarının yetersizliği olarak algılanmasına neden olabildiğini göstermektedir.

4.12.2.4. Konu anlatımının eksik olması

Ders kitabının etkinliklere ağırlık vermesi, bazı öğretmenler tarafından konu anlatımlarının eksik veya yetersiz kalması sonucunu doğurduğu şeklinde eleştirilmiştir. Öğretmenler, kitabın benimsediği keşfe dayalı ve etkinlik temelli yaklaşımların başarılı olabilmesi için öğrencilerin temel kavramsal bilgilere de sahip olması gerektiğini, ancak kitaptaki konu anlatımlarının bu ihtiyacı yeterince karşılamadığını düşünmektedirler. Bu durum, öğretim yaklaşımlarının uygulanabilirliğini ve etkinliğini olumsuz etkilemektedir.

Öğretmen Zerrin, etkinliklerin yoğunluğuna karşın konu anlatımının yetersiz olduğunu belirterek, bu dengesizliğin öğrenciler için bunalımcı olabileceğini ifade etmiştir: *“Yani bana şey geliyor, konu olarak yok ama o etkinlikler çok bunalıyor.”*

Öğretmen Ümit, kitaptaki bilgi ve konu anlatımının eksik olduğunu ve bilgilerin yetersiz kaldığını vurgulamıştır: *“Konu anlatım konusunda, örnek veriyorum bilgi konusunda eksik. Bilgiler yetersiz kaldığını düşünüyorum.”* Öğretmen Ayşe de öğrencilerin sadece ders kitabındaki konu anlatımlarıyla konuları öğrenmelerinin pek mümkün olmadığını ve bu açıdan kitabı yetersiz bulduğunu belirtmiştir: *“Konuyu ders kitabından öğrenmeleri pek mümkün değil. Yeterli bulunmuyorum yani o anlamda.”*

Bu bulgular, ders kitabının benimsediği öğretim yaklaşımlarının yeterli ve anlaşılır bir konu anlatımıyla desteklenmediği takdirde, öğrencilerin temel bilgileri edinmelerinde ve etkinlikleri anlamlandırmalarında zorluklar yaratabileceğini göstermektedir.

4.12.2.5.Uyumsuz öğretim stratejileri

Bazı öğretmenler, ders kitabının benimsediği genel öğretim stratejilerinin veya belirli konulardaki yaklaşımlarının öğrencilerin öğrenme biçimleri veya beklenen pedagojik sıralamayla uyumsuzluk gösterdiğini ve bu durumun öğretim yaklaşımlarının etkinliğini azalttığını belirtmişlerdir. Bu uyumsuzluklar, öğrencilerin konuları anlamalarını zorlaştırabilmekte ve öğretmenlerin derslerini planlamada güçlükler yaşamasına neden olabilmektedir.

Öğretmen Kevser, ders kitabında bazı konularda kullanılan tümdengelim yaklaşımın, öğrencilerin beklentisi olan tümevarım yaklaşımıyla çeliştiğini ve bu durumun öğrencilerde bir bocalama yarattığını ifade etmiştir: *“Öğretim yaklaşımları açısından tümdengelim*

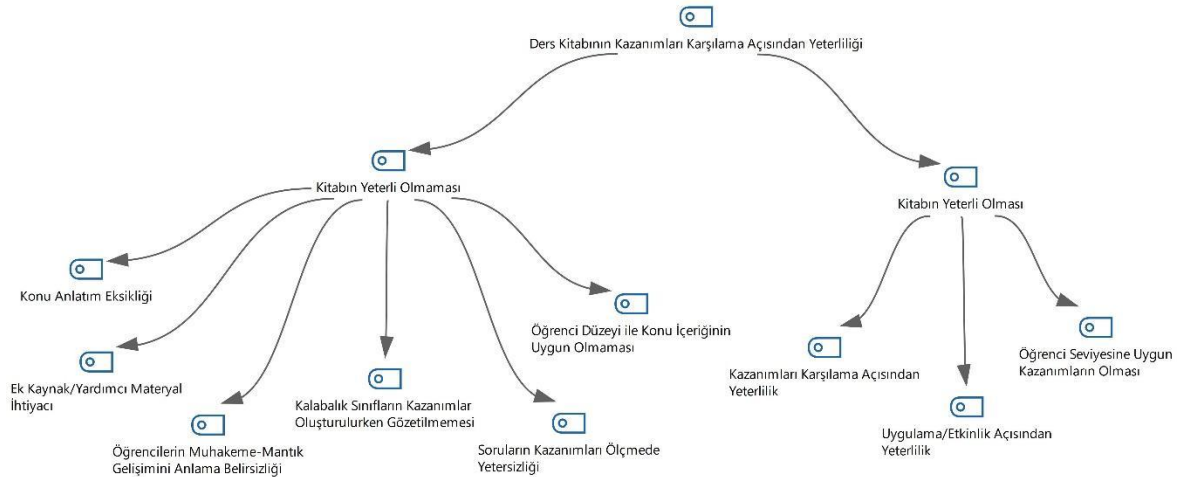
sanırım burada kullanılmış. Ben öyle anlıyorum yani kitabı incelediğimde. Bence birçok öğrenci, bu noktada bocalayan öğrenci fazla. Yani çocuk şunu istiyor sanırım. Biraz bize önden bilgi verilsin. Ondan sonra etkinliklerle beraber ben bunu pekiştireyim diye düşünüyor. O noktada biraz sıkıntı yaşadım.” Bu, kitabın benimsediği genel stratejinin, öğrencilerin öğrenme sürecindeki doğal eğilimleriyle, alışılmış olan stratejilerle veya daha etkili olacağı düşünülen pedagojik sıralamayla her zaman örtüşmediğini göstermektedir.

Öğretmen Esin'in, kalabalık sınıflarda kitabın önerdiği yaklaşımların uygulanamaz hale gelmesi de bir tür strateji-bağlam uyumsuzluğu olarak değerlendirilebilir. Kitabın idealize ettiği öğretim stratejileri, sahadaki gerçek sınıf koşullarıyla uyumlu olmadığında, bu stratejiler etkisiz kalmakta ve öğretmenler için bir yetersizlik algısı yaratmaktadır.

Bu bulgular ders kitabında benimsenen öğretim stratejilerinin öğrencilerin bilişsel hazırbulunuşlukları, öğrenme stilleri ve sınıf ortamının pratik gerçeklikleriyle de uyumlu olması gerektiğini ortaya koymaktadır.

4.13. Ders Kitabının Kazanımları Karşılama Açısından Yeterliliği

Bu bölümde öğretmenlerin Maarif modeli kapsamında yeni bir ders kitabı olan 5. sınıf Fen Bilimleri ders kitabını kazanımları karşılama yönünden yeterliliğine yönelik görüşlerine odaklanılmaktadır. Bu kapsamda öğretmenlerin ders kitabının kazanımları karşılama yeterliliği hakkındaki görüşleri, kitabın yeterli olması ve kitabın yeterli olmaması alt temaları içerisinde bu başlık altında ele alınacaktır.



Şekil 4.13. Ders kitabının kazanımları karşılama açısından yeterliliği alt kod modeli

4.13.1. Kitabın yeterli olması

Yenilenen 5. sınıf fen bilimleri ders kitabının öğretim programındaki kazanımları ne ölçüde karşıladığı sorulduğunda, öğretmenlerin önemli bir kısmı kitabın bu açıdan genel olarak yeterli olduğunu ifade etmiştir. Bu yeterlilik algısı hem kitabın içeriğinin kazanımlarla uyumlu olması hem de özellikle etkinlikler aracılığıyla kazanımların öğrencilere edindirilebilmesi noktalarında belirginleşmektedir.

Öğretmen Esin, Cengiz, Pervi ve Cavit; ders kitabının kazanımları karşıladığını doğrudan ifade etmişlerdir. Öğretmen Ümit, ders kitabının kazanımları karşılama durumunu ders kitabındaki etkinliklerin kazanımlara yönelik uygunluğunu ve yeterliliğine göre değerlendirerek bu konuda; “Kazanımları karşılıyor genel olarak. Çünkü her bir etkinlik bir kazanıma ya da başka bir şeye göre yapılmış. Alt becerileri göre de yapılan kazanımlar, etkinlikler var” ifadesini kullanmıştır. Öğretmen Kevser kitabın Maarif modeli çerçevesinde öğrencilere kazandırılmak istenen kazanımlara yönelik hazırlandığını; “Kazanımları veriyor. Kazanımlarda hiçbir sıkıntı yok. Yani o kendi koyduğu zaten kazanımlara göre hazırlanmış bir kitap. Onları veriyor. Şimdi biz bu toplantıda da kazanımları, gösterdiler bize. Gerçekten de kazanımlarla ilgili bütün etkinlikler var kitapta. Yeterli” şeklinde açıklayarak hem etkinliklerle hem de katıldığı ders kitabına yönelik toplantıda ders kitabındaki kazanımları inceleyerek ders kitabını kazanımlara yönelik yeterli bulduğunu

belirtmiştir. Öğretmen Hicran ise ders kitabının kazanımları karşılama yeterliliğini “*Kendi belirlediği kazanımları karşılayabilecek bilgiler konusunda yeterli*” cümlesi ile ifade ederek ders kitabındaki içeriklerin belirlenen kazanımlara uygun olarak hazırlandığını ifade etmiştir.

4.13.1.1. Öğrenci seviyesine uygun kazanımların olması

Öğretmenler, ders kitabındaki kazanımların 5. sınıf öğrencilerinin seviyesine uygun bir şekilde düzenlendiğini ve bu durumun kazanımların edinimini kolaylaştırdığını belirtmişlerdir. Ders kitabının 5. sınıf öğrenci düzeyine daha uygun kazanımlarla yer aldığını vurgulayan öğretmen Güzide bu konuda gördüğü yeterliliği “*Beşinci sınıfa kademe olarak bakarsak, evet kazanımlar indirilmiş. Çocuk seviyesine etkinlikler kazanımlara uygun yapılmış*” şeklinde ifade etmiştir. Öğretmen Cavit ise ders kitabındaki kazanımlar konusundaki uygunluğu; “*Beşinci sınıf öğrencileri için yeterli düzeyde. Yani problem yok. Çocuklara uygun düzeyde bu seneki beşinci sınıf kitabı*” yorumu ile genel olarak ders kitabının öğrenci düzeyine uygunluğunu belirtmiştir. Öğretmen Cengiz de bu konuda gördüğü yeterliliği “*konular biraz basitleşmiş ama konu ağırlığı artmış. Bu yüzden yeterli*” ifadesi ile 5. sınıf öğrenci düzeyine uygun olarak ders kitabındaki konuların içeriğini basitleşmiş şeklinde değerlendirerek konuların öğrencilere kazanımlara yönelik öğretiminin yeterli olarak sağlanması için konun içeriğinin detaylandırılmasına dikkat çekmiştir.

4.13.1.2. Kazanımları karşılama açısından yeterlilik

Öğretmenlerin birçoğu, ders kitabının genel olarak öğretim programında hedeflenen kazanımları karşıladığını düşünmektedir. Öğretmen Esin kısaca “*Yani normal buluyorum,*” derken, Öğretmen Cengiz “*Yeterli olduğunu düşünüyorum,*” ve Öğretmen Pervin de “*Kazanımları da az önce de dediğim gibi yeterli bence,*” ifadelerini kullanmıştır. Öğretmen Cavit de “*Kazanımlarımda karşılıyor,*” diyerek bu görüşü desteklemiştir. Öğretmen Ümit, kitabın genel olarak kazanımları karşıladığını ve etkinliklerin de bu amaca hizmet ettiğini belirtmiştir: “*Kazanımları karşılıyor genel olarak. Çünkü her bir etkinlik bir kazanıma ya da başka bir şeye göre yapılmış. Alt becerileri göre de yapılan kazanımlar, etkinlikler var.*” Benzer şekilde Öğretmen Kevser, kitabın Maarif Modeli çerçevesinde hedeflenen kazanımlara göre hazırlandığını ve bu konuda bir sıkıntı olmadığını

(“Kazanımları veriyor. Kazanımlarda hiçbir sıkıntı yok.”) ifade etmiştir. Öğretmen Hicran da kitabın, öğretmenlerin belirlediği kazanımları karşılayabilecek bilgiler içerdiğini vurgulamıştır.

4.13.1.3. Uygulama/etkinlik açısından yeterlilik

Ders kitabının özellikle içerdiği etkinlikler yoluyla kazanımları öğrencilere edindirme konusunda yeterli olduğu birçok öğretmen tarafından belirtilmiştir. Ders kitabında yer alan etkinliklerin dersinde uygulama noktasında öğrencilerine kazanımlar konusunda sağladığı yeterliliği bazı öğretmenler aşağıda belirtildiği şekilde ifade etmişlerdir.

“Maarif modeline göre de şimdi daha farklı etkinlikler yapılmış. Öğrencilerin anlaması açısından daha güzel işleniyor. Etkinlikleri güzel, konu anlatımı güzel.” (Öğretmen Pervin)

“Etkinliklerin bol olması da hani çocukların aktif olması açısından önemli. Bu yönlerden güzel.” (Öğretmen Tülay)

“Ders kitabını kullanıyoruz. Yeni kitapta bayağı etkinlikler var.” (Öğretmen Cengiz)

“Etkinlikler için kullanıyorum. Oradaki etkinlikleri güzel de buluyorum.” (Öğretmen Cavit)

“Etkinlikleri hani birebir yapsalar ya da iki grup halinde bile yapsalar dersi öğrenerek ilerledikleri için yani yaparak yaşayarak bir şeyler orada tasarladıkları için evet daha kalıcı bir öğrenim sağlıyor. Bu anlamda avantajlı oluyoruz.” (Öğretmen Güzide)

Bu bulgular öğretmenlerin önemli bir kısmının ders kitabını, 5. sınıf fen bilimleri dersi kazanımlarını öğrencilere ulaştırma ve edindirme konusunda genel olarak yeterli bir araç olarak gördüğünü ortaya koymaktadır.

4.13.2. Kitabın yeterli olmaması

Ders kitabının kazanımları karşılama konusunda bazı öğretmenler tarafından genel olarak yeterli bulunduğu (Bkz. 4.13.1) belirtilmiş olsa da, önemli sayıda öğretmen kitabın çeşitli

nedenlerle hedeflenen tüm kazanımları öğrencilere etkili bir şekilde edindirme noktasında yetersiz kaldığını ifade etmiştir. Bu yetersizlikler; konu anlatımındaki eksiklikler, ek materyal ihtiyacı, kalabalık sınıfların göz ardı edilmesi, soruların kazanımları ölçmedeki yetersizliği, öğrencilerin bilişsel gelişim düzeylerine uygun olmayan içerikler ve muhakeme becerilerini geliştirmedeki belirsizlikler gibi çeşitli faktörlere bağlanmıştır.

4.13.2.1. Ek Kaynak/yardımcı materyal ihtiyacı

Ders kitabının kazanımları karşılama konusundaki yetersizliğinin bir yansıması olarak, öğretmenler öğrencilerin kazanımları tam olarak edinebilmeleri ve pekiştirebilmeleri için ders kitabına ek olarak yardımcı materyallere ve ek kaynaklara ihtiyaç duyulduğunu belirtmişlerdir. Kitabın tek başına tüm kazanımları derinlemesine işlemek ve farklı öğrenme ihtiyaçlarına cevap vermek için yeterli olmadığı düşünülmektedir.

Öğretmen Nurten, ders kitabının tek başına kazanımları tam olarak edindirmede yetersiz kaldığını ve bu nedenle test kitapları, spot bilgi içeren yayınlar gibi çeşitli ek kaynaklara başvurma ihtiyacı hissettiğini detaylı bir şekilde açıklamıştır: *“Ders kitabı bana az geliyor. Yani daha böyle test kitabı şeklinde. Bundan sonra biraz daha test kitabı şeklinde. Spotlu bilgiler şeklinde olabilir... Yayın evlerinin kaynak kitaplarına göre takip etmesi lazım.”* Bu ifade, kitabın kazanımları sunuş biçiminin ve içeriğinin, öğrencilerin farklı öğrenme ve değerlendirme stillerine uygun ek materyallerle desteklenmesi gerektiği algısını yansıtmaktadır.

Benzer şekilde Öğretmen Ayşe de kazanımların pekiştirilmesi için yardımcı kaynakların faydalı olacağını vurgulamıştır: *“Ama hani kazanım konusunda bir sıkıntı yok. Ama pekiştirme konusunda bazen sıkıntılar olabiliyor. Yani daha çok mesela bir de bir yardımcı kaynak olsa yanında güzel olurdu mesela.”* Bu, ders kitabının kazanımları sunsa bile bunların öğrenciler tarafından içselleştirilmesi için ek pratik ve materyal gerektirdiğini göstermektedir. Bu durum, ders kitabının kazanımları karşılama açısından tek başına yeterli olmadığı ve ek kaynaklarla desteklenmesi gerektiği yönünde bir öğretmen beklentisi olduğunu ortaya koymaktadır.

4.13.2.2. Kalabalık sınıfların kazanımlar oluşturulurken gözetilmemesi

Ders kitabının etkinlik temelli yapısının hedeflenen kazanımlara ulaşmada önemli bir araç olduğu kabul edilmekle birlikte, öğretmenler kalabalık sınıf mevcutlarının bu etkinliklerin etkili bir şekilde uygulanmasını ve dolayısıyla kazanımların her öğrenciye edindirilmesini zorlaştırdığını belirtmişlerdir. Kitabın tasarımında ve etkinlik önerilerinde kalabalık sınıf gerçekliğinin yeterince dikkate alınmaması, kazanımların karşılanmasında bir yetersizlik olarak görülmüştür.

Öğretmen Kevser, Maarif Modeli'nin her etkinliğin birebir öğrencilerle yapılmasını öngördüğünü ancak bunun kalabalık sınıflarda pratik olmadığını ve bu durumun kazanımların tam olarak edinimini engellediğini ifade etmiştir: *“Şöyle ki etkinlikleri her birini tek tek öğrenciye yaptırmamız istendi bizde. Yapılan toplantılarda. Bu da özellikle kalabalık sınıflarda çok zor oluyor... Dolayısıyla çok uzun süre alan bir iş... Kazanımlara tam ulaşmayı engelliyor. Zorlanıyoruz.”* Bu, idealize edilmiş bir yaklaşımla tasarlanan etkinliklerin, sahadaki sınıf koşulları nedeniyle hedeflenen kazanımlara ulaşmada yetersiz kalabileceğini göstermektedir.

Benzer şekilde Öğretmen Seher ve Zerrin de kalabalık sınıflarda grup çalışmalarının ve bireysel etkinliklerin yönetiminin zor olduğunu, bu durumun da etkinliklerin amacına ulaşmasını ve dolayısıyla ilgili kazanımların öğrenciler tarafından tam olarak içselleştirilmesini engellediğini vurgulamışlardır. Bu, ders kitabının ve modelin öngördüğü kazanımlara ulaşma stratejilerinin, kalabalık sınıf ortamlarında uygulanabilirliğinin sınırlı olduğu ve bu durumun kazanımların karşılanmasında bir yetersizlik yarattığı anlamına gelmektedir.

4.13.2.3. Konu anlatım eksikliği

Ders kitabının kazanımları karşılama konusundaki yetersizliğine neden olan bir diğer önemli faktör, öğretmenler tarafından konu anlatımlarının eksik, yüzeysel veya yeterince açıklayıcı olmaması olarak belirtilmiştir. Katılımcılar, kitaptaki etkinliklerin hedeflenen kazanımlara ulaşabilmesi için sağlam bir kavramsal altyapı gerektiğini ancak mevcut konu anlatımlarının bu altyapıyı oluşturmada yetersiz kaldığını, bu durumun da öğrencilerin kazanımları tam olarak edinmemesine yol açtığını ifade etmişlerdir.

Öğretmen Seher, kitaptaki bilgi eksikliği nedeniyle öğrencilerin etkinliklerden ve konulardan gerekli çıkarımları yapamadığını ve bu durumun kazanımların tam olarak anlaşılmasını engellediğini vurgulamıştır: *“İşte dediğim gibi öğrenciler çıkarımlarda tam bulunamıyorlar. O açıdan yetersizlikler görüyorum ben hep. Yani toparlayıcı kısımda eksiklik var bence. Sıkıntı yaratıyor bu durum.”*

Benzer şekilde Öğretmen Efsun da konuların yüzeysel verilmesi nedeniyle öğretmenlerin ek anlatım yapmak zorunda kaldığını ve bu durumun öğrencilerin kazanımlara ulaşmasını zorlaştırdığını belirtmiştir: *“Yüzeysel olarak verilmiş konular. Derste biz anlatma gereği duyuyoruz... Eksik kalıyor.”*

Öğretmen Karsu, kitabın uygulama açısından kazanımları karşıladığını ancak teorik bilgi eksikliği nedeniyle bazı kazanımların öğrencilerde tam olarak oturamayabileceğini ifade etmiştir: *“Etkinlikler güzel ve kapsamlı... ama teorik açıdan sıkıntı olabiliyor.”* Öğretmen Zerrin ise, kitabın etkinliklere aşırı odaklanıp temel konu ve cümleleri eksik bırakmasının, hedeflenen kazanımların yeterince verilememesine neden olduğunu düşünmektedir: *“İşte bir de hani çok eğlensinler, oynasınlar falan filan etkinlik etkinlik etkinlik boğmuşlar. Ama başka vereceğimiz bir tane cümle bir şey var yani. O yüzden bazı konularda da aşırı derecede çocuğun konu seviyesinin üstünde.”* Bu, etkinliklerin destekleyici olması gerekirken, bazen temel konu anlatımının önüne geçtiği ve kazanımların edinimini gölgelediği anlamına gelmektedir.

Öğretmen Songül ve Kevser de benzer şekilde, etkinliklerin yoğunluğu ve konu anlatımındaki yetersizlik veya karmaşıklık nedeniyle bazı kazanımların öğrenciler tarafından tam olarak anlaşılamadığı ve hedeflere ulaşamadığı yönünde görüş bildirmişlerdir. Bu bulgular, ders kitabındaki konu anlatımlarının öğrencilerin kazanımları anlamlı bir şekilde edinebilmeleri için daha kapsamlı, anlaşılır ve etkinliklerle dengeli bir şekilde sunulması gerektiği yönünde güçlü bir öğretmen beklentisi olduğunu ortaya koymaktadır.

4.13.2.4. Soruların kazanımları ölçmede yetersizliği

Ders kitabında yer alan soru sayısının azlığı ve çeşitliliğinin yetersiz olması, hedeflenen kazanımların öğrenciler tarafından ne ölçüde edinildiğini değerlendirmede önemli bir eksiklik olarak öğretmenler tarafından dile getirilmiştir. Katılımcılar, mevcut soruların tüm kazanımları kapsamadığını, farklı bilişsel düzeyleri ölçmediğini ve bu nedenle öğrencilerin kazanımlara ulaşma düzeyleri hakkında yeterli ve güvenilir bilgi sunmadığını belirtmişlerdir.

Öğretmen Zerrin, kitaptaki soruların yetersizliği nedeniyle öğrencilerin kazanımları ne kadar edindiğini anlamakta zorlandığını ifade etmiştir: *“Çocuklarla birlikte şu anda etkinlik de yapmaya çalışıyoruz. Bu sefer de diyorum ya, hani bu çocuklar hiçbir sınava denemeye falan da girmiyorlar ya, acaba ne kadar öğreniliyor, nasıl yapıyorlar? Onları çok fazla açıkçası bilemiyoruz yani.”* Bu, kitaptaki mevcut değerlendirme araçlarının kazanımların edinim düzeyini belirlemede yetersiz kaldığını göstermektedir.

Öğretmen Ayşe ise, soru çeşitlerinin az olduğunu ve özellikle kaslar, kemik çeşitleri gibi konulara yönelik bazı kazanımları ölçmeye ilişkin spesifik soru tarzlarının eksik olduğunu belirtmiştir. Bu durum, farklı kazanımların farklı soru tipleriyle ölçülmesi gerektiği gerçeğiyle çelişmekte ve bazı kazanımların değerlendirme dışı kalmasına yol açabilmektedir: *“Soru çeşitleri çok az. Başka sorular şey türü daha fazla olabilir mesela... Örneğin kasları işliyoruz veya başka bir şeyleri işliyoruz kemik çeşitlerini. Onunla ilgili daha çok etkinlik yani soru tarzı olması lazımdı işte eşleştirmeler gibi.”*

Bu bulgular, ders kitabının ölçme-değerlendirme bölümünün hedeflenen tüm kazanımları kapsayacak, öğrencilerin farklı anlama düzeylerini ve becerilerini ölçebilecek çeşitlilikte ve sayıda soru içerecek şekilde zenginleştirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Aksi takdirde, öğretmenlerin öğrencilerin kazanımlara ulaşma düzeylerini sağlıklı bir şekilde değerlendirmeleri ve gerekli pedagojik müdahalelerde bulunmaları zorlaşacaktır.

4.13.2.5. Öğrencilerin muhakeme-mantık gelişimini anlama belirsizliği

Fen bilimleri öğretim programının temel hedeflerinden biri olan öğrencilerin muhakeme, mantık yürütme ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirme kazanımının, yenilenen ders kitabındaki ölçme-değerlendirme yaklaşımlarıyla ne ölçüde desteklendiği ve bu kazanımlara ulaşıp ulaşılamadığı konusunda öğretmenler arasında bir belirsizlik ve endişe olduğu gözlemlenmiştir. Öğretmenler, kitaptaki soruların genellikle temel bilgi düzeyinde kalması ve daha üst düzey düşünme becerilerini ölçmede yetersiz olması nedeniyle, öğrencilerin bu önemli kazanımları ne kadar edindiğini anlayamadıklarını belirtmişlerdir. Bu durum, daha önce genel olarak ölçme-değerlendirme yetersizliği (Bkz. 4.11.2.1; 4.11.2.6) olarak ifade edilen sorunların, spesifik olarak üst düzey bilişsel kazanımların edinimini değerlendirmede de bir engel teşkil ettiğini göstermektedir.

Öğretmen Zerrin, ders kitabındaki soruların genellikle basit ve kazanım ölçmeye yönelik olduğunu, ancak fen bilimlerinin gerektirdiği mantık ve muhakeme becerilerini ölçmede yetersiz kaldığını, bu nedenle öğrencilerin bu türden kazanımlara ulaşp ulaşamadığı konusunda bir belirsizlik yaşadığını şu sözlerle ifade etmiştir: *“Hani sınavdır falan onlar çok fazla yapılmadığı için, çok fazla değil bilemediğimiz için ne kadar anlıyorlar, nasıl yapıyorlar? Zaten yazılı sınava giriyorlar, tamam onlar da öğreniyor ama bunu hani fen bilimlerini mantık muhakeme diyor ya, acaba oradan yorum yapabiliyor mu? Sorunun içinden nasıl yorumlayacak? Orası da açıkçası çok fazla bilemiyoruz. Çünkü çok basit. Sorular kazanım ölçme soruları şeklinde gidiyor.”*

Öğretmen Güzide ise, kitabın etkinlik temelli yapısıyla MEB'in test odaklı sınav sistemi arasında bir çelişki olduğunu ve kitaptaki açık uçlu soruların bile öğrencilerin ifade becerilerindeki eksiklikler nedeniyle muhakeme düzeylerini tam olarak yansıtmayabileceğini belirtmiştir. Bu durum, öğrencilerin muhakeme becerilerini geliştirme kazanımına ulaşılar bile, bunu değerlendirecek uygun araçların kitapta yeterince sunulmadığı anlamına gelmektedir: *“Biz tamam etkinlik yapıyoruz, ediyoruz ama sınav sistemimiz bizim hep test üzerine olduğu için hani yazılıyı da yine bu sınav sistemine göre yapamıyoruz tabi ki. Çünkü açık uçlu olmak zorunda. Bu açık uçlu sorularda da öğrencilerin kendilerini ifade edebilmeleri biraz o anlamda sıkıntı yaşıyoruz.”* Öğretmen Hicran ise ders kitabının içeriği ile kazanımlar arasındaki uyumsuzluğu genel olarak *“kazanımların dışında*

bir şeyler bekleniyor gibi öğrencilerden ama onlar yok.” şeklinde belirtmiştir. Ayrıca bu duruma ek olarak gördüğü kazanım uyumsuzluğunu; “Mesela hipotez kavramı var. En son ikinci yazılı örnek sorularına baktım. Bu MEB’ in yayınladığı. Çocuklar hipotez kavramını bilmiyorlar ki. Soruyu çözdükten sonra ben ayrıca hipotez konusunu işledim çocuklarda” ifadesiyle çarpıcı bir şekilde örneklendirmiştir.

Bu bulgular, ders kitabının, öğrencilerin sadece temel fen bilimleri bilgilerini değil, aynı zamanda üst düzey düşünme becerilerini ve muhakeme yeteneklerini geliştirme kazanımlarını da destekleyecek ve bu kazanımların edinim düzeyini etkili bir şekilde ölçebilecek daha çeşitli ve derinlikli değerlendirme araçlarına ihtiyaç duyduğunu göstermektedir. Aksi takdirde, programın önemli hedeflerinden biri olan bu kazanımlara ulaşıp ulaşılamadığı belirsiz kalacaktır.

4.13.2.6. Öğrenci düzeyi ile konu içeriğinin uygun olmaması

Daha önceki bölümlerde hem öğretmenler (Bkz. 4.5.2.1) hem de öğrenciler (Bkz. 4.6.1.6) açısından bir dezavantaj olarak belirtilen ders kitabındaki bazı konu içeriklerinin 5. sınıf öğrencilerinin bilişsel düzeylerine uygun olmaması durumu, doğrudan hedeflenen kazanımların öğrenciler tarafından tam olarak edinilmesinin önünde ciddi bir engel olarak görülmektedir. Öğretmenler, öğrencilerin seviyesinin üzerinde olan konuları anlamakta zorlandıklarını, bu durumun da o konularla ilişkili kazanımlara ulaşmalarını imkansız hale getirdiğini veya önemli ölçüde zorlaştırdığını belirtmişlerdir.

Öğretmen Tülay, daha önce 7. sınıfta işlenen "Hücre ve Organeller" konusunun 5. sınıfa çekilmesinin, öğrencilerin bu konuya ait temel kazanımları edinmelerini zorlaştırdığını ifade etmiştir: “Şöyle kazanımlarla ilgili şunu söyleyebilirim. Beşinci sınıflara eklenen bazı konular oldu. Normalde hücre konusu, hücre ve organelleri biz yedinci sınıfta işliyorduk. Şu an beşe geldi. Beşinci sınıflar bunda biraz zorlandı.”

Benzer şekilde Öğretmen Ayşe de ‘Destek ve Hareket Sistemi’ gibi bazı konuların 5. sınıf seviyesi için ağır olduğunu ve bu durumun ilgili kazanımların öğrenciler tarafından tam olarak kavranmasını engellediğini düşünmektedir: “Mesela destek ve hareket sistemi üst sınıflardan 5'lere indi bu sene. 5'ler zaten zorlanıyor, konu ağır.”

Öğretmen Efsun ‘Kuvvet’ konusunun 5. sınıf öğrencileri için oldukça zorlayıcı olduğunu ve öğrencilerin bu konudaki temel kazanımları bile somut olarak algılamakta güçlük çektiğini vurgulamıştır: *“7. sınıflardaki kuvvet konusu 5. sınıf müfredatına alındı... 5. sınıf öğrencisi için çok zorlayıcı bir durum oldu. Öğrenci konuyu tam somut olarak algılayamıyor... Bu konunun 5'lere fazla ağır geldiğini düşünüyorum.”*

Öğretmen Hicran ise grafik okuma, hipotez kurma gibi soyut ve üst düzey beceriler gerektiren kavramların 5. sınıf seviyesine uygun olmadığını ve ders kitabının bu kavramları öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerini dikkate almadan sunmasının, ilgili kazanımların karşılanmasında ciddi eksikliklere yol açtığını detaylı bir şekilde açıklamıştır: *“Yani grafik... hipotez... bunlar ağır kavramlar... beşe uygun... gelmedi bana. Algılayamıyor zaten... O zaman kazananları karşılama açısından... eksiklikler görüyorsunuz.”*

Bu bulgular ders kitabındaki konu içeriklerinin öğrenci düzeyine uygunluğunun, kazanımların etkili bir şekilde edindirilmesi için temel bir önkoşul olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin bilişsel kapasitelerini aşan konuların kitapta yer alması, hedeflenen kazanımlara ulaşılmasını zorlaştırmakta ve kitabın bu açıdan yetersiz kalmasına neden olmaktadır. Bu durum, öğretim programı ve ders kitabı geliştirme süreçlerinde sarmallık ilkesinin ve öğrenci gelişim düzeylerinin daha dikkatli bir şekilde göz önünde bulundurulması gerektiğini ortaya koymaktadır.

4.14. Genel Durum Haritası

Analiz edilen tüm veriler ve kodlar arasındaki ilişkiler göz önüne alındığında, öğretmenlerin Maarif Modeline göre hazırlanan 5. sınıf fen bilimleri ders kitabına yönelik deneyimlerinden genel bir harita çıkarılabilir.

Öğretmenler, kitabın aktif öğrenmeyi ve öğrenci merkezliliği teşvik eden etkinlik zenginliğini önemli bir potansiyel olarak görmektedir. Bu yaklaşımın, öğrencilerin derse katılımını, motivasyonunu ve konuları yaparak-yaşayarak keşfetmelerini sağladığı, dolayısıyla daha kalıcı bir öğrenmeye zemin hazırladığı düşünülmektedir. Özellikle öğrenciler açısından, bu etkinlik odaklı yapı, dersleri daha ilgi çekici ve eğlenceli hale getirmiş, sosyalleşme imkanlarını artırmış ve bazı ilgi çekici sorularla merak duygularını

tetiklemiştir. Kitabın iki cilt halinde sunulmasıyla gelen fiziksel kullanım kolaylığı ve genel olarak bilimsel hata içermemesi de olumlu karşılanan diğer yönler olmuştur. Ayrıca, dijital entegrasyon çabası olarak sunulan karekodlar ve EBA bağlantıları, teknik sorunlar yaşanmadığı takdirde dersleri zenginleştirme ve ek kaynaklara ulaşım potansiyeli açısından değerli bulunmuştur. Öğretmenler için ise kitabın yapılandırılmış içeriği, ders ve plan takibini kolaylaştırarak bir tür rehberlik sunmuş ve bazı öğretmenlerin ders işleyiş alışkanlıklarını olumlu yönde değiştirmelerine vesile olmuştur.

Kitap; zengin etkinlikleriyle, aktif öğrenme ve öğrenci katılımını artıran stratejilerle modern pedagojik idealleri ve teknoloji entegrasyonunu temel almaktadır. Ancak bu idealler; kalabalık sınıflar, zaman yetersizliği, dezavantajlı okul koşulları, materyal eksikliği, bilişsel seviyenin üstünde konuların olması, uygulama ve teori arasındaki dengenin sağlanamaması gibi sahadaki gerçeklerle çatışmaktadır. Bu durum ise kitabın en belirgin özelliği olan etkinliklerin uygulanabilirliğini ciddi şekilde kısıtlamaktadır.

Kitabın ve dolayısıyla Maarif Modeli'nin potansiyellerin tam olarak hayata geçmesinin önünde ciddi engeller bulunmaktadır. Öğretmenlerin en temel ve yaygın eleştirisi, bazı konu içeriklerinin 5. sınıf öğrencilerinin bilişsel gelişim düzeylerinin oldukça üzerinde olmasıdır. Bu durum, hedeflenen kazanımlara ulaşmayı zorlaştırmakta, öğrencilerin anlama güçlüğü yaşamasına ve öğretmenlerin ek bir çaba sarf etmesine neden olmaktadır. Buna ek olarak, ünitelerin sıralanışı ve bazı temel konuların eksikliği gibi yapısal bütünsellik sorunları da öğrenme sürecindeki tutarlılığı zedelemektedir.

Etkinlik zenginliği bir yandan olumlu bulunsa da etkinliklerin sayısı, süresi ve özellikle kalabalık sınıflardaki uygulanabilirliği öğretmenler için önemli bir zorluk kaynağıdır. Materyal eksikliği ve dezavantajlı okul koşulları da bu etkinliklerin her öğrenciye eşit şekilde ulaşmasını engellemektedir. Bir diğer önemli eleştiri noktası ise konu anlatımlarının bazı yerlerde yüzeysel veya eksik kalmasıdır. Bu durum, öğrencilerin temel kavramsal bilgileri edinmelerini zorlaştırmakta ve öğretmenleri ek açıklamalara veya kaynaklara yöneltmektedir. Benzer şekilde, pekiştirme ve değerlendirme amaçlı soru sayısının ve çeşitliliğinin az olması, öğrencilerin öğrendiklerini test etme ve eksiklerini görme fırsatlarını kısıtlamaktadır. Kitaptaki soruların MEB'in genel sınav formatları ve üst düzey düşünme

becerilerini ölçme beklentileriyle tam olarak örtüşmemesi de öğretmenlerde bir belirsizlik yaratmıştır.

Bu zorluklar karşısında öğretmenler, ders kitabını seçici ve uyarlamalı bir şekilde kullanma, kendi deneyimlerinden ve yoğun bir şekilde ek kaynaklardan faydalanma gibi çeşitli adaptasyon stratejileri geliştirmişlerdir. Ancak bu durum, öğretmenlerin iş yükünü artırmakta ve standart bir uygulamadan uzaklaşılmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla öğretmenler yeni model ve kitap karşısında, özellikle Maarif Modeli'nin felsefesi ve pratik uygulamaları konusunda daha detaylı, uygulamalı ve zamanında hizmet içi eğitimlere, ayrıca kapsamlı öğretmen kılavuz kitaplarına güçlü bir ihtiyaç duymaktadırlar. Mevcut seminerlerin bu ihtiyacı karşılamada yetersiz kaldığı genel bir kanıdır.

Sonuç olarak öğretmenler yenilenen ders kitabının ve Maarif Modeli'nin modern eğitim yaklaşımlarını benimseme çabasını takdir etmekle birlikte, sahadaki uygulanabilirlik, içerik-seviye uyumu ve öğretmen desteği gibi konularda ciddi iyileştirmelere ihtiyaç duyulduğunu düşünmektedirler. Kitabın taşıdığı olumlu potansiyelin tam olarak açığa çıkabilmesi, bu eleştiri ve önerilerin dikkate alınmasıyla mümkün olacaktır.

5.TARTIŞMA

Bu araştırmada, 2024-2025 eğitim-öğretim yılında uygulamaya konulan Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli kapsamında hazırlanan yeni 5. sınıf fen bilimleri ders kitabına ilişkin öğretmen görüşleri, deneyimleri ve değerlendirmeleri derinlemesine incelenmiştir. Elde edilen bulgular, yenilenen ders kitabının ve temel aldığı modelin, fen bilimleri öğretmenleri tarafından hem olumlu potansiyeller barındıran hem de önemli uygulama zorlukları ve içeriksel eleştiriler getiren karmaşık bir yenilik olarak algılandığını ortaya koymuştur. Bu bölümde araştırmanın temel bulguları yorumlanacak, ilgili literatürle ilişkilendirilecek ve önemli tartışma noktaları derinlemesine ele alınacaktır.

Bulgularda farklı ana başlık ve temalar altında benzer kodların ve ortak alt temaların tekrar tekrar ortaya çıkması durumu, öğretmenlerin fen bilimleri ders kitabına yönelik deneyimlerinin, karşılaşılan temel olgular etrafında şekillendiğini ancak bu olguların farklı perspektifler ve bağlamlar üzerinden değerlendirildiğini göstermektedir. Bu durum, aynı temel sorunların veya potansiyellerin hem kitabın genel yeterliliği, hem öğretmenlerin kendi uygulamaları hem de öğrencilerin öğrenme süreçleri açısından farklı yansımaları olduğunu ortaya koymaktadır. Bu yüzden, bu temel ve ortak bulgular, daha genel tematik başlıklar altında, farklı boyutlarıyla bütüncül bir şekilde irdelenecektir.

5.1. Fen Bilimleri Ders Kitabındaki Etkinlik Odaklı Yaklaşımın Avantajları ve Karşılaşılan Zorluklar

Öğretmenlerin önemli bir kısmı, ders kitabındaki etkinlik zenginliğini ve çeşitliliğini teorik düzeyde olumlu karşılamıştır. Bu durum çağdaş fen bilimleri eğitimi anlayışının temelini oluşturan aktif öğrenme, yaparak-yaşayarak öğrenme ve sorgulamaya dayalı öğrenme ilkeleriyle (NRC, 2012; AAAS, 1993) örtüşmektedir. Öğretmenler, bu etkinliklerin öğrencilerin derse katılımını, motivasyonunu, konuları keşfetmelerini ve sosyalleşmelerini artırdığını dolayısıyla daha kalıcı bir öğrenmeye zemin hazırladığını belirtmişlerdir. Freeman ve arkadaşları (2014) tarafından yapılan kapsamlı bir meta-analiz çalışması, etkinlik temelli aktif öğrenme metodolojilerinin STEM disiplinlerinde akademik performansı ve öğrenci katılımını artırdığı sonucuna ulaşmıştır. Öğretmen görüşmelerinden elde edilen bu bulgu, Dewey'in (1938) deneyimsel öğrenme vurgusuyla ve öğrenci merkezli

yaklaşımların öğrenme üzerindeki olumlu etkilerini gösteren birçok çalışma (bkz. Bonwell ve Eison, 1991) ile de tutarlıdır.

Bazı öğretmenler, bu yaklaşımın kendi geleneksel ders işleyiş alışkanlıklarını olumlu yönde değiştirdiğini ve derslerine pedagojik bağlamda bir yenilik getirdiğini ifade etmişlerdir. Bu bulgu, ders materyallerinin öğretmen gelişimindeki rolüne (Ball ve Cohen, 1996) işaret etmektedir. Ayrıca öğretmenlerin büyük bir kısmı kitabın sunduğu etkinlik zenginliğini bir fırsat olarak görerek, derslerini büyük ölçüde bu etkinlikler etrafında şekillendirme eğiliminde olduğu ve kitabı yoğun bir şekilde kullandıkları ortaya çıkmıştır. Bu öğretmenler etkinliklerin ders akışını kolaylaştırdığını, öğrencilerin ilgisini çektiğini ve Maarif Modeli'nin temel beklentilerinden biri olduğunu düşünerek kitabı birincil rehber olarak benimsemişlerdir. Bu yaklaşım, ders kitaplarının öğretmenlerin pedagojik kararlarını ve uygulamalarını yönlendirme potansiyelinin (Remillard, 1999) olduğunu göstermektedir.

Ancak bu olumlu durum, sahadaki uygulama gerçekleriyle karşılaştığında önemli zorluklara dönüşmektedir. Öğretmenlerin sıklıkla dile getirdiği gibi etkinlik sayısının fazlalığı, bu etkinliklerin gerektirdiği süre ve özellikle kalabalık sınıf mevcutları gibi sebepler, etkinliklerin amacına uygun bir şekilde ve derinlemesine uygulanmasını ciddi şekilde engellemektedir. Bu durum, Bakırcı ve Gülseven'in (2018) ve Bakar ve arkadaşlarının (2009) çalışmalarındaki benzer bulgularla örtüşmektedir. Bu çalışmalarda da etkinlikler için ders saatinin artırılması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Mevcut çalışmadaki öğretmenler etkinlikleri seçmek, uyarlamak, birleştirmek veya yüzeysel geçmek zorunda kaldıklarını bu da modelin öngördüğü derinlemesine keşif ve anlamlı öğrenme hedeflerinden uzaklaşılmasına neden olduğunu belirtmişlerdir. Kerpiç ve Bozkurt'un (2011) da vurguladığı gibi, ders kitabı etkinliklerinin tasarımında uygulama prensipleri ve sınıf mevcudu, materyal, ders saatleri gibi sahadaki koşullar dikkate alınmalıdır. İdealize edilmiş etkinlik yaklaşımlarının gerçek sınıf ortamı ve koşulları ile uyumsuzluğu, öğretmenlerin bu etkinlikleri verimli bir şekilde kullanmasını zorlaştırmaktadır.

Kitabın etkinlik temelli yapısından faydalanamayan öğretmenler, sahadaki çeşitli zorluklar nedeniyle ders kitabındaki etkinlikleri seçici ve uyarlamalı bir şekilde kullanma yoluna gitmiştir. Etkinlik sayısının fazlalığı, ayrılan sürenin yetersizliği, kalabalık sınıflar ve

materyal eksikliği gibi faktörler, öğretmenleri bazı etkinlikleri atlamak, birleştirmek, kısaltmak veya kendi deneyim ve ek kaynaklarıyla modifiye etmek zorunda bırakmıştır. Bu durum, öğretmenlerin ders kitabını olduğu gibi kabul etmek yerine, kendi sınıf gerçekliklerine ve pedagojik önceliklerine göre "filtrelediklerini" (Abimbola ve Baba, 1996) ve bir tür "karşılıklı adaptasyon" (Spillane vd., 2002) sürecine girdiklerini göstermektedir. Bazı öğretmenler ise kitabı, modelin bir gereği veya idari bir zorunluluk nedeniyle minimum düzeyde kullandıklarını, içeriği ve uygulanabilirliği konusunda ciddi çekinceleri olduğunu belirtmişlerdir. Bu farklı kullanım biçimleri, öğretmenlerin kitaba ve modele yönelik genel kabul düzeylerinin ve tercihlerinin çeşitlilik gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Materyal eksikliği, uygun laboratuvar ortamlarının olmaması, farklı yaşantılara ve deneyimlere sahip olma gibi dezavantajlı okul koşullarında bazı etkinliklerin uygulanabilirliği daha da kısıtlanmaktadır. Bu durum ise fırsat eşitliği açısından önemli bir sorun teşkil etmekte ve her öğrencinin etkinlik temelli öğrenme yaklaşımından eşit derecede faydalanamamasına yol açabilmektedir. Etkinliklerin çokluğu nedeniyle bazı konuların yüzeysel geçilme riski, her öğrencinin etkinliklerden eşit derecede faydalanamaması ve bazı etkinliklerin öğrencilerin seviyesine tam olarak uygun olmaması gibi durumlar, öğrencilerin öğrenme deneyimlerini olumsuz etkileyebilmektedir. Ayrıca etkinliklerin sağlam bir teorik altyapı ile desteklenmemesi durumunda, öğrencilerin etkinlikleri anlamlandırmakta zorlanabileceği ve sadece mekanik birer faaliyet olarak algılayabileceği riski de ortaya çıkmaktadır. Hatlevik ve Hovdenak'ın (2020) çalışmasında, teori ile uygulama arasındaki ilişkinin yeterince kurulmasının öğrencilerde öğrenmeyi engellediği ve etkinliklerin ise kopuk ve mekanik birer faaliyet olarak algılandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Etkinlik odaklı yapının bir diğer yansıması ise, bazı öğretmenler tarafından konu anlatımlarının geri planda kalması ve ölçme-değerlendirmenin sadece etkinlikler üzerinden yapılmasının yetersizliği olarak görülmüştür. Öğretmenler, etkinliklerin anlamlı olabilmesi için sağlam bir kavramsal altyapının gerekli olduğunu, ancak kitaptaki konu anlatımlarının bu ihtiyacı her zaman karşılamadığını düşünmektedirler. Sadece etkinlik performansına dayalı bir değerlendirme ise, öğrencilerin daha derinlemesine anlama düzeylerini ve farklı bilişsel becerilerini ölçmede yetersiz kalabilmektedir.

Sonuç olarak ders kitabının etkinlik merkezli yapısı, fen bilimleri öğretimi için önemli bir potansiyel sunmakta ancak bu potansiyelin tam olarak hayata geçirilebilmesi için etkinliklerin sayısı, süresi, uygulanabilirliği ve konu anlatımıyla olan dengesi konusunda ciddi bir değişikliğe ve öğretmenlere yönelik uygulama destek mekanizmalarına ihtiyaç duyulmaktadır.

5.2. Fen Bilimleri Ders Kitabında Konu Anlatımı ve Teorik Bilgiye Yönelik Öğretmen Algısı

Araştırmanın en dikkat çekici ve öğretmenler tarafından sıklıkla vurgulanan bulgularından biri, yenilenen ders kitabındaki konu anlatımlarının yetersizliği, yüzeyselliği ve etkinlik odaklı yapı içinde geri planda kalmasıdır. Bu durum, öğretmenlerin ders kitabının temel öğrenme materyali olma işlevini sorgulamalarına ve hem kendileri hem de öğrenciler için önemli zorluklar yaşamalarına neden olmaktadır. Öğretmenlerin bu konuya bu denli odaklanması, birkaç önemli etkenle açıklanabilir.

Öncelikle öğretmenlerin büyük bir kısmının mesleki deneyimleri, daha geleneksel ve öğretmen merkezli öğretim yaklaşımlarına dayanıyor olabilir. Bu yaklaşımlarda, konu anlatımı dersin temelini oluşturur ve öğretmen bilginin birincil aktarıcısı konumundadır. Dolayısıyla Maarif Modeli'nin ve yeni ders kitabının etkinliklere ve öğrenci keşfine yaptığı vurgu, bazı öğretmenler için konu anlatımının öneminin azaldığı veya ihmal edildiği şeklinde algılanmış olabilir. Ayrıca Shulman'ın (1986) *pedagojik alan bilgisi* kavramı çerçevesinde, öğretmenlerin belirli bir konuyu öğretirken kullandıkları ve etkili olduğuna inandıkları yöntemlerden vazgeçmekte zorlanmalarıyla da ilişkilendirilebilir. Öğretmenlerin yeniliğe karşı direnci, eğitim reformunu ve yenilikçi uygulamaların sınıfa etkili bir şekilde entegre edilmesini önemli ölçüde engelleyebilecek çok yönlü bir konudur ve daha derinlemesine ele alınmalıdır. Ishak ve Suyatno (2020) öğretmenlerin öğretim yöntemlerini yenilerken karşılaştıkları zorlukları incelediklerinde, yetersiz kaynak ve destek nedeniyle yeni yöntemleri uygulama becerilerine güvenmediklerini ve bu yüzden yeniliğe direndiklerini ifade etmişlerdir.

Öğretmenlerin "içeriğin zengin olmaması dolayısıyla faydalanamama" ve "ek kaynak ihtiyacı" gibi temalarda dile getirdiği gibi kitaptaki teorik bilgi eksikliği, onları derslerini

tamamlamak için kendi notlarına veya dış kaynaklara yönelmektedir. Bu, bir yandan öğretmenlerin mesleki özerkliklerini ve yaratıcılıklarını kullandıklarını gösterse de diğer yandan öğretmenlerin iş yükünü artırmakta ve ders kitaplarının temel bir kaynak olma işlevini zayıflatmaktadır (Ball ve Feiman-Nemser, 1988). Ayrıca Penso (2002) ders kitaplarına ve öğretmen kılavuzlarına aşırı bağımlılığın temel kavramlara odaklanılmamasına ve öğretim materyalleriyle eleştirel bir biçimde ilgilenilmemesine, bunun da öğrencilerde öğrenme gücünü yarattığına ilişkin bir çalışması bulunmaktadır. Bu bağlamda etkinlik ve teorik bilgi arasındaki dengenin kurulması ve bu iki faktörün ilişkisinin derinlemesine sunulması çok kritik bir değere sahiptir. Öğrenciler açısından ise yetersiz konu anlatımı, temel kavramları anlamada güçlük, etkinlikleri anlamlandırmada zorluk ve öğretmene aşırı bağımlılık gibi olumsuz sonuçlar doğurmaktadır. Özellikle soyut fen bilimleri kavramlarının öğrenilmesinde, öğrencilerin sağlam bir teorik altyapıya ihtiyaç duyduğu (Ausubel, 1968; Oswald, 2019) gerçeğini gün yüzüne çıkarmaktadır.

Bu durum doğrudan *yeniliğe direniş* olarak etiketlenmekten ziyade, öğretmenlerin öğretim yöntemleri ve pedagoji bağlamında karşılaştıkları ikilemler ve belirsizlikler olarak da yorumlanabilir. Öğretmenler bir yandan yeni modelin etkinlik temelli ve öğrenci merkezli felsefesini benimsemeye çalışırken, diğer yandan öğrencilerinin temel kavramsal bilgileri edinme, sınavlarda başarılı olma ve MEB sınavlarıyla uyumsuzluk algısı gibi mesleki kaygılarla da başa çıkmak zorundadırlar. Fullan (2015) gibi eğitimde değişim uzmanları, reformların uygulanmasında öğretmenlerin karşılaştığı bu türden anlamlandırma ve uygulama ikilemlerinin yaygın olduğunu belirtmektedir.

Öğretmenlerin etkinliklerin anlamlı olabilmesi için sağlam bir kavramsal altyapının gerekli olduğu yönündeki vurguları yapılandırmacı öğrenme teorileriyle de tutarlıdır. Bilgi sadece etkinliklerle değil, aynı zamanda bu etkinlikleri anlamlandıracak ve daha geniş bir kavramsal çerçeveye oturtacak teorik açıklamalarla da inşa edilir. Yetersiz teorik bilgi veya uygulama ile teorik bilginin ilişkilendirilememesi, yapılandırmacı bağlamda öğrencilerin öğrenme çıktılarını azaltmakta ve onların informal bilgi ifadelerine başvurmalarına sebep olmaktadır (Bommel vd., 2012). Özellikle fen eğitimi bağlamında teorik bilginin uygulamalarla/etkinliklerle uyumlu hale getirilmesi daha derin öğrenmeyi sağlamaktadır (Voon vd., 2020). Dolayısıyla öğretmenlerin konu anlatımının zenginleştirilmesi ve derinleştirilmesi yönündeki talepleri, eski yöntem alışkanlıkların bir yansımasından ziyade

etkili bir fen bilimleri öğretimi için duydukları önemli bir ihtiyaç olarak da değerlendirilebilir.

Sonuç olarak ders kitabındaki konu anlatımlarının yetersizliği, öğretmenlerin hem kendi öğretim pratiklerinde hem de öğrencilerinin öğrenme süreçlerinde önemli zorluklar yaşamasına neden olmaktadır. Bu durum, öğretmenlerin yeni modele ve kitaba tam olarak güven duymalarını engellemekte ve modelin hedeflerine ulaşmasını riske atmaktadır. Bu nedenle etkinlik odaklı yaklaşımlar korunurken, öğrencilerin temel fen bilimleri kavramlarını derinlemesine anlamalarını sağlayacak, açık, anlaşılır ve yeterli düzeyde konu anlatımlarına da ders kitabında yer verilmesi; ayrıca teorik bilgi ile uygulama arasındaki ilişkinin doğru bir biçimde kurulması kritik bir öneme sahiptir.

5.3. Fen Bilimleri Ders Kitabındaki Soru Sayısı, Çeşitliliği ve Ölçme-Değerlendirme Yaklaşımları

Yenilenen 5. sınıf fen bilimleri ders kitabının ölçme-değerlendirme yaklaşımları, öğretmenler tarafından önemli eleştirilere maruz kalmıştır. Bulgular, öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun kitaptaki soru sayısını ve çeşitliliğini yetersiz bulduğunu, mevcut soruların öğrencilerin öğrendiklerini pekiştirmede ve farklı bilişsel düzeylerini ölçmede eksik kaldığını düşündüğünü göstermektedir. Bu durum özellikle Türkiye'deki merkezi sınav odaklı eğitim sistemi ve bu sistemin öğretmenler üzerindeki sosyal ve toplumsal beklenti baskısı bağlamında daha da önemli bir hal almaktadır. Soru sayısı ve çeşitliliği hakkındaki bu değerlendirmeler hem öğretmenlerin ders kitabı kullanımını hem de öğrencilerin öğrenme ve değerlendirme deneyimlerini olumsuz etkilediği söylenebilir.

Öğretmenlerin temel eleştirilerinden biri, ders kitabında yer alan toplam soru sayısının azlığıdır. Katılımcılar, öğrencilerin konuları yeterince pratik yapabilmeleri ve kendilerini sınayabilmeleri için kitabın önemli bir kısmının tamamen sorulara, testlere ayrılmış olması gerektiğini ancak mevcut durumun bu idealden çok uzak olduğunu belirtmişlerdir. Bu, Göçer'in (2008) nitelikli bir ölçme-değerlendirme için ders kitaplarında yeterli sayıda ve çeşitlilikte araca yer verilmesi gerektiği yönündeki vurgusuyla da örtüşmektedir. Soru sayısının azlığı, öğrencilerin konuları yüzeysel geçmesine ve öğrendiklerini kalıcı hale getirmekte zorlanmasına neden olabilmektedir.

Soru sayısının yanı sıra, soru çeşitliliğinin yetersizliği de önemli bir sorun olarak öne çıkmıştır. Soruların genellikle boşluk doldurma ve klasik tarzda olması, öğrencilerin farklı düşünme becerilerini kullanmalarını engellemektedir. Bloom Taksonomisi (Bloom vd., 1956) gibi bilişsel alan sınıflandırmaları dikkate alındığında, ders kitabındaki soruların genellikle alt düzey bilişsel becerilere odaklandığı, üst düzey düşünmeyi gerektiren soru tiplerine ise yeterince yer verilmediği anlaşılmaktadır. Bu durum, öğrencilerin Bloom taksonomisine göre hatırlama, anlama ve belki uygulama düzeyinde kalmasına ve edindikleri bilgileri farklı durumlara transfer etme veya yorumlama becerilerini geliştirememelerine yol açabilir. Dolayısıyla öğretmenlerin, öğrencilerinin üst düzey düşünme becerilerini geliştirme ve bu becerileri merkezi sınavlarda sergileyebilmelerini sağlama hedefleriyle çelişebilir. Haulle ve Kabelege (2020) özellikle dezavantajlı okullarda ve kaliteli materyallere erişim sorunu olan yerlerde ders kitaplarının ölçme ve değerlendirme bölümleri de dahil olmak üzere tüm içeriğinin, öğrenci başarısıyla yakından ilişkili olduğunu bulmuşlardır. Bu durum fen bilimleri ders kitaplarının yenilenen öğretim programının hedefleriyle örtüşen zengin soru kaynaklarına sahip olmasını, aynı zamanda merkezi sınavlarda ölçülecek olan becerilerle de uyumlu olması zorunluluğunu doğurmaktadır. Mili ve Winch (2019) yaptıkları bir araştırmada, sağlam ölçme ve değerlendirme bölümlerine sahip yüksek kaliteli ders kitaplarının yalnızca müfredata uygunluk sağlamakla kalmadığını, aynı zamanda öğretmenleri güçlendirerek derslerini sınıflarının farklı ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde uyarlama esnekliği sağladığı sonucuna ulaşmışlardır.

Öğretmenlerin dikkat çektiği bir diğer önemli nokta ise, kitaptaki sorular ile Milli Eğitim Bakanlığı'nın genel sınavlarında veya örnek sorularında kullandığı soru stilleri ve zorluk düzeyleri arasında bir uyumsuzluk algılanmasıdır. Bazı öğretmenlerin MEB örnek sorularının kitaptaki sorulardan daha zor ve farklı becerileri ölçtüğünü belirtmesi, ders kitabının öğrencileri daha merkezi ve üst düzey değerlendirmelere yeterince hazırlayamadığı yönündeki endişeleri desteklemektedir. *Washback effect* (olumsuz transfer/ket vurma etkisi) olarak bilinen bu durum, merkezi ve genel sınavların öğretme ve öğrenme üzerindeki etkisini ifade etmektedir. Elahe (2019) yaptığı bir çalışmada, sınavların öğretim yaklaşımlarını önemli ölçüde etkilediğini, öğretmenlerin pedagojilerini ve öğrencilerin çalışma alışkanlıklarını sınav gerekliliklerine göre değiştirmelerine yol açtığını bulmuştur. Jamalifar ve arkadaşları (2021) da öğretmen ve öğrencilerin eğitsel çabalarını özellikle akademik gelecek için önemli olan sınavların gerekliliklerine göre değiştirdiklerini, bu durumun ise

daha geniş ve olumlu eğitsel hedefleri gölgede bıraktığını ifade etmişlerdir. Merkezi sınavlar ile okullardaki öğretim programları, dolayısıyla ders kitapları arasındaki uyumsuzluk, hedeflenen çağdaş fen bilimleri eğitiminin önündeki en büyük engellerden biridir. Bu sınavlardan elde edilen sonuçlar ise öğretmenlerin mesleki konumlarını ve kimliklerini etkilemektedir. Öğretmenler, toplumsal olarak "iyi öğretmen" algısının sıklıkla öğrencilerinin merkezi sınavlardaki başarısıyla ölçüldüğü bir ortamda, ders kitabının bu beklentiyi karşılamada yetersiz kalmasından dolayı kendilerini baskı altında hissedebilmekte ve bunun da onları ders kitabının dışına çıkararak, sınav formatına uygun ek materyaller ve soru bankaları arayışına itmektedir. Vojir ve Rusek'in (2021) araştırmasında öğretmenlerin ders kitaplarının öğrencilerini merkezi sınavlara yeterince hazırladığına inandıklarını ve buna yönelik memnuniyetlerini dile getirirken, Agha ve Shaikh'in (2022) çalışmasında ders kitaplarının olması gereken alıştırmaları dahil etmediğinde ve gerçek dünya uygulamalarının karmaşıklığını yansıtmadığında öğretmenlere fazladan iş yükü oluşturduğunu ve bu boşluğu kapatmak için ek kaynaklar oluşturma veya mevcut materyalleri değiştirme baskısı hissettiklerini ifade etmişlerdir. Literatürde de benzer sonuçların çıktığı göz önüne alındığında, bu çalışmada da ortaya çıkan olumsuz deneyimlerin fen bilimleri ders kitabının temel kaynak olma işlevini zayıflattığı söylenebilir. Bu bağlamda ders kitabının ölçme-değerlendirme yaklaşımının, ulusal düzeydeki beklentilerle daha uyumlu hale getirilmesi gerektiğine işaret etmektedir.

Ayrıca, ders kitabındaki soruların hedeflenen tüm kazanımları ölçmede yetersiz kaldığı da belirtilmiştir. Bazı konulara yönelik spesifik soru tarzlarının eksikliğinin vurgulanması, her kazanımın kendine özgü bir değerlendirme yaklaşımı gerektirebileceği gerçeğini ortaya koymaktadır. Daugherty ve arkadaşları (2008) geleneksel değerlendirme yapılarının genellikle öğretim programı, pedagoji ve değerlendirmedeki doğrusal olmayan ilişkileri göz ardı ettiğini ileri sürerek, benzersiz çıktıların özel soru formatları gerektirdiğini öne sürmektedirler. Beceri ve etkinlik temelli bir programın işlevsel olabilmesi ve hedefine ulaşabilmesi için, öğretim yöntemleri ve değerlendirme biçimlerinin, bu bağlamda ders kitaplarındaki ölçme ve değerlendirme bölümlerinin uyumlu hale getirilmesi önemlidir. Çünkü mevcut durumun öğretmenlerin öğrencilerin tüm kazanımlara ulaşip ulaşmadığını sağlıklı bir şekilde değerlendirmelerini zorlaştırmakta olduğu söylenebilir.

Fen bilimleri öğretiminin temel hedeflerinden biri olan öğrencilerin muhakeme, mantık yürütme ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirme kazanımının ders kitabındaki mevcut ölçme-değerlendirme yaklaşımlarıyla ne ölçüde desteklendiği ve ölçülebildiği konusunda da öğretmenler arasında ciddi bir belirsizlik bulunmaktadır. Kitaptaki soruların genellikle temel bilgi düzeyinde kalması, bu üst düzey bilişsel kazanımların edinimini ve değerlendirilmesini gölgede bırakmaktadır.

Sonuç olarak öğretmenlerin ders kitabının ölçme-değerlendirme açısından yeterliliğine ilişkin beklentileri, sadece soru sayısının artırılmasıyla sınırlı kalmamakta; aynı zamanda soru çeşitliliğinin zenginleştirilmesi, farklı bilişsel düzeyleri ölçen sorulara yer verilmesi, MEB'in genel değerlendirme yaklaşımlarıyla uyumun sağlanması, tüm kazanımları kapsayacak şekilde bir düzenleme yapılması, öğretim programıyla ölçme ve değerlendirmenin uyumlu olması yönündedir. Bu tür bir iyileştirme hem öğrencilerin öğrenmelerini daha etkili bir şekilde pekiştirmelerine hem de öğretmenlerin daha geçerli ve güvenilir değerlendirmeler yapmalarına olanak tanıyacaktır.

5.4. Fen Bilimleri Ders Kitabının Öğretim Yaklaşımları Açısından Değerlendirilmesi

Yenilenen ders kitabı ve temel aldığı Maarif Modeli, fen bilimleri öğretimine öğrenci merkezli, sorgulamaya ve keşfe dayalı yeni yaklaşımlar getirme iddiasındadır. Ancak bu yaklaşımların öğretmenler tarafından ne ölçüde bilindiği, benimsendiği, ders kitabının bu konuda ne kadar açık bir yönlendirme sunduğu ve öğretmenlerin bu yeni paradigmaya adaptasyon süreçleri, araştırmanın önemli tartışma noktalarını oluşturmaktadır.

Bulgular, öğretmenlerin bir kısmının ders kitabının Maarif Modeli'nin öğrenci merkezli temel öğretim yaklaşımlarını etkinlikler aracılığıyla yansıtmaya çalıştığını ve bu çabayı teorik olarak olumlu bulduğunu göstermektedir. Ancak bu genel kabulün altında, öğretmenlerin bu yaklaşımların derinlemesine felsefesi, uygulama prensipleri ve özellikle 5E gibi spesifik modellerin incelikleri konusunda yeterli bilgiye sahip olup olmadıkları sorusu gündeme gelmektedir. Bazı katılımcıların yeni modeli çözmekte zorlandıklarını ve 5E yönteminin keşfetme aşamasını uygulayamadıklarını ifade etmeleri, bu bilgi ve beceri eksikliğine işaret etmektedir. Bu durum, literatürdeki diğer çalışmalarla da paralellik göstermektedir. Örneğin Sickel ve Friedrichsen'in (2015) mesleğe yeni başlayan fen bilimleri öğretmenleriyle yaptıkları bir araştırmada, öğretmenlerin 5E gibi soruşturmaya ve

keşfetmeye dayalı yöntemlerin özellikle keşfetme ve derinleştirme aşamalarında önemli zorluklar yaşadıkları ortaya çıkmıştır. Benzer şekilde Enugu'nun (2016) öğretmen adayları ile yaptığı bir anket çalışması da, katılımcıların büyük bir çoğunluğunun sorgulama kavramını ya hiç duymadıklarını ya da eksik tanımladıklarını, 5E gibi yöntemlerin aşamalarını ve bu aşamalarındaki temel prensipleri tam olarak anlayamadıklarını ve aşamalar arası geçişleri nasıl sağlayacakları konusunda yeterli bir anlayışa sahip olmadıklarını göstermiştir. Bu türden bulgular, mevcut çalışmadaki öğretmenlerin ifade ettiği zorlukların sadece bu örnekleme özgü olmadığını, daha genel bir eğilimi yansıtabileceğini düşündürmektedir. Dolayısıyla öğretmenlerin yeni yaklaşımları sadece yüzeysel olarak benimseme ve asıl pedagojik dönüşümü gerçekleştirememesi riski bulunmaktadır ki bu da Darling-Hammond ve McLaughlin'in (1995) vurguladığı gibi, reformların başarısı için öğretmenlerin derinlemesine anlayış ve pratik beceri geliştirmelerinin önemini bir kez daha ortaya koymaktadır.

Bu noktada, deneyimli öğretmenlerin yeni yaklaşımlar ve ders kitabı kullanımı konusunda ek bir eğitime ihtiyaç duymadıklarını belirtmeleri, eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirilmelidir. Uzun yıllara dayanan deneyimleri şüphesiz sınıf yönetimi ve temel alan bilgisi açısından bir avantaj sağlasa da Maarif Modeli gibi temel pedagojik felsefesi ve uygulama stratejileri farklılaşan köklü bir değişim karşısında her zaman yeterli olmayabilir. Öğretmen özyeterliliğinin yüksek olması pedagojik uygulamalarını etkilediği, daha iddialı hedefler belirlediklerini, yenilikçi yöntemleri deneme olasılıklarının yüksek olduğu ve öğrenci merkezli öğrenme ortamları geliştirme potansiyelleri olduğu çalışmalarla desteklenmektedir (Alibakhshi vd., 2020; Chacón, 2005; Moghaddam ve Tirnaz, 2024). Ancak deneyimli öğretmenlerin kendilerini yeterli görmeleri, yeni yaklaşımların gerektirdiği sorgulamayı yönlendirme, rehberlik, işbirlikçi öğretimi tasarlama, süreç odaklı değerlendirme gibi farklı beceri setlerini tam olarak içselleştiremedikleri veya bu değişime karşı örtük bir direnç gösterdikleri anlamına gelebilir. Lai'nin (2010) araştırması, bu tarz köklü reformların muğlak bir biçimde yorumlanmasının, öğretmenleri kendilerine güvenen bir yaklaşım benimsemeye yöneltebileceğini ve bu reformları uygulamak için de dışarıdan eğitime ihtiyaç duymadıkları inancını pekiştirebileceğini ortaya koymuştur. Guskey (2002), öğretmen değişiminin karmaşık bir süreç olduğunu ve sadece bilgi aktarımının ötesinde, öğretmenlerin inançlarını ve pratiklerini dönüştürecek sürekli destek ve rehberliğe ihtiyaç duyduğunu vurgular. Bu bağlamda, deneyimli öğretmenlerin "eğitime ihtiyaç duymuyorum"

algısı, aynı zamanda yeni modelin onlara ne sunduğu ve onlardan ne beklediği konusunda yeterince bilgilendirilmemiş olmalarından da kaynaklanabilir.

Ders kitabının kendisinin, öğretmenlere bu yeni öğretim yöntemleri açısından ne kadar açık veya örtük bir yönlendirme yaptığı da öğretmenler tarafından farklı şekillerde algılanmıştır. Bir yandan, kitaptaki etkinliklerin sıralanışı ve yapısı, bazı öğretmenler için ders akışını kolaylaştıran bir rehber niteliği taşımıştır. Ancak diğer yandan, özellikle konu anlatımının azlığı ve etkinliklerin bazen konudan kopuk veya seviye üstü olması, öğretmenlerin ders kitabından net bir pedagojik yönlendirme alamadıklarını ve kendi başlarına anlamlandırma ve uyarlama çabasına girmek zorunda kaldıklarını düşündürmektedir. Kitap, "ne yapılacağını" etkinliklerle gösterirken, "neden ve nasıl daha etkili yapılacağını" açıklama konusunda yetersiz kalmış olabilir. Bu durum, öğretmenlerin kendilerini yeni yaklaşımları uygulama konusunda yeterli görüp görmemelerini de etkilemektedir. Bazı öğretmenler kendi pedagojik birikimleriyle bu boşlukları doldurmaya çalışırken, bazıları ise belirsizlik ve yetersizlik hissi yaşamış olabilir.

Kazanımları karşılama açısından ise, bu öğretim yaklaşımlarının etkinliği doğrudan sorgulanmaktadır. Öğrencilerin seviyesinin üzerinde olduğu belirtilen konuların öğrenci merkezli veya keşfe dayalı yaklaşımlarla bile kazandırılması oldukça zor olabilir. Eğer temel kavramsal anlayışlar konu anlatımı eksikliği nedeniyle yeterince oluşturulamazsa, etkinlikler sadece birer mekanik faaliyet veya oyun olmaktan öteye geçemeyebilir ve hedeflenen kazanımlara ulaşılamayabilir. Öğretmenlerin, özellikle üst düzey düşünme becerileri ve muhakeme yeteneklerini geliştirme kazanımlarının kitaptaki yaklaşımlar ve ölçme araçlarıyla yeterince desteklenmediği yönündeki endişeleri, modelin ve kitabın bu önemli hedeflere ulaşmada zorlandığını göstermektedir.

Sonuç olarak, yenilenen ders kitabının ve Maarif Modeli'nin benimsediği öğretim yaklaşımlarının öğretmenler tarafından tam olarak anlaşılması, benimsenmesi ve etkili bir şekilde uygulanabilmesi için, öğretmenlerin bu yaklaşımlar konusundaki bilgi ve becerilerinin artırılması, kitabın bu yaklaşımları daha açık ve uygulanabilir bir şekilde yönlendirmesi, öğretmen kılavuz kitaplarının oluşturulması ve özellikle deneyimli öğretmenlerin de dahil olduğu tüm öğretmenlere yönelik sürekli ve nitelikli bir mesleki gelişim desteğinin sunulması gerekmektedir. Aksi takdirde modelin ve kitabın getirdiği

yenilikçi potansiyel, sahadaki uygulama zorlukları ve öğretmenlerin kendilerini bu yeni paradigmada yetersiz hissetmeleri nedeniyle tam olarak hayata geçirilemeyebilir.

5.5. Teknoloji Entegrasyonu Bağlamında Karekod Uygulamasına Yönelik Değerlendirmeler

Yenilenen 5. sınıf fen bilimleri ders kitabının dijitalleşme çabalarından biri olarak sunulan karekod uygulaması, öğretmenler tarafından hem öğrenme süreçlerini zenginleştirme potansiyeli taşıyan bir yenilik hem de uygulamada çeşitli engellerle karşılaşılan bir araç olarak değerlendirilmiştir. Bu durum, eğitimde teknoloji entegrasyonunun karmaşıklığını ve başarısının birçok faktöre bağlı olduğunu bir kez daha göstermektedir.

Teorik olarak karekodların öğrencileri EBA gibi platformlardaki ek içeriklere, videolara, simülasyonlara veya interaktif etkinliklere yönlendirerek dersleri daha ilgi çekici ve çeşitli hale getirme potansiyeli öğretmenler tarafından olumlu karşılanmıştır. Bu yaklaşım, öğrencilerin farklı öğrenme stillerine hitap etme ve dijital kaynaklardan faydalanarak öğrenmelerini derinleştirme imkanı sunması açısından, Uluslararası Eğitimde Teknoloji Topluluğu (ISTE) gibi kuruluşların belirlediği öğrenci standartlarıyla (ISTE, n.d.) da uyumludur. Durak ve arkadaşlarının (2016) ve Rivers'in (2009) çalışmaları, karekodların öğrencilerin derse olan motivasyonlarını artırabileceğini ve öğrenmeyi daha eğlenceli hale getirebileceğini ortaya koymuştur. Çalışmadaki bazı öğretmenlerin, öğrencilerin karekodlar aracılığıyla ulaştıkları şarkılar ve oyunlaştırılmış içeriklerden keyif aldıklarını belirtmeleri de bu bulgularla paralellik göstermektedir.

Ancak bu olumlu potansiyelin tam olarak hayata geçmesinin önünde önemli engeller bulunmaktadır. Öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu, karekod uygulamasının kullanımında ciddi teknik sorunlar ve erişim problemleri yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Karekodların okullardaki akıllı tahtalarla uyumsuzluğu, EBA platformuna giriş yapma zorunluluğu, yavaş internet bağlantıları, program uyumsuzlukları ve öğrencilerin gerekli teknolojik cihazlara veya evde internet erişimine sahip olmaması gibi nedenler, karekodların etkin bir şekilde kullanılmasını engellemektedir. Bu durum Warschauer'in (2003) vurguladığı gibi, teknolojiye eşit erişimin sağlanamadığı durumlarda "dijital uçurumun" derinleşebileceği ve

iyi niyetli teknolojik entegrasyon çabalarının fırsat eşitsizliğine yol açabileceği riskini taşımaktadır. Öğretmenlerin bir kısmının karekodları hiç kullanmadığını veya çok sınırlı kullandığını belirtmesi ise bu engellerin yaygınlığını göstermektedir. Karekodları hiç kullanmayan ve bu konuda bilgi sahibi olmayan öğretmenlerin sebepleri derinlemesine incelemeye açıktır. Düşük özgüven (Çörekçi vd., 2023), kaygı (Kılınç vd., 2016), kaygı yüzünden dijital teknolojilere karşı negatif inançlar (Rauf ve Suwanto, 2020), yetersiz finansman ve kurumsal destek eksikliği (Dinç vd., 2019), teknolojiye erişim problemleri ve iyi yapılandırılmamış eğitim politikaları (Tosuntaş vd., 2019) ve değişime karşı kültürel direniş (Leem ve Sung; 2018); QR kod gibi araçların *teknoloji kabulü* önündeki en büyük engeller olduğu söylenebilir. Mevcut araştırmada kullanmadığını belirten öğretmenler neden kullanmadıkları konusunda detay vermese de; görüşmeler esnasında bu teknolojiye yönelik olumlu tutumları olmadığı ve büyük ihtimalle gereksiz gördükleri alt metni, araştırmacı tarafından algılanmıştır. Ancak teknoloji kabulünün olmamasının sebepleri daha detaylı bir biçimde incelenmelidir.

Teknik sorunların ötesinde, karekod kullanımının ders akışını yavaşlattığı ve zaman yönetimi açısından sorunlar yarattığı da önemli bir eleştiri konusu olmuştur. Karekod okutma ve içeriğe ulaşma sürecinin dersin doğal akışını kesintiye uğratması, özellikle kalabalık sınıflarda öğretmenler için ek bir zorluk oluşturmaktadır. Bu, Mishra ve Koehler'in (2006) Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPACK) modelinde vurguladığı gibi, teknolojik araçların sadece teknik olarak işler olması değil, aynı zamanda pedagojik amaçlarla ve dersin içeriğiyle uyumlu bir şekilde, ders akışını destekleyecek biçimde entegre edilmesinin gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak, ders kitabındaki karekod uygulaması gibi teknolojik entegrasyon çabaları, öğrencilerin öğrenme deneyimlerini zenginleştirme potansiyeli taşısa da bu potansiyelin gerçeğe dönüşebilmesi için temel bazı koşulların sağlanması gerekmektedir. Bunlar arasında; okullarda güvenilir ve hızlı bir teknik altyapının oluşturulması, karekodların ve bağlantılı platformların kullanım kolaylığının artırılması, içeriklerin pedagojik olarak değerli ve dersle doğrudan ilişkili olması, tüm öğrenciler için eşit erişim imkanlarının sağlanması ve öğretmenlere bu teknolojileri etkili bir şekilde kullanmaları için yeterli eğitim ve destek sunulması yer almaktadır. Aksi takdirde, teknolojik araçların beklenen faydayı sağlamaktan uzak kalacağı düşünülmektedir.

5.6. Ders Kitabının Fiziksel Tasarımı, Görsel Çekiciliği ve Okunabilirliği Üzerine Değerlendirmeler

Bir ders kitabının etkinliği sadece içerdiği pedagojik yaklaşımlar ve konu anlatımıyla değil, aynı zamanda fiziksel tasarımı, görsel çekiciliği ve okunabilirliği gibi kullanıcı deneyimini doğrudan etkileyen unsurlarla da yakından ilişkilidir (Alpan, 2004; İşler, 2003). Yenilenen 5. sınıf fen bilimleri ders kitabının bu açılarından değerlendirilmesi, öğretmenler arasında farklı görüşlerin ortaya çıkmasına neden olmuştur.

Öğretmenlerin kitap tasarımına yönelik en belirgin olumlu geri bildirimi, kitabın iki cilt halinde basılmış olmasının getirdiği taşınabilirlik kolaylığı ve incelik olmuştur. Bu durum hem öğrencilerin fiziksel yükünü azaltması hem de kitabın daha kullanışlı hale gelmesi açısından genel bir memnuniyet yaratmıştır. Bu pratik avantaj, kitabın günlük kullanımını olumlu yönde etkileyen önemli bir faktör olarak görülmektedir.

Görsellerin kalitesi ve renk kullanımı konusunda ise öğretmen görüşleri çeşitlilik göstermiştir. Yüksek doğruluk oranına sahip net görseller, daha az ilgi çekici şematik çizimlere kıyasla öğrencilerin bilimsel kavramlara aşina olmalarını teşvik etmektedir (Khine ve Liu, 2017). Bu anlamda ders kitabındaki görsel seçimleri ve kalitesi, fene yönelik tutumu da etkileme potansiyeline sahiptir. Bu çalışmaya katılan bazı öğretmenler, kitaptaki görselleri ve renkleri öğrenciler için ilgi çekici, anlaşılır ve konuyu destekleyici bulurken, diğerleri sayfa renklerinin soluk olduğunu, bazı sayfaların göz yorduğunu ve genel tasarımda öğrencilerin dikkatini çekecek canlılığın eksik olduğunu belirtmişlerdir. Bu farklı algılar, estetik beğenilerin sübjektifliğinin yanı sıra, öğretmenlerin önceki ders kitaplarıyla yaptıkları kıyaslamalardan veya ideal bir ders kitabına yönelik beklentilerinden kaynaklanıyor olabilir. Uçar (2016) çalışmasında da farklı deneyim süresine sahip öğretmenlerin görsel tasarım algılarının farklılaşabildiği belirtilmiştir. Öğrencilerin özellikle bu yaş grubunda, görsel materyallere olan duyarlılığı (Gevrekçi, 2001) düşünüldüğünde, kitabın görsel çekiciliğinin ve renk paletinin öğrenme motivasyonu üzerindeki etkisi göz ardı edilmemelidir.

Tasarım konusundaki bir diğer eleştiri, bazı öğretmenlerin kitapta önceki yıllara kıyasla belirgin bir tasarım yeniliği veya modern bir yaklaşım göremediklerini ifade etmeleridir. Bu durum, öğretmenlerin yeni bir modelle birlikte sunulan ders kitabından daha taze ve çarpıcı bir görsel sunum beklemiş olabileceklerini düşündürmektedir. Ayrıca sayfalardaki işlevsiz boş alan fazlalığı gibi sorunlar, sayfa düzeninin okunabilirliği ve kitabın genel estetiği açısından iyileştirilmesi gereken noktalar olduğuna işaret etmektedir. İyi bir sayfa tasarımı, bilginin organize edilmesine yardımcı olur ve okuma sürecini kolaylaştırır (Tinker, 1963).

Sonuç olarak ders kitabının fiziksel tasarımı ve görsel sunumu, kullanıcı deneyimini etkileyen önemli unsurlardır. İki cilt uygulaması gibi pratik çözümler olumlu karşılsa da kitabın genel görsel çekiciliği, renk kullanımı, sayfa düzeni ve tasarımındaki yenilikçilik gibi konularda öğretmenlerin farklı beklentileri ve bazı eleştirileri bulunmaktadır. Öğrencilerin öğrenme motivasyonunu ve materyalle etkileşimini artırmak adına, ders kitabının görsel tasarımının pedagojik hedeflerle uyumlu, estetik açıdan çekici ve okunabilirlik ilkelerine uygun bir şekilde sürekli olarak gözden geçirilmesi ve iyileştirilmesi önemlidir. Ders kitaplarının sürekli eleştirel bir analize tabi tutulması, öğrencilere uygun rafine içeriğin oluşturulmasını sağlamaktadır (Alam, 2022).

5.7. Kitabın Kabulü ve Eğitim İhtiyacına Yönelik Değerlendirmeler

Yenilenen 5. sınıf fen bilimleri ders kitabı ve temel aldığı Maarif Modeli gibi kapsamlı bir eğitim reformunun öğretmenler tarafından benimsenmesi ve etkili bir şekilde uygulanması, karmaşık bir adaptasyon sürecini ve çeşitli mesleki gelişim ihtiyaçlarını beraberinde getirmektedir. Araştırma bulguları, öğretmenlerin bu yeni duruma verdikleri tepkilerin, mesleki deneyimlerinden, aldıkları desteklerden ve modelin kendilerine sunduğu rehberlikten önemli ölçüde etkilendiğini göstermektedir.

Öğretmenlerin yeni ders kitabı ve modele yönelik genel kabul düzeyi çeşitlilik göstermektedir. Bazı öğretmenler kitabı ve getirdiği yenilikleri olumlu karşılarlarken, bazıları ise ciddi eleştiriler ve zorluklar nedeniyle kitaba karşı daha mesafeli veya eleştirel bir duruş sergilemiştir. Bu farklı tepkiler, öğretmenlerin değişime olan bireysel yatkınlıklarının yanı sıra, modelin ve kitabın onlara ne kadar *anlamlı* ve *uygulanabilir* geldiğiyle de ilişkilidir (Fullan, 2015).

Bu bağlamda, öğretmenlerin eğitim ihtiyacı konusundaki görüşleri de farklılaşmaktadır. İlginç bir şekilde kıdemi yüksek bazı öğretmenler, yeni modele ve kitaba yönelik ek bir eğitime ihtiyaç duymadıklarını, mevcut deneyimlerinin yeterli olduğunu belirtmişlerdir. Deneyimin yeni durumlara uyum sağlamada önemli bir faktör olduğu kabul edilmekle birlikte, Maarif Modeli gibi temel pedagojik yaklaşımlarında önemli farklılıklar içeren bir reform karşısında, deneyimin tek başına yeterli olup olmayacağı veya "yeterli ve anlaşılır" algısının modelin derinlemesine kavrandığı anlamına gelip gelmediği sorgulanmalıdır. Nitekim, bazı deneyimli öğretmenlerin dahi yeni yöntemleri uygulamada zorlandıklarını veya modelin felsefesini tam olarak anlamak için detaylı bir eğitime ihtiyaç duyduklarını ifade etmeleri, bu algının her zaman pratik yeterliliğe dönüşmeyebileceğini düşündürmektedir. Guskey (2002), öğretmen değişiminin karmaşık bir süreç olduğunu ve sadece bilgi aktarımının ötesinde, öğretmenlerin inançlarını ve uygulamalarını dönüştürecek sürekli destek ve rehberliğe ihtiyaç duyduğunu vurgular. Bu, kıdemli öğretmenlerin kendilerini yeterli görmelerinin, yaşam boyu öğrenme ve sürekli mesleki gelişim ilkeleriyle ne kadar örtüştüğü sorusunu akla getirmektedir.

Diğer yandan, öğretmenlerin önemli bir kısmı, mevcut tanıtım seminerlerinin yetersiz, nitelsiz veya zamanlama açısından uygun olmadığını belirterek daha kapsamlı ve etkili bir eğitim ihtiyacı duyduklarını ifade etmişlerdir. Maarif Modeli'nin bütüncül bir anlayışını kazandıracak, modelin teorik temellerini ve pratik uygulamalarını içeren derinlemesine ve uygulamaya dönük mesleki gelişim programlarına ihtiyaç duyulduğu vurgulanmıştır. Bu bulgu, Kahyaoğlu ve Karataş'ın (2019) öğretmenlerin mesleki gelişim seminerlerine yönelik eleştirileriyle de desteklenmektedir.

Bu eğitim ihtiyacının bir yansıması olarak, öğretmenler kapsamlı ve yol gösterici öğretmen kılavuz kitaplarına da güçlü bir gereksinim duyduklarını belirtmişlerdir. Kılavuz kitapların, etkinliklerin amaçları, uygulanış adımları, olası zorluklar, ek materyal önerileri ve farklılaştırılmış öğretim stratejileri gibi konularda öğretmenlere pratik bilgiler sunması, özellikle yeni bir model ve ders materyaliyle çalışmaya başlayan öğretmenler için değerli bir destek olarak görülmektedir. Bu, ders kitaplarının ve öğretmen kılavuzlarının öğretmenlerin pedagojik kararlarını ve uygulamalarını nasıl etkilediğine dair literatürle (Ball ve Feiman-Nemser, 1988) de uyumludur.

Sonuç olarak, yenilenen ders kitabının ve Maarif Modeli'nin öğretmenler tarafından genel kabulü ve başarılı bir şekilde uygulanabilmesi, öğretmenlerin deneyim düzeylerinden bağımsız olarak, yeni yaklaşımların felsefesini ve uygulamalarını içselleştirebilecekleri, sürekli, nitelikli ve zamanında sunulan mesleki gelişim fırsatlarıyla ve kapsamlı rehber materyallerle desteklenmesine bağlıdır. Öğretmenlerin karşılaştıkları zorluklar ve dile getirdikleri eğitim ihtiyaçları, reformların sadece materyal düzeyinde değil, aynı zamanda öğretmenlerin mesleki kapasitelerini geliştirme boyutunda da ele alınması gerektiğini göstermektedir.



6.SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmanın bulguları ve literatür desteğiyle yapılan tartışma sonucu elde edilen sonuçlar ve bu sonuçlara yönelik öneriler sunulacaktır.

6.1. Sonuçlar

Araştırma sonucunda, yenilenen ders kitabının fen bilimleri öğretmenleri tarafından hem önemli pedagojik potansiyeller barındıran hem de ciddi uygulama zorlukları ve içeriksel eleştiriler getiren karmaşık bir yenilik olarak algılandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Öğretmenlerin ders kitabını kullanım biçimlerinin çeşitlilik gösterdiği tespit edilmiştir. Bir kısım öğretmen, kitabın etkinlik odaklı yapısını benimseyerek yoğun ve aktif bir kullanım sergilerken (etkinlik odaklı, plan/konu takibi, dijital/akıllı tahta üzerinden), önemli bir kısmı ise sahadaki zorluklar veya kitabın bazı yönlerini yetersiz bulmaları nedeniyle sınırlayıcı/destekli bir kullanıma (kısmi kullanım + ek kaynak, zorunlu/minimum kullanım) yönelmiştir. Bu durum, kitabın her öğretmen tarafından aynı şekilde ve tam potansiyeliyle kullanılamadığını göstermektedir.

Ders kitabının genel yeterliliği konusunda öğretmen görüşleri iki ana ekseninde toplanmıştır. Bir grup öğretmen, kitabı özellikle kazanımları karşılama, etkinlik zenginliği ve bütünsel olarak öğrenci seviyesine uygunluk gibi açılardan yeterli bulurken; önemli bir sayıda öğretmen ise konu bütünlüğünün eksik olması, etkinliklerin yapısı ve süre sorunu, dezavantajlı okul gruplarının göz ardı edilmesi, soru sayısının azlığı, bazı konuların seviye üstü ağır olması, ek kaynak gereksinimi ve konu anlatımının yetersizliği gibi nedenlerle kitabı yetersiz bulmuştur. Bu, kitabın yeterliliğinin birçok faktöre bağlı olarak farklılaştığını ve genel bir memnuniyetten ziyade, spesifik alanlarda ciddi eksiklikler barındırdığını ortaya koymaktadır.

Bu spesifik alanlara yönelik sonuçları ise şu şekilde ifade edebiliriz.

1. Etkinlik zenginliği ve aktif öğrenmeyi teşvik etmesi olumlu karşılsa da kalabalık sınıflar, süre kısıtlılığı, materyal eksikliği gibi saha gerçekleri sebebiyle öğretmenler seçici ve uyarlamalı bir kullanım tercih etmek zorunda kalmaktadır.

2. Kitabın öğretmenler için ders akışını kolaylaştırma, rehberlik etme, konu/plan takibini sağlama ve dijital destekler sunma gibi avantajlar yarattığı, bazı öğretmenlerin uygulamalarında olumlu bir değişim ve yeniliğe yol açtığı sonucuna ulaşılmıştır.
3. Öğrenci düzeyi ile konu içeriğinin uygun olmaması, etkinliklerin dezavantajlı okullarda uygulanma zorluğu, içeriğin zengin olmaması nedeniyle kitaptan yeterince faydalanamama ve etkinliklerin genel uygulanabilirlik sorunları öğretmenler için önemli dezavantajlar olarak öne çıkmıştır. Bu durumun öğretmenlerin iş yükünü artırdığını sonucuna ulaşılmıştır.
4. Öğrenciler için fen bilimleri ders kitabının etkinlik zenginliği, işbirlikli çalışma ortamları sayesinde sosyalleşme imkanı, ilgi çekici sorular, keşif ve kalıcı öğrenmeye etkisi, ulaşılabilir bir kaynak olması ve bazı içeriklerinin anlaşılabilirliği gibi avantajlar sunduğu belirtilmiştir. Ancak ek kaynak ihtiyacı, teknik erişim sorunları, etkinlik fazlalığı, konu anlatımının yüzeysel ve az olması, yetersiz soru sayısı ve bazı konuların öğrenci seviyesinin üstünde olması öğrenciler için önemli dezavantajlar olarak tespit edilmiştir. Bu durum, kitabın bazı olumlu yönlerine rağmen, öğrencilerin öğrenme deneyimlerini olumsuz etkileyebilecek ciddi eksiklikler barındırdığını göstermektedir.
5. Beşinci sınıf bağlamında öğretim programına eklenen bazı konular öğrenci seviyesine uygunluk açısından öğretmenleri endişelendirmektedir. Bazı konu içeriklerinin 5. sınıf bilişsel düzeyi için ağır olduğu, bu durumun hem öğrencilerin anlamasını zorlaştırdığı hem de hedeflenen kazanımlara ulaşılmasını engellediği sonucuna varılmıştır.
6. Etkinliklere fazla yer verilmesi konu anlatımlarının yüzeysel ve yetersiz kalması, kitabın temel bir öğrenme kaynağı olma işlevini zayıflattığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumun öğretmenleri ve öğrencileri ek kaynak arayışına ittiği görülmüştür.
7. Ölçme-değerlendirme açısından ise, kitaptaki soru sayısının ve çeşitliliğinin yetersiz olduğu, mevcut soruların genellikle alt düzey bilişsel becerilere odaklandığı ve MEB'in merkezi sınav formatlarıyla tam bir uyum göstermediği sonuçlarına ulaşılmıştır. Bu durum, öğrencilerin üst düzey düşünme ve muhakeme becerilerini geliştirme kazanımlarının edinimini ve değerlendirilmesini olumsuz etkilemektedir.

8. Kitabın öğretim yaklaşımları açısından Maarif Modeli'nin öğrenci merkezli ve keşfe dayalı felsefesini yansıtmaya çalıştığı görülmekle birlikte, öğretmenlerin bu yaklaşımları tam olarak benimsemesi ve uygulaması için yeterli bilgiye, beceriye ve desteğe ihtiyaç duydukları anlaşılmıştır. Deneyimli öğretmenlerin dahi yeni modele adaptasyonda zorluklar yaşayabildiği ve mevcut hizmet içi eğitimlerin bu ihtiyacı karşılamada yetersiz kaldığı sonucuna varılmıştır.
9. Karekod uygulaması, bazı öğretmenler tarafından olumlu bir dijital destek olarak görülmüş ve EBA gibi platformlardaki ek içeriklere erişim sağlama potansiyeli takdir edilmiştir. Ancak, öğretmenlerin önemli bir kısmının karekodları kullanmadığı veya kullanmakta teknik sorunlar yaşandığı sonucuna ulaşılmıştır. Teknolojik entegrasyon çabası olarak sunulan karekod uygulaması, teknik sorunlar ve erişim kısıtlılıkları nedeniyle beklenen pedagojik faydayı tam olarak sağlayamamıştır.
10. Ders kitabının iki cilt haline getirilmesi taşıma kolaylığı sağlaması açısından olumlu bir özellik olarak görülmektedir.
11. Araştırma sonucunda, öğretmenlerin yeni ders kitabı ve Maarif Modeli'nin uygulanması konusunda eğitim ihtiyacı duyup duymadıkları konusunda farklı görüşler ortaya çıkmıştır. Deneyimli bazı öğretmenler ek bir eğitime ihtiyaç duymazken, önemli bir kısmı mevcut tanıtım seminerlerini yetersiz bulmuş ve özellikle Maarif Modeli'nin felsefesi, temel ilkeleri ve pratik uygulamalarına yönelik detaylı ve uygulamalı hizmet içi eğitimlere ve kapsamlı öğretmen kılavuz kitaplarına güçlü bir ihtiyaç duyduklarını belirtmiştir. Bu durum, reformların başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için tüm öğretmenlerin mesleki gelişimlerinin kritik önem taşıdığını göstermekte ve hayat boyu öğrenmenin önemimin ortaya çıkarmaktadır.
12. Öğretmenlerin ders kitabına yönelik en temel iyileştirme beklentileri; yapısal bütünlüğün sağlanması, soru ve alıştırmaların hem sayı hem de nitelik olarak artırılması, konu içeriklerinin öğrenci düzeyine göre yeniden düzenlenmesi, konu anlatımlarının zenginleştirilmesi, karekod problemlerinin giderilmesi ve bazı durumlarda etkinliklerin azaltılarak niteliğe odaklanması yönündedir. Ayrıca, ders saatlerinin de modelin etkinlik temelli yapısı göz önüne alınarak yeniden değerlendirilmesi önerilmiştir.

Sonuç olarak yenilenen 5. sınıf fen bilimleri ders kitabı, Maarif Modeli'nin öğrenci merkezli ve aktif öğrenmeyi temel alan yenilikçi hedeflerini yansıtırma çabası içinde olmakla birlikte, öğretmenlerin deneyimlerine göre içerik-seviye uyumu, konu anlatımının derinliği, ölçme-değerlendirme yaklaşımlarının yeterliliği, etkinliklerin uygulanabilirliği ve öğretmenlere sunulan mesleki destek gibi pek çok kritik alanda önemli iyileştirmelere ihtiyaç duymaktadır. Kitabın ve temel aldığı modelin fen bilimleri eğitime beklenen katkıyı tam olarak sunabilmesi için, öğretmenlerin bu değerli geri bildirimlerinin dikkate alınması ve gerekli revizyonların yapılması önemlidir.

6.2. Öneriler

Araştırmanın bulguları ve sonuçları doğrultusunda, ilgili paydaşlara yönelik öneriler bu bölümde sunulacaktır.

1. Milli Eğitim Bakanlığı ve Program Geliştiricilere Yönelik Öneriler

Milli Eğitim Bakanlığı ve program geliştiricilerin, yenilenen 5. sınıf fen bilimleri ders kitabının ve temel aldığı Maarif Modeli'nin sahadaki yansımalarını ve öğretmen geri bildirimlerini dikkate alarak bazı önemli düzenlemeler yapması önerilmektedir. Öğretmenler tarafından 5. sınıf seviyesinin çok üzerinde olduğu yaygın olarak belirtilen “Hücre/Organeller, Kuvvet/Ağırlık/Dinamometre Hesaplamaları, Isı” gibi konuların programdaki yerinin yeniden değerlendirilmesi ya da 5. sınıf öğrencilerinin bilişsel gelişim düzeylerine ve hazırbulunuşluklarına uygun hale getirilmesi önemlidir.

Sarmallık ilkesi daha etkin bir şekilde uygulanmalı, konuların önceki yıllarla ve sonraki yıllarla tutarlı, aşamalı bir zorlukta ilerlemesi sağlanmalıdır. Öğrencilerin hazırbulunuşluğunu desteklemek ve konular arası geçişlerde kopukluk yaşanmasını engellemek amacıyla, kitaptan çıkarıldığı belirtilen ve temel öncül bilgiler içeren "Canlılar Dünyası" gibi ünitelerin müfredata ve ders kitabına öğrenci seviyesine uygun bir şekilde yeniden entegre edilmesi veya bu eksikliği giderecek tamamlayıcı içeriklerin ders kitabına eklenmesi düşünülmelidir.

Maarif Modeli'nin etkinlik temelli yapısının gerektirdiği zaman ihtiyacı göz önüne alınarak, fen bilimleri dersinin haftalık ders saati süresinin yeterliliği yeniden değerlendirilmeli ve gerekirse artırılması yönünde bir çalışma yapılmalıdır.

Fen bilimleri ders kitabındaki ölçme-değerlendirme yaklaşımlarının netleştirilmesi ve MEB'in merkezi sınavları veya yayınladığı örnek sorularla uyum içinde olması sağlanmalıdır. Fen bilimleri ders kitabında öğrencilerin sadece temel bilgi düzeylerini değil, aynı zamanda MEB'in de önem verdiği üst düzey düşünme becerilerini ölçen çeşitli soru tiplerine daha fazla yer verilmeli ve bu becerilerin öğretimine yönelik açık yönlendirmeler öğretim programlarında ve ders kitaplarında bulunmalıdır.

Sarmallık ilkesinin uygulanması gözden geçirilmeli, konuların önceki yıllarla ve sonraki yıllarla tutarlı ve aşamalı bir zorlukta ilerlemesi sağlanmalıdır.

Öğrencilerin hazırbulunuşluğunu sağlamak adına, “Canlılar Dünyası” gibi çıkarıldığı belirtilen öncül ünitelerin öğretim programına tekrar entegre edilmesi veya bu eksikliği giderecek içeriklerin ders kitabına eklenmesi değerlendirilmelidir.

Fen bilimleri ders kitabına entegre edilen karekod gibi dijital araçların ve EBA platformunun etkin ve sorunsuz bir şekilde kullanılabilmesi için gerekli teknik altyapının tüm okullarda sağlanması, içeriklerin düzenli olarak güncellenmesi ve zenginleştirilmesi, erişim süreçlerinin basitleştirilmesi, öğretmenler ve öğrenciler için dijital okuryazarlığın artırılmasına yönelik çalışmaların yapılması MEB tarafından önceliklendirilecek alanlar arasındadır.

2. Ders kitabı yazarlarına ve yayıncı kuruluşlara yönelik öneriler

Öğretmenler tarafından sıklıkla konu anlatımlarının yüzeyselliği ve yetersizliği dile getirilmiştir. Bu sebeple fen bilimleri kavramları daha derinlemesine, açık, anlaşılır ve öğrencinin merakını giderecek şekilde; ayrıca etkinliklerle ilişkilendirilerek açıklanması gereklidir.

Kitaptaki soru sayısı ve çeşitliliği zenginleştirilmelidir. Öğrencilerin farklı bilişsel düzeylerini harekete geçirecek ve üst düzey düşünme becerilerine de hitap eden soru çeşitliliği sağlanmalıdır. Sorular, hedeflenen kazanımlarla doğrudan ilişkili olmalı ve öğrencilerin günlük hayatla bağlantı kurabilecekleri, MEB'in genel sınav formatına da hazırlık sağlayabilecek nitelikte olmalıdır.

Kitaptaki etkinliklerin pedagojik değeri ve kazanımlarla ilişkisi net bir şekilde ortaya konulmalıdır. etkinlik tasarlanırken, uygulanabilirlik (zaman, materyal, sınıf mevcudu) temel bir kriter olmalıdır. Özellikle kalabalık sınıflar ve materyal kısıtlılığı olan dezavantajlı okullar için alternatif uygulama önerileri, uyarlamalar veya basitleştirilmiş versiyonlar sunulabilir. Etkinliklerin yönergeleri daha açık, anlaşılır ve öğrenciler tarafından kolayca takip edilebilir olmalıdır.

Sayfa düzeninde işlevsiz boş alanlardan kaçınılarak daha dengeli bir tasarım oluşturulmalıdır. Renklerin daha canlı ve öğrencilerin dikkatini çekecek şekilde kullanılması, ancak göz yormayan bir palet tercih edilmesi önemlidir. Kullanılan görsellerin hem estetik açıdan çekici hem de konuyla doğrudan ilişkili ve anlaşılır olması sağlanmalıdır. Kitabın iki cilt halinde basılması uygulaması olumlu bulunduğundan devam ettirilmelidir.

Karekod veya benzeri dijital bağlantıların teknik olarak farklı cihaz ve platformlarda, özellikle okullardaki akıllı tahtalarda sorunsuz çalıştığından emin olunmalıdır. Bağlantı verilen dijital içeriklerin kaliteli, güncel, dersle doğrudan ilişkili ve pedagojik açıdan değerli olması sağlanmalıdır. Erişim süreçleri mümkün olduğunca basitleştirilmeli veya alternatif erişim yolları sunulmalıdır.

Üniteler ve konular arasındaki geçişlerin daha mantıksal ve sarmal bir yapıda olması sağlanmalıdır. Öğrencilerin ön bilgilerini harekete geçirecek ve yeni konulara zemin hazırlayacak köprüler kurulmalıdır.

3. Öğretmen yetiştirme kurumlarına yönelik öneriler

Çağdaş fen bilimleri öğretimi öğrenciyi aktif kılacak, merkezde olmasını sağlayacak, etkinlik temelli, beceri odaklı ve yapılandırmacı kurama uygun strateji ve yöntemleri temel

alan bir çerçeve sunmaktadır. Bu bağlamda eğitim fakültelerinin programlarının yeni yaklaşımlar ve beceri temelli öğretim anlayışı doğrultusunda gözden geçirilmesi ve öğretmen adaylarının bu yeni paradigmaya uygun olarak yetiştirilmesi önemlidir. Özellikle uygulama derslerinde, öğretmen adaylarının yeni ders kitabındaki etkinlikleri ve yaklaşımları deneyimlemelerine olanak tanınmalıdır.

4. Hizmet içi eğitimlere yönelik öneriler

Öğretmenlere, sadece Maarif Modeli'nin genel felsefesinin yanı sıra, modelin fen bilimleri öğretimine getirdiği sorgulamaya dayalı öğrenme, keşif yoluyla öğrenme, proje tabanlı öğrenme, işbirlikli öğrenme, 5E modeli gibi yaklaşım ve yöntemleri, etkinlik yönetimi stratejilerini ve ölçme-değerlendirme tekniklerini içeren detaylı, uygulamalı ve sürekli hizmet içi eğitimler sunulmalıdır.

Hizmet içi eğitim birimleri, ders kitabı yazarlarıyla işbirliği içinde öğretmenlerin derslerini planlamalarına ve uygulamalarına yardımcı olacak kapsamlı ve pratik öğretmen kılavuz kitapları hazırlanmasını sağlayabilir. Okul koşullarına göre farklılaştırma önerileri bu kılavuzlar sayesinde öğretmenlere iletebilir.

Öğretmenlere, ders kitabındaki karekod gibi dijital araçları ve EBA gibi platformları etkili bir şekilde kullanabilmeleri için teknoloji entegrasyonu ve dijital okuryazarlık eğitimleri sunulmalıdır.

5. Gelecek araştırmalar için öneriler

Bu çalışma öğretmen görüşlerine odaklanmıştır. Yenilenen ders kitabının ve etkinliklerin doğrudan öğrenciler tarafından nasıl algılandığı, öğrenme süreçlerini ve motivasyonlarını nasıl etkilediği konusunda nitel ve nicel yöntemlerle kapsamlı öğrenci araştırmaları yapılması, tablonun bütüncül bir şekilde görülmesi açısından önemlidir.

Bu çalışmadaki veriler öğretmenlerle yapılan görüşmeler neticesinde elde edilmiştir. Farklı veri kaynakları da dahil edilerek, fen bilimleri ders kitaplarının geliştirilmesi gereken yönlerine ilişkin daha yapısal sonuçlara ulaşılabilir.

Bu araştırma Orta Karadeniz Bölgesi'ndeki bazı illerle sınırlıdır. Ders kitabının ve Maarif Modeli'nin farklı coğrafi bölgelerdeki, farklı sosyo-ekonomik düzeylerdeki ve farklı okul türlerindeki uygulanabilirliğinin, karşılaşılan zorlukların ve elde edilen sonuçların karşılaştırmalı olarak incelenmesi, modelin ve kitabın genellenebilirliği ve farklı bağlamlara adaptasyonu hakkında önemli bilgiler sunacağı düşünülmektedir.

Öğretmenler tarafından 5. sınıf seviyesinin üzerinde olduğu belirtilen Hücre, Kuvvet, Isı gibi konuların öğretime yönelik alternatif öğrenci merkezli yaklaşımlarla öğretim yapılması ve bunların etkililiğinin araştırılması önerilir.

Yeni ders kitabının ve Maarif Modeli'nin, öğrencilerin fen bilimleri dersindeki akademik başarıları, bilimsel süreç becerileri, üst düzey düşünme becerileri ve fen bilimlerine yönelik tutumları üzerindeki etkisinin incelenmesi, modelin ve kitabın gerçek öğrenme çıktılarına olan katkısını ortaya koyacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Abd-El-Khalick, F., BouJaoude, S., Duschl, R., Lederman, N. G., Mamlok-Naaman, R., Hofstein, A., Niaz, M., Treagust, D. and Tuan, H. L. (2004). Inquiry in science education: International perspectives. *Science Education*, 88(3), 397-419.
- Abimbola, I. O. and Baba, S. (1996). Misconceptions ve alternative conceptions in science textbooks: The role of teachers as filters. *The American Biology Teacher*, 58(1), 14-19.
- Agha, N. and Shaikh, G. (2022). Teachers' perceptions of gender representation in textbooks: Insights from Sindh, Pakistan. *Journal of Education*, 203(4), 891-900.
- Aikenhead, G. S. (2006). *Science education for everyday life: Evidence-based practice*. Teachers College Press.
- Akçay, B., Akçay, H. ve Kahramanoğlu, E. (2017). Ortaokul fen bilimleri ders kitaplarının Bloom Taksonomisine göre incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(2), 521-549.
- Akkaya, N. ve Susar Kırmızı, F. (2007). Yeni program doğrultusunda hazırlanan ilköğretim 4. ve 5. sınıf Türkçe ders kitaplarının öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Millî Eğitim*, (174), 232-249.
- Akkuş, H., Kadayıfçı, H. ve Atasoy, B. (2007, 20-22 Haziran). *Lise kimya ders kitapları anlamlı öğrenmeye katkı sağlıyor mu?* 1. Ulusal Kimya Eğitimi Kongresi'nde sunulan bildiri, İstanbul.
- Akman Dökmeci, H. ve Erişen, M.A. (2022). Nitel araştırmalarda görüşme tekniği. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(Özel Sayı 2), 141-160.
- Akyol, C. ve Kılıç, F. (2021). Beşinci sınıf Fen Bilimleri öğretim programı kazanımlarının ve ders kitabının üst düzey düşünme becerileri bağlamında incelenmesi. *International Journal of Eurasia Social Sciences (IJOESS)*, 12(44), 312-335.
- Alam, F. (2022). Unfolding graphic representation in science textbooks at intermediate level: A narratological appraisal. *Pakistan Social Sciences Review*, 6(11), 918-928.
- Alibakhshi, G., Nikdel, F. and Labbafi, A. (2020). Exploring the consequences of teachers' self-efficacy: A case of teachers of English as a foreign language. *Asian-Pacific Journal of Second and Foreign Language Education*, 5(23), 1-19.
- Alkan, C. (1979). *Eğitim ortamları*. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları.
- Alpan, G. (2004). Ders kitaplarındaki grafik tasarımının öğrenci başarısına ve tutumlarına etkisi. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 3(6), 193-209.

- Alpan, G. (2008). Ders kitaplarındaki metin tasarımı. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(1), 107-134.
- Alpan, G. (2008). Görsel okuryazarlık ve öğretim teknolojisi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 74-102.
- Altay, E. ve Balım, A. G. (2023, 28-29 Ocak). 5, 6, 7 ve 8. sınıfların bilimleri ders kitaplarının metin tasarımı, görsel öğelerin tasarımı, sayfa tasarımı, kapak tasarımı ve üretime yönelik dış özellikleri açısından incelenmesi. Ases III. International Educational Sciences Conference'da sunulan bildiri, Ankara.
- Altun, M., Yazgan, Y. ve Arslan, Ç. (2004). Lise Matematik ders kitaplarının kullanım şekli ve sıklığı. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(2), 131-147.
- American Association for the Advancement of Science. (1993). *Benchmarks for science literacy*. Oxford University Press. <https://www.project2061.org/publications/bsl/online/index.php> Erişim tarihi: 14.05.2025
- Arslan, S. ve Özpınar, İ. (2009). İlköğretim 6. sınıf Matematik ders kitaplarının öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (12), 97-113.
- Arslan, Y. (2020). 5. sınıf fen bilimleri dersi öğretim programı ve ders kitabının STEM yaklaşımı bağlamında incelenmesi. Yüksek lisans tezi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Kütahya.
- Artut, K. (2010). *Okul öncesinde resim eğitimi*. Anı Yayıncılık.
- Aslan, E. (2010). Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk ders kitapları. *Eğitim ve Bilim*, 35(158), 215 - 231.
- Aslan, O., Şenel Zor, T. ve Zor, E. (2019). 5. Sınıf Fen Bilimleri ders kitaplarının alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri açısından analizi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 48(1), 737-756.
- Aşçı İ. (2014). İlköğretim beşinci sınıf Fen ve Teknoloji ders kitabının içerik ve görsel tasarım ilkeleri açısından değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ata Özer, A. ve Yaman, H. (2021). 8. sınıf matematik konularına göre Türkiye, Singapur ve ABD matematik ders kitaplarının içerik ve görsellik açısından karşılaştırılması. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(4), 1359- 1377.
- Atakan, M. (2019). *Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşundan günümüze ortaokul fen bilimleri ders kitaplarında bilimin doğası boyutlarındaki değişimin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.

- Ataman, A., Şapolyo Erol, M., Çakmak, M., Ercan, L., Yüksel, S. ve Çetin, Ş. (2001). *Yabancı dil 4-8 konu alanı ders kitabı inceleme kılavuzu*. Nobel Yayıncılık.
- Atmaca, A. E. (2006). İlköğretim ders kitaplarında görsel tasarım ve resimleme. *Milli Eğitim*, 35(171), 318- 328.
- Aycan, Ş., Kaynar, Ü. H., Türkoğuz, S. ve Arı, E. (2002). İlköğretimde kullanılan Fen Bilgisi ders kitaplarının bazı kriterlere göre incelenmesi, *V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, 16-18 Eylül, Ankara.
- Aydoğdu, M. ve Kesercioğlu, T. (2005). *İlköğretimde fen ve teknoloji öğretimi*. Anı yayıncılık.
- Bakar, E., Keleş, Ö. ve Koçakoğlu, M. (2009). Öğretmenlerin MEB 6. sınıf Fen ve Teknoloji dersi kitap setleriyle ilgili görüşlerinin değerlendirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 41-50.
- Bakırcı, H. ve Gülseven, E. (2018). 2017 yılında güncellenen ortaokul beşinci sınıf fen bilimleri ders kitabının öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 638-671.
- Balım, A. G., Altay, E. ve Öztaş, B. (2022). Covid-19 sürecinde uzaktan eğitime yönelik öğretmenler üzerine yapılan çalışmaların incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 62, 503-526.
- Ball, D. L. ve Cohen, D. K. (1996). Reform by the book: What is—or might be—the role of curriculum materials in teacher learning and instructional reform? *Educational Researcher*, 25(9), 6-14.
- Ball, D. L. and Feiman-Nemser, S. (1988). Using textbooks and teachers' guides: A dilemma for beginning teachers and teacher educators. *Curriculum Inquiry*, 18(4), 401-423.
- Baştürk, S.(2012). Sınıf öğretmenlerinin öğrencilerin matematik dersindeki başarı ya da başarısızlığına atfettikleri nedenler. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(7), 105-118.
- Bayrakçı, M. (2005). Ders kitapları konusu ve ilköğretimde ücretsiz ders kitabı dağıtım projesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 165, 1-10.
- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H. and Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain*. New York, NY: David McKay Company.
- Bommel, M., Boshuizen, H. and Kwakman, K. (2012). Appraising the qualities of social work students' theoretical knowledge: A qualitative exploration. *Vocations and Learning*, 5(3), 277-295.

- Bonwell, C. C. and Eison, J. A. (1991). *Active learning: Creating excitement in the classroom*. Washington, DC: The George Washington University, School of Education and Human Development.
- Bostan Sarıoğlu, A., Can, Y. ve Gedik, İ. (2016). 6. sınıf Fen Bilimleri ders kitabındaki etkinliklerin araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımına uygunluğunun değerlendirilmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(3), 1004-1025.
- Braun, V. and Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101.
- Camci, F. (2012). *Aktif öğrenmeye dayalı etkinlik temelli öğretimin öğrencilerin akademik becerilerine ve öğrenme sürecine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Adıyaman Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Adıyaman.
- Ceğer, B. ve Aydoğdu, C. (2017). Beşinci sınıf fen bilimleri kitabının laboratuvar güvenliği, kazanımlar ve bilimsel süreç becerileri açısından incelenmesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi (ESTÜDAM) Eğitim Dergisi*, 2(2), 12-34.
- Ceyhan, E. ve Yiğit, B. (2005). *Konu alanı ders kitabı incelemesi*. Anı Yayıncılık.
- Chacón, C. T. (2005). Teachers' perceived efficacy among English as a foreign language teachers in middle schools in venezuela. *Teaching and Teacher Education*, 21(3), 257-272.
- Chiappetta, E. L., Ganesh, T. G., Lee, Y. H. and Phillips, M. C. (2006). Examination of science textbook analysis research conducted on textbooks published over the past 100 years in the United States. In *annual meeting of the National Association for Research in Science Teaching, San Francisco, CA*.
- Chiappetta, E. L. and Koballa, T. R. (2015). *Science instruction in the middle and secondary schools: Developing fundamental knowledge and skills*. Pearson.
- Chiappetta, E. L., Sethna, G. H. and Fillman, D. A. (1993). Do middle school life science textbooks provide a balance of scientific literacy themes? *Journal of Research in Science Teaching*, 30(7), 787-797.
- Choppin, J., McDuffie, A., Drake, C. and Davis, J. (2020). The role of instructional materials in the relationship between the official curriculum and the enacted curriculum. *Mathematical Thinking and Learning*, 24(2), 123-148.
- Coşkun, R., Altunışık, R. ve Yıldırım, E. (2007). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri: SPSS uygulamalı*. Sakarya yayıncılık.
- Coşkun, T.F. (1996). *Orta dereceli okullarda ders geçme ve kredi sisteminin öğrencilerin başarıları ve boş zamanları açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.

- Creswell, J. W. (2021). *Nitel araştırma yöntemleri: Beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni*. Siyasal Kitabevi.
- Creswell, J. W. and Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4. Ed.). Sage Publications.
- Creswell, J. W. and Miller, D. L. (2000). Determining validity in qualitative inquiry. *Theory into Practice*, 39(3), 124-130.
- Cunningsworth, A. (1995). *Choosing your coursebook*. Heinemann.
- Çakır, A. (2006). *İlköğretim dördüncü sınıf matematik ders kitapları ile ilgili öğretmen görüşleri*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Çalışkan, N. ve Toyran, M. (2020). Birleşik Krallık'taki okullarda ders kitabı kullanımı: Mevcut Durum, çalışmalar, gelecek planları. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(3), 693-705.
- Çavuş, R. ve Öztuna Kaplan, A. (2014, 30-31 Mayıs). *5. sınıfların bilimleri ders kitaplarında sosyo-bilimsel konulara yer verilme durumu*. I. Ulusal Yükseköğretimde Eğitim Araştırmaları ve Uygulamaları Kongresi'nde sunulan bildiri, İstanbul.
- Çepni, S. ve Çil, E. (2016). *Fen Bilimleri dersi öğretim programı (Tanıma, planlama, uygulama ve TEOG ile İlişkilendirme) ilköğretim ve ortaokul öğretmen el kitabı*. Pegem Akademi Yayınları.
- Çetinkaya, G. (2010). *Türkçe metinlerin okunabilirlik düzeylerinin tanımlanması ve sınıflandırılması* Yayınlanmamış Doktora tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çörekçi, E. D., Ünal, M. and Bora, A. (2023). The relationship between preschool teachers' technological pedagogical content knowledge self-confidence and attitude towards technology. *Journal of Advanced Education Studies*, 5(1), 1-20.
- Daugherty, R., Black, P., Ecclestone, K., James, M. and Newton, P. (2008). Alternative perspectives on learning outcomes: Challenges for assessment. *The Curriculum Journal*, 19(4), 243-254.
- Delice, A. Aydın, E.ve Kardeş, D. (2009). Öğretmen adayı gözüyle matematik ders kitaplarında görsel öğelerin kullanımı. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 8(16), 75-92.
- Demirel, Ö. (2000). *Planlamadan uygulama öğretme sanatı* (1. baskı). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Demirel, Ö. (2005). *Konu alanı ders kitabı incelemesi*. Pegem A Yayıncılık.

- Demirel, Ö. (2012). *Öğretim ilke ve yöntemleri öğretme sanatı* (19. baskı). Pegem Yayıncılık.
- Demirel, Ö. ve Kıröğlu, K. (2005). *Konu alanı ders kitabı incelemesi*. Pegem Yayıncılık.
- Demirel, Ö. (2004). *Eğitimde program geliştirme*. Pegem Yayıncılık.
- Demirel, Ö., Seferoğlu, S. ve Yağcı, E. (2001). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Pegem Yayıncılık.
- Denburg, S. D. (1976). The Interaction of Picture and Print in Reading Instruction (Abstracted Report). *Reading Research Quarterly*, 12(2), 176-189.
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. Kappa Delta Pi.
- Dilegelen, Y. (2018). *5. sınıf matematik ders kitaplarının ilişkilendirme becerisi açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Dinç, E. (2019). Prospective teachers' perceptions of barriers to technology integration in education. *Contemporary Educational Technology*, 10(4), 381-398.
- Doğanay, H. (2002). *Coğrafya öğretim yöntemleri*. Aktif Yayınevi.
- Doğu, Y. (2010). İlköğretim altıncı sınıf Türkçe dersi öğrenci çalışma kitabındaki etkinliklerin uygulanabilirliğinin öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi Aksaray örneği Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Doyran, E.Y. (1997). *İlköğretim birinci sınıf ders kitapları illüstrasyonlarının, çocuğun eğitimine katkısı*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bolu.
- Driver, R., Squires, A., Rushworth, P. and Wood-Robinson, V. (1994). *Making sense of secondary science: Research into children's ideas*. Routledge.
- Durak, G., Ozkeskin, E. E. ve Ataizi, M. (2016). QR codes in education and communication. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 17(2), 42-58.
- Dursun, B. (2002). *Ortaöğretim kurumlarında basılı materyallerin (kitapların) biçimsel açıdan değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Elahe, M. (2019). The washback effect of final examinations at payame noor university on teaching and learning. *Malaysian Journal of Distance Education*, 21(1), 17-42.
- Enugu, R. K. (2016). *Challenges pre-service science teachers face when implementing a 5E inquiry model of instruction*. Unpublished master's thesis, Texas Christian University Institute of Education Sciences, Fort Worth.

- Erkmen, N. (1995). *Çağdaş bir ders kitabı nasıl olmalı? Ders kitabını mükemmel yapan nitelikler*. Bizim Büro Basımevi.
- Erten, S., Şen, C. ve Yüzüak, A., (2014). İlköğretim 5. sınıf fen bilimleri ders kitabı içeriğine eleştirel bakış, *IJEMST*, 16 - 18 Mayıs 2014, Konya.
- Eşgi, N. (2005). İlköğretim 5. sınıf bilgisayar ders kitaplarının görsel tasarım ilkelerine göre değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, (165), 4-12.
- Freeman, S., Eddy, S., McDonough, M., Smith, M., Okoroafor, N., Jordt, H. and Wenderoth, M. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410-8415.
- Fry, E. (2002). Readability versus leveling. *The Reading Teacher*, 56(3), 286- 291.
- Fullan, M. (2015). *The new meaning of educational change* (5th ed.). Teachers College Press.
- Genç A. (2002). İlk ve ortaöğretim okullarında yabancı dil ders kitabı seçimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(22), 74-81.
- Gendolla, G. H. E., Wright, R. A. and Richter, M. M. (2019). Advancing issues in motivation intensity research. *The Oxford Handbook of Human Motivation*, 372-392.
- Gevrekçi, M. (2001). *Konu alanı ders kitabı inceleme kılavuzu yabancı dil 4-8*. Nobel Yayıncılık.
- Glaser, B. G. and Strauss, A. L. (1967). *The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. Aldine Publishing Company.
- Göçer, A. (2008). İlköğretim Türkçe ders kitaplarının ölçme ve değerlendirme açısından incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(1), 1-14.
- Göğüş, B. (1978). *Türkçe ve yazın eğitimi*. Gül Yayınevi.
- Gökdere, M. ve Keleş E. (2004). Öğretmen ve öğrencilerin fen bilgisi ders kitaplarını kullanma düzeyleri üzerinde müfredat değişikliğinin etkisi. *Milli Eğitim Dergisi*, 161.
- Guskey, T. R. (2002). Professional development and teacher change. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 8(3), 381-391.
- Gülseven, E. ve Bakirci, H. (2018). 2017 yılında güncellenen ortaokul beşinci sınıf Fen Bilimleri ders kitabının öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 638-671.
- Güneş, F. (2002). *Ders kitaplarının incelenmesi*. Ocak Yayınları.

- Güneş, F. (2003). Okuma-yazma öğretiminde cümlelerin önemi. *Türklük Bilimi Araştırmaları*, (13), 39-48.
- Güneş, M.H. ve Çelikler, D. (2010). Konu alanı ders kitabı inceleme dersine yönelik öğrenci görüşleri. *Sosyal Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 1(5), 81-90.
- Güven, S. (2010). *İlköğretim 6. sınıf Fen ve Teknoloji ders kitabının okunabilirliği ve hedef yaş düzeyine uygunluğu*. Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Halis, İ. (2002). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Nobel Yayınları.
- Hatlevik, I. and Hovdenak, S. (2020). Promoting students' sense of coherence in medical education using transformative learning activities. *Advances in Medical Education and Practice*, 11, 807-816.
- Haulle, E. and Kabelege, E. (2020). Relevance and quality of textbooks used in primary education in Tanzania: A case of social studies textbooks. *Contemporary Education Dialogue*, 18(1), 12-28.
- Ingvar, S. (1992). The role, use and impact of curriculum materials in intermediate level icelandic classrooms. Unpublished Doctoral Dissertation, University of Sussex Institute of Education Sciences, Brighton
- Ishak, S. N. S. and Suyatno, S. (2020). Teacher performance, parent's role, and student learning outcomes in Muhammadiyah junior high school. *Universal Journal of Educational Research*, 8(2), 529-539.
- ISTE (International Society for Technology in Education). (n.d.). ISTE Standards. <https://www.iste.org/standards> Erişim tarihi: 14.05.2025
- İşler, A. Ş. (2003). Yazılı ders materyallerinde illüstrasyon kullanımının yeri ve önemi. *Milli Eğitim Dergisi*, (157), 55-63.
- Jalali, M. (2011). Evaluation of an EFL English coursebook. *The Iranian EFL Journal*, 7(5), 71-88.
- Jamalifar, G., Salehi, H., Tabatabaei, O. and Jafarigohar, M. (2021). Washback effect of EPT on Iranian PHD candidates' attitudes toward learning materials. *International Journal of Foreign Language Teaching and Research*, 9(39), 11-26.
- Jandreau, S. ve Bever, T. (1992). Pharese-spaced formats improve comprehension in average readers. *Journal of Applied Psychology*, 77(2), 143- 146.
- Kabapınar Mirzalar, F. (2006). Kimya öğretmen adaylarına ders kitaplarını dizayn ve okunabilirlik açılarından inceleme becerisinin kazandırılması. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, (24), 109-132.
- Kabapınar, Y. (2002). *Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler öğretimi*. Pegem A Yayıncılık.

- Kahyaoğlu, R. B. ve Karataş, S.(2019). Mesleki gelişim eğitim seminerlerine ilişkin öğretmen görüşleri. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (37), 191-220.
- Kaptan, F. (1999). *Fen Bilgisi öğretimi*. Milli Eğitim Basımevi.
- Kaptan, F., Yaşar, Ş. ve Ayaz, A. (1998). *Fen Bilgisi öğretimi*. T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Kara Kılıç, N. (2019). *MEB 5.sınıf fen bilimleri ders kitabının öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara
- Karataş, M. (2021). *Ortaokul fen bilimleri 5. sınıf ders kitabının bilişsel koçluk bağlamında incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sivas.
- Karatay, H. ve Pektaş, S. (2012). Türkçe ders kitaplarının incelenmesine yönelik ölçek geliştirme. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(10), 1308-9196.
- Karatepe, A., Yıldırım, H. İ., Şensoy, Ö. ve Yalçın, N. (2004). Fen bilgisi öğretimi amaçlarının gerçekleştirilmesinde yeni programın içerik boyutunda uygunluğu konusunda öğretmen görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 12(2), 327-338.
- Katipoğlu, M. ve Katipoğlu, S. N. (2016). Matematik öğretmenlerinin öğrenci ders kitabı hakkındaki görüşleri. *Uluslararası Eğitim Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 2(3), 156-165.
- Kavcar N. ve Erdem A.(2017). Fizik öğretim programları ile Fizik ders kitaplarının proje tabanlı öğrenme açısından incelenmesi, *Online Fen Eğitimi Dergisi*, 2(1), 11–44.
- Kaya, M. ve Apaydın, Z. (2019). Ortaokul 5. Sınıf Fen Bilimleri ders kitabında: Dilbilgisel eğretilme olarak adlandırma. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*,14(1), 1-15.
- Kaya, Z. (2002). *Uzaktan eğitim* (1.baskı). PegemA Yayıncılık.
- Keleş, E. (2001). *Fizik ders kitaplarını değerlendirme ölçeği*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Keleş, N.(2024). Fen Bilimleri 5. ve 6. sınıf ders kitaplarının biyoloji ünitelerinde kullanılan görsel sunumların karşılaştırılması. *Başkent University Journal of Education*, 11(2), 77-89.
- Kerpiç, A. ve Bozkurt, A. (2011). Etkinlik tasarım ve uygulama prensipleri çerçevesinde 7. sınıf matematik ders kitabı etkinliklerinin değerlendirilmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(16), 303-318.

- Khine, M. S. and Liu, Y. (2017). Descriptive analysis of the graphic representations of science textbooks. *European Journal of STEM Education*, 2(3), 1-15.
- Kıbrıs, İ. (2010). *Çocuk edebiyatı*. Kök Yayıncılık.
- Kılıç, A. ve Seven, S. (2011). *Konu alanı ders kitabı incelemesi* (8. baskı). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Kılıç, Z. (2001). *Fen Bilgisi 4-8, konu alanı inceleme kılavuzu*. Nobel Yayıncılık.
- Kılıç, Z., Atasoy, B., Tertemiz, N., Şeren, M. ve Ercan, L. (2001a). *Fen bilgisi 4-8, konu alanı ders kitabı inceleme kılavuzu*. Nobel Yayıncılık.
- Kılıç, Z., Atasoy, B., Tertemiz, N., Şeren, M. ve Ercan, L. (2001b). *Öğretimde ders kitaplarının yeri, önemi ve genel özellikleri*. Nobel Yayıncılık.
- Kılınç, E., Kılınç, S., Kaya, M., Başer, E., Türküresin, H. and Kesten, A. (2016). Teachers' attitudes toward the use of technology in social studies teaching. *Research in Social Sciences and Technology*, 1(1), 59-76.
- Kıyagan, H. ve Sayı, A.K. (2018). "MEB Türkçe ders kitabı metinlerinin yenilenmiş Bloom Taksonomisine göre incelenmesi", *I. Ders Kitapları Uluslararası Sempozyumu*, 12-14 Nisan 2018, İstanbul.
- Kibarkaya, M. (1996). *İlköğretim ders kitaplarında tasarım sorunları ve uygulama çalışmaları*. Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Korkmaz, C.(2013). *İlköğretim 1-5. sınıf türkçe ders kitaplarındaki metinlerin tür, tema ve içerik açısından incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Hatay.
- Koyuncu, S. ve Köksal, E.A. (2023). 5. Sınıf Fen Bilimleri ders kitabındaki çevre sorunları ve çözüm önerileri. *Education Sciences*, 18(1), 1-12.
- Koyunlu Ünlü, Z. ve Şen, Ö. (2018). 5. Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabındaki Etkinliklerin Bilimsel Araştırma ve Mühendislik Tasarım Sürecine Göre İncelenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 8(4), 185-197
- Köseoğlu, F., Atasoy, B., Kavak, N., Akkuş, H., Budak, E., Tümay, H., Kadayıfçı, H. ve Taşdelen, U. (2003). *Yapılandırıcı öğrenme ortamı için: Bir fen ders kitabı nasıl olmalı?* (1. baskı). Asil Yayın Dağıtım.
- Kristanto, Y. D. and Santoso, E. B. (2020). *Towards a mathematics textbook for supporting 21st century learning: The student perspective*. *Journal of Physics: Conference Series*, 1657, 012037.
- Kula, O. B. (1988). Ders kitabının yapımında gözetilen bilim, kuramsal ve didaktik çerçeve. *Ç.Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(2), 97-107.

- Kulm, G. Roseman, J. E. ve Treistman, M. (1999). A benchmarks-based approach to textbook evaluation. *Science Books and Films*, 35(4), 147-153.
- Küçük, M., Balık, V. M., Akdoğan, A. ve Aslan E. (2022). İletişim ve çoklu zeka kapsamında ortaokul 5. sınıf fen bilimleri ders kitabı incelemesi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(61), 526-538.
- Küçükahmet, L. (2000). *Öğretimde planlama ve değerlendirme*. Nobel Yayıncılık.
- Küçükahmet, L. (2004). *Konu alanı ders kitabı inceleme kılavuzu*. Nobel Yayınları.
- Kvale, S. (1996). *InterViews: An introduction to qualitative research interviewing*. Sage Publications.
- Lederman, N. G. (2007). Nature of science: Past, present, and future. In S. K. Abell and N. G. Lederman (Eds.), *Handbook of research on science education*, (pp. 831-879). Lawrence Erlbaum Associates.
- Leem, J. and Sung, E. (2018). Teachers' beliefs and technology acceptance concerning smart mobile devices for smart education in South Korea. *British Journal of Educational Technology*, 50(2), 601-613.
- Lincoln, Y. S. ve Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Sage Publications.
- Maskan, A. K., Maskan, M. H. ve Atabay, K. (2007). İlköğretim 4. sınıf fen ve teknoloji ders kitabının değerlendirme ölçütleri yönünden incelenmesi. *D. Ü. Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9, 22- 32.
- McComas, W. F. (Ed.). (2020). *Nature of science in science instruction: Rationales and strategies*. Springer.
- McDonald, C. V. (2015). Evaluating junior secondary science textbook usage in Australian schools. *Research in Science Education*, 46(4), 481-509.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB]. (1995). *Millî Eğitim Bakanlığının teşkilat ve görevleri hakkında kanun*. T.C. Resmî Gazete, 22332.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2011). *Ders kitapları ve eğitim araçları yönetmeliği*. *Tebliğler Dergisi*, 2648.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2024). *Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli: Öğretim programları ortak metni*.
- Miles, M. B. and Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2. Ed.). Sage Publications.
- Mili and Winch, C. (2019). Teaching through textbooks: Teachers as practitioners of a discipline? *Theory and Research in Education*, 17(2), 1–21.

- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB]. *Ders kitapları ve araçları yönetmeliği*, T.C. Resmi Gazete, 31628, 14 Ekim 2021
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB]. (1992). *Millî Eğitim Bakanlığının teşkilat ve görevleri hakkında kanun*. T.C. Resmî Gazete, 21226.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB]. (1973). *Millî Eğitim Temel Kanunu*. T.C. Resmî Gazete, 14574.
- Mishra, P. and Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Moghaddam, M. M. and Tirnaz, M. H. (2024). Enhancing pedagogical practices: Insights from novice and experienced English language teachers. *Australian Journal of Applied Linguistics*, 7(1), 1177.
- Morgil, F. ve Yılmaz, A. (1999). Lise 10. sınıf, kimya II ders kitaplarının öğretmen ve öğrenci görüşleri açısından değerlendirilmesi. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 1(1), 26-41.
- Morris, B. J., Masnick, A. M., Baker, K. and Junglen, A. (2015) An analysis of data activities and instructional supports in middle school Science textbooks. *International Journal of Science Education*, 37(16), 2708-2720.
- National Research Council. (2012). *A framework for K-12 science education: Practices, crosscutting concepts, and core ideas*. The National Academies Press.
- Neuendorf, K. A. (2017). *The content analysis guidebook*. Sage Publications.
- Oates, T. (2014). Why textbooks count. *Cambridge Assessment*, 10, 1-23.
- Oğuzkan, F. (1993). *Eğitim terimleri sözlüğü*. Emel Matbaacılık.
- Okan, B. ve Kaya, E. (2023). 5. sınıf fen bilimleri ders kitabında bilimin doğası: Bütünsel bir yaklaşıma dayalı içerik analizi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 43(3), 1521-1560.
- Okçu, B. (2011). *İlköğretim 2. kademe öğrencilerinin modsal betimlemeleri algılayabilme ve kullanabilme yeterliliklerini ölçebilmek amacıyla ölçek geliştirme ve bu ölçek ile öğrencilerin modsal betimlemelere dair düzeylerini belirleme*. Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Oswald, M. (2019). Teachers need scientific and experiential knowledge on learning support: Recommendations for a teacher educator. *South African Journal of Higher Education*, 33(4), 237-252.

- Özdemir, G.ve Yanık, H.B. (2017). Beşinci sınıf Fen Bilimleri ders kitabında yer alan etkinliklerin veriler açısından incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(Özel Sayı), 203-221.
- Özdemir, N. (2019). *İlkokul 3. sınıf fen bilimleri ders kitabına ilişkin öğretmen görüşleri (Bayburt İli örneği)* Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Bayburt Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bayburt.
- Özdemir, S. ve Eke, H. (2022, 13-15 Mayıs). *Yeni İstanbul uluslararası öğrenciler için Türkçe öğretim setindeki ders kitaplarında yer alan etkinlik yönergelerinin incelenmesi*. Hodja Akhmet Yassawi International Conference, 13-15 Mayıs, Azerbaycan.
- Özkan, R. (2010). Türk eğitim sisteminde himayeci değerler: İlköğretim ders kitapları örneği. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 1124-1141.
- Öztürk Zayimoğlu, F. ve Öztürk, T. (2013). Kanada (Ontario) sosyal bilgiler öğretim programı ve bu programın Türkiye sosyal bilgiler öğretim programıyla karşılaştırılması. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(14), 485-514.
- Özyeter, N. (2023). Investigation of metacognitive reading strategy use for items constructed at different cognitive processes. *BEDU*, 4(2), 30-41.
- Özyürek, M. (1983). Kavram öğrenme ve öğretme. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences*, 16(2), 347-366.
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research and evaluation methods: Integrating theory and practice* (4. Ed.). Sage Publications.
- Penso, S. (2002). Pedagogical content knowledge: how do student teachers identify and describe the causes of their pupils' learning difficulties? *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 30(1), 25-37.
- Polat, M. ve Sarıtaş, D. (2017). Fen bilgisi öğretmen adaylarının üst düzey bilişsel beceri gerektiren bazı kazanımlara yönelik değerlendirmeleri; kazanımların ders kitabında verilme şekli ve karşılanma düzeyi. *Turkish Studies-International Periodical for the Languages and History of Turkish or Turkic*, 12(33), 361-378.
- Rauf, A. and Suwanto, S. (2020). Attitudes and technology integration among ESL secondary school teachers in Sabah. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities*, 5(12), 280-287.
- Remillard, J. T. (1999). Curriculum materials in mathematics education reform: A framework for examining teachers' curriculum development. *Curriculum Inquiry*, 29(3), 315-342.
- Reys, B. J., Reys, R. E. and Chavez, O. (2004). Why mathematics textbooks matter. *Educational Leadership*, 61(5), 61-66.

- Richaudeau, F. (1979). *Conception et Production des Manuels Scolaires*, UNESCO.
- Rivers, D. J. (2009). Utilizing the quick Response (QR) code within a japanese EFL environment. *Japanese Association of Language Teaching and Computer Assisted Language Learning Journal*, 5(2), 15–28.
- Rymarz, R. ve Engebretson, K. (2005). Putting textbooks to work: Empowering religious education teachers. *British Journal of Religious Education*, 27(1), 53-63.
- Saraç, E. (2015). *Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin bazı öğretim yöntem ve tekniklerini kullanma eğilimlerinin araştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Sefa, A. (2009). *7. sınıf ilköğretim matematik ders kitabının; görsel, duyuşsal ve akademik yönden incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Semerci Ç. (2004). İlköğretim Türkçe ve Matematik ders kitaplarını genel değerlendirme ölçeği, *C. Ü. Sosyal Bilimler Dergisi*, 28(1), 49–54.
- Sevencan, F. ve Çilingiroğlu, N. (2007). Sağlık alanındaki araştırmalarda kullanılan niteliksel veri toplama yöntemleri. *Toplum Hekimliği Bülteni*, 26(1), 1-6.
- Sheedy, J. E., Subbaram, M. V., Zimmerman, A. B. and Hayes, J. R. (2005). Text legibility and the letter size of paper and electronic media. *Vision Research*, 45(28), 3347–3358.
- Soyibo, K. (1996). A comparison of communication strategies among three caribbean high school biology textbooks. *Journal of Biological Education*, 30(3), 190-194.
- Sönmez, V. (1999). *Sosyal Bilgiler öğretimi ve öğretmen kılavuzu*. MEB Yayınları Öğretmen Kitapları Dizisi.
- Spillane, J. P., Reiser, B. J. and Reimer, T. (2002). Policy implementation and cognition: Reframing and decentering the intermediation of educational reform. *Review of Educational Research*, 72(3), 387-431.
- Sülükçü, Y. (2018). *Ders kitapları incelemesinde karşılaşılan problemler ve incelemenin iyileştirilmesi hususunda bazı öneriler*. Ders Kitapları Uluslararası Sempozyumu (DEKUS), 12-14 Nisan 2018, İstanbul.
- Swanepoel, S. (2010). *The assessment of the quality of Science Education textbooks: Conceptual framework and instruments for analysis* Unpublished doctoral dissertation, University of South Africa Institute of Education Sciences, Pretoria.
- Şahin, H. (2004). Etkili bir Sosyal Bilgiler ders kitabının nitelikleri. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9, 365-375.

- Şahin, S. ve Turanlı, N. (2005). Liselerde okutulmakta olan lise 1. sınıf matematik kitaplarının değerlendirilmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(2), 327-341.
- Şeref, T. (2007). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Sickel, A. J. and Friedrichsen, P. (2015). Beliefs, practical knowledge, and context: A longitudinal study of a beginning biology teacher's 5E unit. *School Science and Mathematics*, 115(2), 75-87
- Strauss, A. L. and Corbin, J. (1998). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory* (2. Ed.). Sage Publications.
- Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı [TTKB] (2024). *Taslak ders kitabı ve eğitim araçları ile bunlara ait elektronik içeriklerin incelenmesinde değerlendirmeye esas olacak kriterler ve açıklamaları* (Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli), Milli Eğitim Bakanlığı.
- Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı [TTKB] İzleme ve Değerlendirme Daire Başkanlığı. (2021). *Ders kitaplarını değerlendirme raporu (öğretmen görüşleri)*, Millî Eğitim Bakanlığı.
- Türk Dil Kurumu [TDK]. (2011) *Türkçe sözlük*. <https://sozluk.gov.tr> Erişim tarihi: 23 Mayıs 2025
- Tekbıyık, A. (2006). Lise fizik I ders kitabının okunabilirliği ve hedef yaş düzeyine uygunluğu. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14(2), 441-446.
- Tekışık, H. H. (1994). Sınıflarda tek ders kitabı yerine çok kitap okutulmalı. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 199, 1-2.
- Temur, T. (2003). Okunabilirlik (readability) kavramı. *Türklük Bilim Araştırmaları*, 13, 169-172.
- Tezbaşaran, A. A. (1997). Düşünen, tartışan, çözüm üreten toplum için etkin öğrenme-öğretim ve öğrenmede bilgisayara dayalı bilgi teknolojileri. *Bilim Teknik Dergisi*, 355, 52-57.
- Tinker, M. A. (1963). Influence of simultaneous variation in size of type, width of line, and leading for newspaper type. *Journal of Applied Psychology*, 47(6), 380-382.
- Tolan Sürbahanlı, Y. (2018). *Ortaokul 5. sınıf fen bilimleri ders kitabında ve eba derste yer alan etkinliklerin yeni öğretim programı kapsamında incelenerek alternatif etkinlik geliştirilmesi*. Yayımlanmamış Doktora tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Topaklı, A. (2012). *İlköğretim ikinci kademe yedinci sınıf fen bilgisi ders kitabındaki teknik illüstrasyonların grafik tasarım açısından incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Toprak, T. (1993). *İlkokul ders kitabının öğretim programına uygunluğunun değerlendirilmesi (Adana ilinde bir araştırma)* Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Topses, G. (2001). *Hayat Bilgisi ders kitabı inceleme kılavuzu hazırlama gerekçesi*. Küçükahmet, L. (Ed.). *Konu alanı ders kitabı inceleme kılavuzu 1-3*. Nobel Yayınevi.
- Tosuntaş, Ş., Çubukçu, Z. and İnci, T. (2019). A holistic view to barriers to technology integration in education. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 10(4), 349-371.
- Tor, H. ve Erden, O. (2004). İlköğretim öğrencilerinin bilgi teknolojilerinden yararlanma düzeyleri üzerine bir araştırma. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(1), 120-130.
- Tosunoğlu, M. Arslan, M. M. ve Karakuş, İ. (2005). *Konu alanı ders kitabı inceleme*. Anıttepe Yayıncılık.
- Tosunoğlu, M., Arslan, M. M. ve Karakuş, İ. (2001). *Konu alanı ders kitabı inceleme*. Anıttepe Yayıncılık.
- Tuan, H., Chin, C. and Shieh, S. (2005). The development of a questionnaire to measure students' motivation towards science learning. *International Journal of Science Education*, 27(6), 639-654.
- Turgut, B. (1996). Ders kitapları ile ilgili etkinlikler. *Türkiye ve Almanya'da Ders Kitapları Sempozyumu*, Ankara.
- Türnüklü, A. (2000). Eğitimbilim araştırmalarında etkin olarak kullanılabilen nitel bir araştırma tekniği: Görüşme. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 24(24), 543-559.
- Uçar, C. (2017). *Ortaokul 5. sınıf fen bilimleri ders kitabının görsel tasarım ilkeleri açısından değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Uçar, C. ve Somuncuoğlu Özerbaş, D. (2017). Ortaokul 5. sınıf Fen Bilimleri ders kitabının görsel tasarım ilkeleri açısından değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(4), 1373-1388.
- Uzuntiryaki, E. ve Boz, Y. (2006). Öğretmen adaylarının ders kitabı kullanımıyla ilgili görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(31), 212-220.
- Ünal, F. ve Şimşek, A. (2000). Eğitim amaçlı yazılı iletilerin tasarımı. *Kurgu Dergisi*, 17(21), 221-223.
- Ünsal, Y. ve Güneş, B. (2002). Bir kitap inceleme çalışması örneği olarak MEB ilköğretim 4. sınıf fen bilgisi ders kitabına fizik konuları yönünden eleştirel bir bakış. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(3), 107-120.

- Vojş, K. and Rusek, M. (2021). Preferred chemistry curriculum perspective: Teachers' perception of lower-secondary school textbooks. *Journal of Baltic Science Education*, 20(2), 316-331.
- Varış, F. (1996). *Eğitimde program geliştirme teori ve teknikler*. Akım Yayıncılık.
- Voon, X., Wong, L., Looi, C. and Chen, W. (2020). Constructivism-informed variation theory lesson designs in enriching and elevating science learning: Case studies of seamless learning design. *Journal of Research in Science Teaching*, 57(10), 1531-1553.
- Vural, B. (2006). *Eğitim ve öğretimde materyal kullanımı* (1. baskı). Hayat Yayıncılık.
- Watson, A. (2008). *Task transformation is the teachers' responsibility*. Proceedings of the 32nd Annual Meeting of the North American Chapter of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, (1), 147-153.
- Yalın, H.İ. (1996). Ders kitapları tasarımı. *Milli Eğitim Dergisi*, (132), 61-66.
- Yanpar, T. ve Yıldırım, S. (1999). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Anı Yayıncılık.
- Yeşilyurt, E. (2012). Fen ve teknoloji dersinde kullanılan ölçme değerlendirme yöntemleri ve karşılaşılan güçlükler. *Turkish Studies- International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 7(2), 1183- 1205.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, M. F. (2010). *İlköğretim dördüncü sınıf fen ve teknoloji ders kitabının öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Yılmaz, M., Gündüz, E., Çimen, O., Karakaya, F. ve Adıgüzel Ulutaş, M. (2023). Ders kitaplarının bilimsel içerik bakımından incelenmesi: 5. sınıf fen bilimleri ders kitabı örneği. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 43(3), 1561-1585.
- Yılmaz, Z. ve Yıldırım, H. İ. (2023). Fen bilimleri ders kitaplarının değerler açısından incelenmesi üzerine bir araştırma. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi (TEBD)*, 21(2), 933-958.
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6. Ed.). Sage Publications.
- Yüksel, S. (2019). *Hayat bilgisi ders kitaplarının Türkiye yeterlilikler çerçevesinde yer alan anahtar yetkinlikler açısından incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ömer Halis Demir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Niğde.

Zorbaz, K. Z. (2007). Türkçe ders kitaplarındaki masalların kelime-cümle uzunlukları ve okunabilirlik düzeyleri üzerine bir değerlendirme. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 3(1), 87-101.





EKLER

EK-2: Görüşme Soruları

Öğretmenin cinsiyeti:

Öğretmenin yaşı:

Öğretmenin öğrenim durumu:

Öğretmenin meslekteki kıdemi:

1. Ders kitabını kullanıyor musunuz? Kullanıyorsanız nasıl kullanıyorsunuz?
Kullanmıyorsanız neden kullanmıyorsunuz?

2. Ders kitabını 5.sınıf öğrencileri için yeterli buluyor musunuz? Buluyorsanız neden?

Bulmuyorsanız neden?

3. Kitapta düzenleme yapmanız istense ilk olarak ne yapmak istersiniz? Neden?
4. Ders kitabında öğrenciler için kavram yanılgısı/bilimsel hata oluşturacak ifadelere denk geldiniz mi? Örnekler verir misiniz?
5. Ders kitabının öğretmenler için avantaj veya dezavantajı var mı? Varsa neler?
6. Ders kitabının öğrenciler için avantaj veya dezavantajı var mı? Varsa neler?
7. Ders kitabındaki sorular öğrenciler için yeterli midir?
8. Ders kitabı kullanımıyla ilgili eğitime ihtiyaç duyuyor musunuz? Duyuyorsanız gerekçelerini ifade eder misiniz?
9. Ders kitabınızdaki etkinlikler ders işleyişinizi nasıl etkiliyor?
10. Ders kitabındaki karekod içeriğini yeterli buluyor musunuz? Size ve öğrencilere göre kullanılabilirliği nasıl?
11. Ders kitabı ders işleyişinizde ne gibi farklılıklar yaratmıştır?
12. 5. sınıf Fen Bilimleri ders kitabını görsel tasarım ve okunabilirlik fiziksel görünümü açısından nasıl buluyorsunuz?
13. Ders kitabını ölçme değerlendirme açısından nasıl buluyorsunuz?
14. Ders kitabını öğretim yaklaşımları açısından nasıl buluyorsunuz?
15. Ders kitabını kazanımları karşılama açısından nasıl buluyorsunuz?

ÖZGEÇMİŞ

Adı-Soyadı : Ebranur ULUSOY

Bilimsel Faaliyetler (Yayınlar, Bildiriler, Katıldığı Projeler)

1. Ulusoy, E., Değirmenci, S. ve Karamustafaoğlu, S. (2024, 20-22 Aralık). *Matematik ve bilim uygulamaları dersi bilim uygulamaları modülleri kazanımlarının bilgi ve bilişsel süreç açısından incelenmesi*. Anadolu 16th International Conference On Social Sciences'de sunulan bildiri, Van.
2. Sinoplu, G., Ulusoy, E. ve Karamustafaoğlu, S. (2024, 29-31 Mayıs). *RADEC öğrenme modeline yönelik katı basıncı konusyla ilgili etkinlik geliştirme*. 12. International Summit Scientific Research Congress'te sunulan bildiri, Gaziantep.
3. Ulusoy, E., Sinoplu, G. ve Karamustafaoğlu, S. (2024, 29-31 Mayıs). *2023 LGS fen bilimleri dersi sorularının yenilenmiş Bloom Taksonomisine göre bilgi ve bilişsel süreç boyutu açısından incelenmesi*. 12. International Summit Scientific Research Congress'te sunulan bildiri, Gaziantep.
4. Ulusoy, E. ve Gökdere, M. (2024, 16-18 Ağustos). *Türkiye’de astronomi ile ilgili kavram yanlışlarına yönelik çalışmaların incelenmesi*. 16. International Conference On Applied Sciences'da sunulan bildiri, Bartın.
5. Ulusoy, E. ve Özaşkın Arslan, A. G. (2025, 14-16 Şubat). *Okul dışı öğrenme ortamlarından Bilim Samsun’un incelenmesi*. Avrasya 12. International Conference on Social Sciences'da sunulan bildiri, Tebriz.
6. Ulusoy, E. ve Özaşkın Arslan, A. G. (2025, 25-28 Haziran). *Sinemanın merceğinden fen eğitimi: “Hıçkırık (HICHKI)” filminin pedagojik analizi*. XII International Eurasian Educational Research Congress'te sunulan bildiri, Ağrı.