

T.C.
BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
TÜRKÇE VE SOSYAL BİLİMLER EĞİTİMİ ANABİLİM
DALI
SOSYAL BİLGİLER EĞİTİMİ BİLİM DALI



SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETİMİNDE BİLİM TARİHİ
KONULARININ İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SÜMEYYE ÖZALP

TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. Fahri KILIÇ

BOLU, NİSAN - 2023

KABUL VE ONAY SAYFASI

Sümeyye ÖZALP tarafından hazırlanan “SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETİMİNDE BİLİM TARİHİ KONULARININ İNCELENMESİ” adlı tez çalışması jürimiz tarafından Türkçe Ve Sosyal Bilimler Anabilim Dalı Sosyal Bilgiler Eğitimi Bilim Dalı’nda Yüksek Lisans Tezi olarak oy birliğiyle kabul edilmiştir. 26/04/2023

Jüri Üyeleri

İmza

Danışman
Doç. Dr. Fahri KILIÇ
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

.....

Üye
Prof. Dr. Adnan ALTUN,
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

.....

Üye
Doç. Dr. Mustafa KILINÇ
Amasya Üniversitesi

.....

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Onayı

Prof. Dr. İbrahim KÜRTÜL
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında;

- 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 çalışmasında 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.

Teze ilişkin 05/05/2023 tarihinde Turnitin adlı intihal tespit programından enstitü müdürlüğünce belirlenen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan benzerlik raporuna göre, tezin benzerlik oranı % 23 olarak tespit edilmiştir.

Bu çalışma için Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmalar Etik Kurulundan 2021/98 sayısı ile etik izin alınmıştır.

.....
SÜMEYYE ÖZALP

ÖZET

**SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETİMİNDE BİLİM TARİHİ
KONULARININ İNCELENMESİ
YÜKSEK LİSANS TEZİ
SÜMEYYE ÖZALP
BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
TÜRKÇE VE SOSYAL BİLİMLER EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
SOSYAL BİLGİLER EĞİTİMİ BİLİM DALI
(TEZ DANIŞMANI: DOÇ. DR. FAHRİ KILIÇ)
BOLU, TEMMUZ - 2020
(XX + 191)**

Araştırmada geçmişten günümüze bilim tarihi konularının programlar ve ders kitapları kapsamında nasıl bir dönüşüm yaşadığını tespit etmek amaçlanmıştır. Temel nitel araştırma yönteminin kullanıldığı bu çalışmada veri elde etme aracı olarak doküman incelemesine ve veri analizi içinde içerik analizine başvurulmuştur. Yarı yapılandırılmış görüşmelerle de konu hakkında öğretmen ve uzmanlardan kapsamlı bilgiler elde edilmiştir. Veri kaynağı olarak 1998, 2005, 2018 sosyal bilgiler öğretim programları ve 1924, 1932-1933, 1945, 1948, 1962, 1966, 1967, 1970, 1992, 2005, 2006, 2009, 2012, 2019, 2021 yıllarına ait tarih ve sosyal bilgiler ders kitapları incelenmiştir.

Çalışmamızda 1998, 2005, 2018 sosyal bilgiler ders programları incelendiğinde 1998 programının teorik bilgiye dayalı olduğu 2005 programının daha bilimsel bir anlayışla hazırlandığı, 2018 programında kazanımların azaltıldığı ve etkinlik örneklerinin kaldırıldığı görülmüştür. Bilim tarihi konularının ders kitaplarına yansımalarına bakıldığında 1924, 1932-1933, 1945, 1948, 1962, 1966, 1967, 1970, 1992 yıllarına ait ders kitaplarında geçmiş insanların ve uygarlıkların yaşamları ile günümüz modern yaşamının daha çok mukayesesi yapılırken 2005, 2006, 2009, 2012, 2019, 2021 yıllarına ait ders kitaplarında bilim tarihi konularının daha kapsamlı olarak yazıldığı görülmüştür. Alan uzmanlarına ve öğretmen görüşlerine bakıldığında ise bilim tarihi konularının içeriklerinin güncellenmesi, materyal kullanımının zenginleştirilmesi, kazanımların sadeleştirilmesi, ders saatinin arttırılması gerektiği anlaşılmıştır. Araştırmanın, geçmişten günümüze bilim tarihi konularının sosyal bilgiler öğretiminde nasıl ele alındığını görmek ve uzman/öğretmen görüşleriyle nasıl daha iyi olabileceğinin belirlenmesi açısından önemli olduğu söylenebilir.

ANAHTAR KELİMELER: Sosyal Bilgiler, Bilim Tarihi, Öğretim Programları, Ders Kitapları

ABSTRACT

TITLE OF THE THESIS EXAMINATION OF HISTORY OF SCIENCE SUBJECTS IN SOCIAL SCIENCES TEACHING

MSC THESIS

SUMEYYE ÖZALP

BOLU ABANT İZZET BAYSAL UNIVERSITY

INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES

**DEPARTMENT OF TURKISH AND SOCIAL SCIENCES
EDUCATION**

(SUPERVISOR: ASSOC. PROF. DR. FAHRİ KILIC

BOLU, APRIL 2023

(XX + 191)

The aim of the study is to determine how the history of science subjects have been transformed from past to present within the scope of programmes and textbooks. In this study, in which basic qualitative research method was used, document analysis was used as a means of obtaining data and content analysis was used in data analysis. Comprehensive information was obtained from teachers and experts through semi-structured interviews. As data sources, 1998, 2005, 2018 social studies curricula and history and social studies textbooks from 1924, 1932-1933, 1945, 1948, 1962, 1966, 1967, 1970, 1992, 2005, 2006, 2009, 2012, 2019, 2021 were examined.

In our study, when the 1998, 2005, 2018 social studies curricula were examined, it was seen that the 1998 curriculum was based on theoretical knowledge, the 2005 curriculum was prepared with a more scientific understanding, and the achievements were reduced and activity examples were removed in the 2018 curriculum. Looking at the reflections of history of science topics in the textbooks, it was observed that in the textbooks of 1924, 1932-1933, 1945, 1948, 1962, 1966, 1967, 1970, 1992, more comparisons were made between the lives of past people and civilisations and today's modern life, while in the textbooks of 2005, 2006, 2009, 2012, 2019, 2021, history of science topics were written more comprehensively. Considering the opinions of field experts and teachers, it was understood that the content of history of science topics should be updated, the use of materials should be enriched, the achievements should be simplified, and the course hours should be increased. It can be said that the research is important in terms of seeing how history of science topics have been handled in social studies teaching from past to present and determining how it can be better with expert/teacher opinions.

KEYWORDS: Social Studies, History of Science, Curriculum, Textbooks

İÇİNDEKİLER

Sayfa

KABUL VE ONAY SAYFASI	ii
ETİK BEYAN.....	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vi
ŞEKİL LİSTESİ.....	xiv
TABLO LİSTESİ	xvii
KISALTMA VE SEMBOLLER LİSTESİ	xviii
TEŞEKKÜR	xix
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu	2
1.2. Araştırmanın Amacı	2
1.3. Araştırmanın Önemi	3
1.4. Problem Cümlesi	3
1.5. Alt Problemler	3
1.6. Sınırlılıklar	5
1.7. Tanımlar	6
2. ARAŞTIRMANIN KURAMSAL TEMELİ VE İLGİLİ	
ARAŞTIRMALAR.....	7
2.1. Bilim Tarihi Nedir?	7
2.2. Bilim Tarihi Konuları Nelerdir?.....	8
2.3. Cumhuriyet Dönemi'nde Bilim Tarihi Kapsamında Yapılan Çalışmalar Nelerdir?.....	9
3. YÖNTEM	12
3.1. Araştırmanın Modeli	12
3.2. Veri Kaynakları	12
3.3. Verilerin Toplanması.....	13
3.4. Verilerin Analizi.....	14
3.5. Geçerlilik Ve Güvenirlilik	14

4. BULGULAR.....	15
4.1. Sosyal Bilgiler Öğretim Programlarında Bilim Tarihi Konularının Kapsam ve Eğilimi Nedir?	15
4.1.1. 1998 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı'nda Bilim Tarihi Konularının Kapsam ve Eğilimi Nedir?	15
4.1.1.1. Türk Milli Eğitiminin Genel Amaçları.....	15
4.1.1.2. Programın Uygulanmasıyla İlgili Açıklamalar	15
4.1.1.3. Genel Amaçlar.....	16
4.1.1.4. 1998 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı Bilim Tarihi Konuları Kapsamında 4. Sınıf Ünite Amaçları Ve Konuları	17
4.1.1.5. 1998 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı Bilim Tarihi Kapsamında 5. Sınıf Ünite Amaçları Ve Konuları	18
4.1.1.6. 1998 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı Bilim Tarihi Kapsamında 6. Sınıf Ünite Amaçları Ve Konuları	18
4.1.1.7. 1998 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı Bilim Tarihi Kapsamında 7. Sınıf Ünite Amaçları Ve Konuları	19
4.1.2. 2005 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı'nda Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?	21
4.1.2.1. Programın Vizyonu	21
4.1.2.2. Programın Yapısı.....	21
4.1.2.3. Beceriler	22
4.1.2.4. Kavramlar.....	22
4.1.2.5. Değerler.....	23
4.1.2.6. Öğrenme Alanları.....	24
4.1.2.6.1. Zaman, Süreklilik Ve Değişim.....	24
4.1.2.6.2. Bilim Teknoloji Ve Toplum.....	25
4.1.2.6.3. 4. Sınıf Bilim Teknoloji Ve Toplum Öğrenme Alanı Kazanımları .	25
4.1.2.6.4. 5. Sınıf Bilim Teknoloji Ve Toplum Öğrenme Alanı Kazanımları .	27
4.1.2.6.6. 6. Sınıf Bilim Teknoloji Ve Toplum Öğrenme Alanı Kazanımları .	28
4.1.2.6.7. 7. Sınıf Bilim, Teknoloji Ve Toplum Öğrenme Alanı Kazanımları	28
4.1.3. 2018 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı'nda Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?	30
4.1.3.1. Milli Eğitim Bakanlığı Öğretim Programları	30
4.1.3.2. Öğretim Programlarının Amaçları	30

4.1.3.3. Yetkinlikler.....	31
4.1.3.4. Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programının Özel Amaçları.....	32
4.1.3.5. Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı'nda Temel Beceriler	32
4.1.3.6. Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı'nda Değerler Eğitimi	33
4.1.3.7. Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı'nın Uygulanmasında Dikkat Edilecek Hususlar.....	33
4.1.3.8. Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı'nın Yapısı	34
4.1.3.8.1. Öğrenme Alanları.....	34
4.1.3.8.1.1. Bilim, Teknoloji Ve Toplum.....	35
4.1.3.8.1.1.1. 4. Sınıf Bilim, Teknoloji Ve Toplum Öğrenme Alanı Kazanımları	35
4.1.3.8.1.1.2. 5. Sınıf Bilim, Teknoloji Ve Toplum Öğrenme Alanı Kazanımları	36
4.1.3.8.1.1.3. 6. Sınıf Bilim, Teknoloji Ve Toplum Öğrenme Alanı Kazanımları	37
4.1.3.8.1.1.4. 7. Sınıf Bilim, Teknoloji Ve Toplum Öğrenme Alanı Kazanımları	37
4.2. Sosyal Bilgiler Ders Kitaplarında Bilim Tarihi Konularının Yeri Ve Kapsamı Nedir?.....	38
4.2.1. 1924 Yılı Muhasabat-I Ahlakiye Ve Malumat-I Vataniye Ders Kitabında Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?	39
4.2.2. 1932-1933 Yılı Tarih Ders Kitaplarında Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?	42
4.2.2.1. Konu: İlk Evler.....	42
4.2.2.2. Konu: Mısırlılar.....	43
4.2.2.3. Konu: Fenikeliler.....	44
4.2.2.4. Konu: Asurîler Ve Keldaniler	45
4.2.2.5. Konu: Yunanlar	46
4.2.2.6. Konu: Roma	46
4.2.3. 1939 Yılı Tarih Ders Kitabında Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?.....	47
4.2.3.1. Konu: Beşer Tarihine Giriş – Maden Devri	47
4.2.3.3. Konu: Anayurtta En Eski Devletler	49
4.2.3.5. Konu: Mısır	50
4.2.3.6. Konu: Fenikeliler.....	52
4.2.3.7. Konu: Ege Havzası – İskender Devri Medeniyeti – Bergama	53
4.2.3.8. Konu: Etrüskler	54

4.2.4. 1945 Yılı Tarih Ders Kitaplarında Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?	54
4.2.4.1. Birinci Ünite: İnsan Tarihine Giriş -Konu: Dünkü Ve Bugünkü İnsanlar Arasındaki Farklar	55
4.2.4.2. Konu: Medeniyet, İnsanlığın Bize Bırakmış Olduğu Zengin Bir Mirastır56	
4.2.4.3. Dördüncü Ünite: Ön Asya Tarihi – Konu: Aşağı Mezopotamyalılarda Din ve İnanç	57
4.2.4.4. Konu: Mezopotamya Kültür Ve Medeniyetinin Çağdaş Medeniyetimize Olan Tesirleri.....	57
4.2.4.5. Beşinci Ünite: İlkçağda Anadolu – Konu: Yaşayış, Din Ve İnanışları (Lidya).....	58
4.2.4.6. Altıncı Ünite: Akdeniz Medeniyetine Toplu Bir Bakış - Konu: Mısır – Edebiyat Ve Bilim.....	58
4.2.4.7. Konu: Fenikeliler – Alfabe.....	59
4.2.4.8. Yedinci Ünite: Ege Havzası - Konu: Yunan Kültür Ve Medeniyeti Ve Bunun Çağdaş Medeniyetimize Tesirleri – Felsefe Ve Bilim.....	59
4.2.4.9. Konu: Yunan Kültür Ve Medeniyetinin Çağdaş Medeniyetimize Tesirleri – Eski Yunanlıların Bugünkü Kültürümüze Olan Etkileri	60
4.2.4.10. Sekizinci Ünite: Roma Tarihine Toplu Bir Bakış- Konu: Roma Kültür Ve Medeniyetinin Çağdaş Medeniyetimize Olan Tesirleri	60
4.2.5. 1948 Yılı Tarih Ders Kitabında Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?	61
4.2.5.1. Birinci Bölüm: Konu: İnsanlar Ateşten Faydalanyor.....	61
4.2.5.2. Konu: Maden Devri-Daha İşe Yarar Aletler Ve Silahlar Yapılıyor.....	62
4.2.5.3. Konu- Yazı ile Yepyeni Bir Devir Açılıyor	62
4.2.5.4. İkinci Bölüm: Türklerin Anayurdu - Konu: Sümerlerde Yazı Ve Bilgi ...	63
4.2.5.5. Dördüncü Bölüm: Mısırlılar-Konu: Mısırlıların Yaşayışları Ve Uygarlıkları	64
4.2.5.6. Beşinci Bölüm: Etiler	65
4.2.5.7. On Birinci Bölüm: Gök-Türkler - Konu: Uygur Devleti	65
4.2.5.8. On Beşinci Bölüm: İslam-Türk Devletleri Ve Uygarlıkları - Türklerin İslam Dünyasındaki Hizmetleri.....	66
4.2.6. 1962 Yılı Tarih Ders Kitaplarında Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?	66

4.2.6.1. Birinci Konu: İlk İnsanların Yaşayışları	67
4.2.6.2. İkinci Konu: Türklerin Ana Yurdu, Medeniyetleri Ve Göçleri	67
4.2.6.3. Üçüncü Konu: Sümerler.....	68
4.2.6.4. On Üçüncü Konu: Anadolu Selçuk Devleti-Bilim Ve Güzel Sanatlar	68
4.2.6.5. On Beşinci Konu: Haçlı Seferleri- Haçlı Seferlerinin Neticeleri.....	68
4.2.7. 1966 Yılı Tarih Ders Kitaplarında Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?	68
4.2.7.1. Birinci Bölüm: İlk İnsanların Yayılışı Ve Tarihten Önceki Çağlar-Konu: Cilalı Taş Çağı.....	69
4.2.7.2. Konu: Yazının bulunuşu ve Tarih Çağına Giriş.....	70
4.2.7.3. İkinci Bölüm: Türkler Dünyaya Nasıl Yayıldılar?- Konu: Sümerler.....	71
4.2.7.4. Konu: Etiler	71
4.2.7.5. Konu: Uygurlar Devleti Ve Uygarlığı.....	72
4.2.7.6. Dördüncü Bölüm: Müslümanlığın Orta Asya Türkleri Arasında Yayılışı, İslamlığın Yayılışında Türklerin Büyük Rolü - Konu: Haçlı Savaşları'nın Sonuçları.....	72
4.2.8. 1967 Yılı Tarih Ders Kitaplarında Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?	73
4.2.8.1. Birinci Bölüm: İlk İnsanların Yaşayışı -Konu: Bugünkü İnsanların Yaşayışları.....	73
4.2.8.2. Konu-Yontma Taş Devri.....	74
4.2.8.3. İkinci Bölüm: Mezopotamya'ya Geçen Türkler-Konu: Sümerler	75
4.2.8.4. Konu: Yunanlar-Güzel Sanatlar Ve Bilim	75
4.2.8.5. Konu: Roma'da İmparatorluk Devri Ve Roma Uygarlığı-Güzel Sanatlar Ve Bilim	75
4.2.8.6. Konu: Uygurlar	75
4.2.8.7. Dördüncü Bölüm: Selçuklu İmparatorluğu-Konu: Haçlı Savaşı.....	76
4.2.9. 1970 Yılı Sosyal Bilgiler Ders Kitabında Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?	76
4.2.9.1. Üçüncü Ünite: Türkiye'miz- Konu: Yurdumuzda Ve Dünyada İlk İnsanlar.	76
4.2.9.2. Konu: Mezopotamya Ve Mısır Uygarlıkları	78
4.2.9.3. Dördüncü Ünite: İslamlık Ve Türklerin İslamlığı Kabulü- Konu: Türklerin İslam Uygarlığına Yaptıkları Hizmetler.....	78

4.2.10. 1992 Yılı Milli Tarih Ders Kitabında Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?	78
4.2.10.1. Birinci Ünite: Tarih, Takvim, Çağ, Yüzyıl Kavramları - Konu: Çağ Ve Yüzyıl	79
4.2.10.2. Konu: Hitit Medeniyeti	80
4.2.10.3. Üçüncü Ünite: Türklerin İslam Kültür Ve Medeniyetine Hizmetleri- Konu: Türklerin İslam Kültür Ve Medeniyetine Hizmetleri.....	80
4.2.10.4. Dördüncü Ünite: İslam Tarihi-Konu: Haçlı Seferlerinin Sonuçları.	80
4.2.10.5. Altıncı Ünite: Türkiye Tarihi-Konu: Anadolu Selçuklu Devleti- Fikir, Dil Ve Edebiyat	80
4.2.11. 2005 Yılı 4. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabında Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?	81
4.2.11.1. Beşinci Ünite: İyi Ki Var - Konu: Yeni Bir Yıl.....	81
4.2.12.2. Konu: Dünden Bugüne Teknoloji	82
4.2.11.3. Konu: Küçük Mucitler	87
4.2.12. 2006 Yılı 6. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabı'nda Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?	89
4.2.12.1. İkinci Ünite: Yeryüzünde Yaşam - Konu: Uygarlıklar Beşiği Anadolu	89
4.2.12.2 Üçüncü Ünite: İpek Yolunda Türkler - Konu: Türk Büyükleri Kendini Anlatıyor.....	91
4.2.12.3. Konu: Moğolistan'daki Türk Anıtları Projesi	92
4.2.13. 2009 Yılı 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabında Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?	93
4.2.13.1. Birinci Ünite: İletişim Ve İnsan İlişkileri - Konu: Kitle İletişimi....	93
4.2.13.2. Üçüncü Ünite Türk Tarihinde Yolculuk- Konu: Türkiye Selçuklu Devleti Ve Haçlı Seferleri	94
4.2.13.3. Konu: Osmanlı'da Yenileşme	94
4.2.13.4. Dördüncü Ünite: Zaman İçinde Bilim-Konu: Tarihteki Önemli Buluşlar	95
4.2.13.5. Konu: Bilimsel Gelişmeleri Etkileyen Tarihi Olaylar	97
4.2.14. 2012 Yılı 4. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabında Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?	101
4.2.14.1. Üçüncü Ünite: Yaşadığımız Yer-Konu: Hava Nasıl Oralarda?	102

4.2.15. 2012 Yılı 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabında Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?	102
4.2.15.1. Beşinci ünite: Gerçekleşen Düşler - Konu: Hayatımız Nasıl Kolaylaştı?.....	103
4.2.15.2. Konu: Hayatımızı Kolaylaştıranlar	104
4.2.15.3. Konu: Teknolojiyle Gelen Değişim	107
4.2.15.4. Konu: Atatürk'ün Gösterdiği Yol	109
4.2.16. 2012 Yılı 6. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabında Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?	110
4.2.16.1. İkinci ünite: Yeryüzünde Yaşam- Konu: Dünya Bir Kâğıda Nasıl Sığar?.....	110
4.2.16.2. Ünite: Yeryüzünde Yaşam-Konu: Uygarlıkların Beşiği.....	111
4.2.16.3. Ünite: Elektronik Yüzyıl-Konu: Hayatın İçinden.....	112
4.2.17. 2012 Yılı 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabında Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?	112
4.2.17.1. Ünite: Türk tarihinde yolcu-Konu: Lale Devri: Avrupa'ya Açılan Kapı	113
4.2.17.2. Ünite: Zaman İçinde Bilim- Konu: İlk Uygarlıklar Ve Teknoloji Sergisi.....	113
4.2.17.3. Konu: Söz Uçar Yazı Kalır	115
4.2.17.4. Konu: Türk-İslam Devletleri'nde Yetişen Bilginler	118
4.2.17.5. Konu: Bilimsel Birikim Nasıl Oluşturdu?.....	121
4.2.17.6. Konu: Düşünce Özgürlüğü Ve Bilim.....	124
4.2.18. 2019 Yılı 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabında Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?	125
4.2.18.1. Ünite: Toplum İçinde Ben- Konu: Olaylar Ve Sonuçları	125
4.2.18.2. Ünite: Ülkem Kültürüm Tarihim - Konu: Tarihe Yolculuk.....	126
4.2.18.3. Ünite: Teknoloji Ve Yaşam-Konu: Bilim İnsanları Ve Ortak Özellikleri.....	128
4.2.18.4. Ünite: Küresel Etkileşim-Konu: İnsanlığın Ortak Mirası	130
4.2.19. 2019 Yılı 6. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabında Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?	131
4.2.19.1. Ünite: Tarihe Yolculuk-Konu: İlk Türk-İslam Devletlerinde Kültür Ve Medeniyet	131

4.2.20. 2021 Yılı 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabında Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?	132
4.2.20.2. Ünite: Kültür Ve Miras-Konu: Avrupa’da Uyanış – Aydınlanma Çağı	133
4.2.20.3. Ünite: Bilim Teknoloji Ve Toplum-Konu: Kil Tabletlerden Akıllı Tabletlere.....	134
4.2.20.4. Konu: Bilimin Öncüleri	138
4.2.20.6. Konu: Her Yenilik Geleceğimize Bir Katkıdır	144
4.2.20.7. Konu: Özgür Düşüncenin Bilime Katkısı	146
4.3. Günümüz Sosyal Bilgiler Öğretim Programında, Yer Alan Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Modern Öğretim İçin Yeterli Midir? Daha Verimli Bir Öğretim İçin Tavsiyeleriniz Nelerdir?	147
4.4. Uzman Katılımcı Görüşüne Göre Sosyal Bilgiler Dersi İçerisinde Bilim Tarihi Konularının Kapsamı Yeterli Midir? Sosyal Bilgiler Dersinde Bilim Tarihi Konularının Daha Verimli İşlenmesi İçin Önerileriniz Nelerdir?	151
5. TARTIŞMA.....	158
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	160
7. KAYNAKLAR	165
8. EKLER.....	167

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 4.1. 1924 yılına ait modern insan ve ilkel insan karşılaştırılmıştır.	40
Şekil 4.2. İlk barınaklar	43
Şekil 4.3. Mısır Piramit'i	43
Şekil 4.4. Mısır Uygarlığına ait bir gemi.....	44
Şekil 4.5. Asurlara ait çivi yazısı tableti.....	45
Şekil 4.6. Roma Antik Tiyatrosu.....	46
Şekil 4.7. Türklere ait madenden yapılmış bir kalkan.....	47
Şekil 4.8. Çin Medeniyeti'nde ders veren bir öğretmen.....	48
Şekil 4.9. Sümer medeniyetine ait bir ziggurat	49
Şekil 4.10. Mısır medeniyetine ait resim yazısı	50
Şekil 4.11. Fenikelilere ait geminin yapım aşaması	52
Şekil 4.12. İyon Medeniyetine ait bir mimari yapı	53
Şekil 4.13. Etrüsklere ait bir şehir	54
Şekil 4.14. İlk insanların mağarada yaşamları	55
Şekil 4.15. İlk insanların kullandıkları basit aletler.....	56
Şekil 4.16. Sümerlere ait bir ziggurat.....	57
Şekil 4.17. Mısır Medeniyetine ait bir duvar resmi.....	58
Şekil 4.18. Yunan filozof heykeli.....	59
Şekil 4.19. Sümer Çivi Yazısı	63
Şekil 4.20. Mısır Medeniyeti 'ne ait bir tapınak	64
Şekil 4.21. Etiler'e ait bir savaş arabası	65
Şekil 4.22. İnsanların yaşayışlarındaki değişim	67
Şekil 4.23. İlk alet teknolojisi.....	69
Şekil 4.24. Hayvan gücü ile hareket eden araba.....	69
Şekil 4.25. Yazının buluşu ile insan hayatındaki gelişimi anlatan bir tarih şeridi	70
Şekil 4.26. Savaş arabası tasviri	71
Şekil 4.27. Uçak	73
Şekil 4.28. İlk çağlarda insan yaşam tasviri	74
Şekil 4.29. Taşlardan alet yapan insanlar	76
Şekil 4.30. Çiğ yemek yiyen bir insan	77
Şekil 4.31. Ateşte yakmaya çalışan bir insan	77
Şekil 4.32. Kullanılan alet ve yazının icadına göre düzenlenmiş bir tarih şeridi	79
Şekil 4.33. Ateş yakmaya çalışan bir insan	79
Şekil 4.34. Zaman ölçümünde kullanılan aletler.....	81
Şekil 4.35. Tarihte kullanılan iletişim yöntemleri.....	82
Şekil 4.36. İletişim araçlarının tarihsel gelişimi	83
Şekil 4.37. Ulaşım araçlarının tarihsel gelişimi	84
Şekil 4.38. Işığın kullanım alanları	85
Şekil 4.39. Elektrik ve ütünün tarihsel gelişimi	86
Şekil 4.40. Atatürk'ün bilime verdiği önem.....	87
Şekil 4.41. Newton'un yer çekim kanununu konu alan bir karikatür.....	88

Şekil 4.42. İyonlara ait bilgiler	89
Şekil 4.43. Sümerlere ait bilgiler	90
Şekil 4.44. Kaşgarlı Mahmut'un çizdiği harita	91
Şekil 4.45. Türklere ait eserler	92
Şekil 4.46. Kitle iletişim araçlarının tarihsel değişimi	93
Şekil 4.47. Günümüz iletişimini anlatan görsel	94
Şekil 4.48. Sümerlere ait savaş arabası	95
Şekil 4.49. Mısırlılara ait bir papirüs.....	96
Şekil 4.50. Pusula	97
Şekil 4.51. Kristof Kolomb	98
Şekil 4.52. Galileo portresi.....	99
Şekil 4.53. İbn-i Sina portresi.....	100
Şekil 4.54. Beyruni heykeli	101
Şekil 4.55. İletişim araçlarının tarihsel gelişimi.....	103
Şekil 4.56. Leonardo da Vinci hakkında bilgilendirme.....	104
Şekil 4.57. İbn-i Sina hakkında bilgilendirme.....	104
Şekil 4.58. Newton'un yer çekim kanununu bulma süreci.....	105
Şekil 4.59. Bilim insanları hakkında bilgi.....	105
Şekil 4.60. Marie Curie hakkında bilgi	106
Şekil 4.61. Edison'un ampülü bulma süreci.....	106
Şekil 4.62. Galileo'un çalışmaları	107
Şekil 4.63. Pusulanın icadı ve coğrafi keşiflere etkisi.....	107
Şekil 4.64. Buhar makinesinin buluşuyla çeşitli araçların kullanımı	108
Şekil 4.65. Mustafa Kemal Atatürk'ün bilim ve teknolojiye verdiği önem	109
Şekil 4.66. Harita çiziminin tarihsel süreci	110
Şekil 4.67. Uygarlıkların medeniyete katkıları	111
Şekil 4.68. Jale İnan hakkında bilgilendirme	112
Şekil 4.69. Türkiye'de matbaanın gelişi ile bilgi	113
Şekil 4.70. İlk teknolojik aletler	113
Şekil 4.71. İlk uygarlıklarda kullanılan bazı aletler	114
Şekil 4.72. Tekerleğin farklı uygarlıklardaki kullanımı	114
Şekil 4.73. Mürekkebin tarihsel süreç içerisinde kullanımı	115
Şekil 4.74. Sümer çivi yazısı	115
Şekil 4.75. Mısır hiyeroglifi	116
Şekil 4.76. Alfabenin tarihsel gelişimi	117
Şekil 4.77. Türk-İslam bilim insanlarına ait bilgiler	118
Şekil 4.78. Bilim insanlarının yaptıkları çalışmalar	119
Şekil 4.79. Çeşitli bilim dallarına ait gelişen yenilikler	120
Şekil 4.80. Pusulanın icadıyla dünyadaki gelişmeler	121
Şekil 4.81. Rönesans dönemi bilimsel gelişmeler ve bilim insanları	122
Şekil 4.82. Buhar makinesi ve sanayi devrimi	123
Şekil 4.83. Bruno hakkında bilgi.....	124
Şekil 4.84. Galileo hakkında bilgi	124
Şekil 4.85. Pusulanın icadı ve sonrasındaki gelişmeler.....	125
Şekil 4.86. Tarihteki ilk arabalar	126
Şekil 4.87. Sümerlere ait bilgiler.....	126
Şekil 4.88. Sümerlere ait ziggurat	127
Şekil 4.89. Bilim insanlarının çalışmaları	128
Şekil 4.90. Bilim insanlarına ait çalışmalar.....	129
Şekil 4.91. Bilim insanlarına ait çalışmalar.....	130

Şekil 4.92. İlk Türk-İslam bilginleri hakkında bilgiler	131
Şekil 4.93. Rönesans ve Reform döneminde yaşanan bilimsel gelişmeler	133
Şekil 4.94. Yazının tarihsel gelişimi	134
Şekil 4.95. Yazının gelişimi	135
Şekil 4.96. Yazının tarihsel gelişimi	136
Şekil 4.97. Yazının tarihsel gelişimi	137
Şekil 4.98. Orta Çağ'da bilimsel gelişmeler	138
Şekil 4.99. Türk-İslam âlimleri	139
Şekil 4.100. Türk-İslam âlimleri	140
Şekil 4.101. Türk-İslam âlimleri	141
Şekil 4.102. Türk-İslam âlimleri	142
Şekil 4.103. Dünyanın şekli ile ilgili yapılan bilimsel çalışmalar	144
Şekil 4.104. Buhar makinesinin kullanımı ve kütle çekim kanunun bulunması	145
Şekil 4.105. İyon Medeniyetinde gerçekleştirilen bilimsel çalışmalar	146



TABLO LİSTESİ

Sayfa

Tablo 4.1. Sosyal bilgiler öğretmenlerine ait demografik bilgiler	147
Tablo 4.2. Sosyal bilgiler öğretmenlerinin sosyal bilgiler dersi açısından bilim tarihi konularının öğretilmesinin önemi ve amacı nedir?	147
Tablo 4.3. Bilim tarihi konularının öğretiminde kullanılan yöntem, teknik, uygulama ve değerler nelerdir?	148
Tablo 4.4 (devamı). Bilim tarihi konularının öğretiminde kullanılan yöntem, teknik, uygulama ve değerler nelerdir?	149
Tablo 4.5. Bilim tarihi konularının öğretiminde yaşanan sorunlar nelerdir?	149
Tablo 4.6. Bilim tarihi konularının öğretiminde yaşanan sorunlara yönelik çözüm önerileri nelerdir?.....	150

KISALTMA VE SEMBOLLER LİSTESİ

MEB	: Millî Eğitim Bakanlığı
v.b.	: Ve benzeri
v.s	: Vesaire
yy.	: Yüzyıl



TEŞEKKÜR

Bir kadın olarak eğitim hakkımın savunucusu olan, hayattaki en hakiki yol göstericinin ilim olduğunu ifade ederek; bilime verdiği önemi bizlere gösteren ve tüm dünyaya örnek teşkil eden kurucu liderimiz Mustafa Kemal ATATÜRK'e

Lisans ve yüksek lisans eğitimim süresince bana karşı duyduğu güveni ve desteği her zaman hissettiren, beni her zaman daha ilerisi için cesaretlendiren ve yönlendiren, öğrenmeyi öğreten, bu çalışmanın her aşamasında akademik desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, her zaman karşılaştığım güler yüzü ve samimiyeti için değerli hocam ve tez danışmanım Sayın Doç. Dr. Fahri KILIÇ'a,

Lisans ve yüksek lisans eğitimim süresince sahip olduğu değerler ve akademik disiplinle daima örnek aldığım, düşünceleri ve çalışmalarından ötürü öğrencisi olmayı talih kabul ettiğim değerli hocam Sayın Prof. Dr. Adnan ALTUN'a,

Destek ve yardımlarından ötürü çalışmamda katkısı bulunan Sayın Doç. Dr. Mustafa KILINÇ'a Tezime başlarken görüşlerinden faydalandığım, Sayın Prof. Dr. Bahri ATA'ya, Sayın Prof. Dr. Cemal AVCI'ya, Sayın Dr. Öğr. Üyesi Gökhan ÖNAL'a, Sayın Dr. Fatma AKCAN'a, Sayın Dr. Ebru ESKİCİ'ye,

Tezimin şekillenmesinde katkısı bulunan, görüşlerini belirten tüm meslektaşlarıma, destekleri için değerli zümrelerim Sayın Bayram KORKMAZ'a, Sayın Hüseyin AÇIKALIN'a,

Lisans ve yüksek lisans eğitimimde yanımda olan, tezimi hazırlarken desteğini hep hissettiğim sevgili ev arkadaşım Derya KAYA'ya, ailesine ve varlığıyla bize güç veren değerli büyüğüm Mihal KOCAKAYA'ya,

Hayatımın her noktasında yanımda olan, bana sonsuz güven duyan, sevgili annem Döne ÖZALP ve sevgili babam Mücahit ÖZALP'e, desteğini sürekli hissettiren, beni motive eden Muhammed KAPTAN'a, yanında huzur bulduğum tüm eğitim hayatım boyunca bana desteğini her zaman hissettiren tüm aile üyelerime, sevgili yeğenlerime, arkadaşlarıma, eğitim hayatım boyunca öğretmenlik mesleğini bana sevdiren ve sahip olduğum bilgi birikimime katkısı olan, haklarını ödeyemeyeceğim tüm öğretmenlerime sonsuz teşekkürlerimi sunarım...

Hayatımın ve tezimin her aşamasında bana destek olan
CANIM AİLEME...



1. GİRİŞ

Sosyal bilgiler öğretiminin kesin olarak nerede ve ne zaman başladığı bilinmemektedir. İnsan, sosyal bir varlık olarak, hayatını daha anlamlı ve daha kolay bir hale getirebilmek için hem doğayı anlamaya hem de toplumla çatışmaya düşmeden yaşamaya çalışmıştır. Bu anlama ve yaşama çalışması içinde hem doğa bilimlerinin hem de sosyal bilimlerin var olmasını gerekli kılmıştır. İlkçağlarda eğitim sistemlerinde bulunan dersler tarih, coğrafya, yurttaşlık ve hukuk dersleri, doğrudan doğruya sosyal bilimlerle ilgili olan derslerdir. Orta Çağ'da skolastik düşüncenin etkisi ile bu dersler daha çok dini bir içerik kazanmıştır. Rönesans ve reform hareketlerinin etkisi ile sosyal bilimlerde dinin etkisi azaltılmaya başlanmış ve daha rasyonel bir yol izlenmiştir. İlk defa "Sosyal Bilgiler" adı ile okullarda bir dersin okutulması gerekliliğini Condorcet savunmuştur. Sosyal Bilgiler adı ders olarak ilk defa 1916'da ABD'de kullanılmıştır. Kültürümüzde sosyal bilgiler eğitiminin temellerini İslam öncesi döneme kadar götürmek mümkündür. Sosyal bilgiler dersinin en temel işlevinin, kişinin içinde yaşadığı topluma uyumunu sağlamak olduğu düşündüğümüzde, bu dönemde toplum töresinin önemli bir etken olduğu görülür. İslamiyet'i kabulüyle birlikte, töre yerini din merkezli bir anlayışına bırakmıştır. Osmanlı Devleti'nde sosyal bilgiler öğretimi diğer Türk devletlerinde olduğu gibi toplumsal değerlerle beraber dini bilgilerin de yer aldığı görülmektedir. Osmanlı Devleti'nde sosyal bilimlerden, tarih ve coğrafya bir ders olarak ilk defa Tanzimat Dönemi'nde öğretim programlarında yer almıştır. Cumhuriyetin ilanı ile pek çok alanda olduğu gibi ülkemizde sosyal bilimler alanında da önemli atılımlar yapılmıştır.

Sosyal bilgiler dersinin ülkemizde tarihsel gelişimine baktığımızda; cumhuriyetten itibaren 1924 -1926-1936-1948-1962-1968 İlkokul Programı, 1990 Sosyal Bilgiler Programı, 1998 Sosyal Bilgiler Programı, 2004-2005 Sosyal Bilgiler Programı ve en son yapılan değişiklikle 2018 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı yürürlüğe girmiştir. Yapılan değişikliklerle bilim ve teknik gelişmelere uygun olarak, çağın gerekliliklerine uygun birey yetiştirmek amaçlanmış, bu doğrultuda hareket edilmiştir.

Ülkelerin dünyada refah seviyesine ulaşmasında eğitimin yeri şüphesiz çok önemlidir. Eğitim bir ülkenin kalkınma düzeyini gösteren önemli etkenlerden birisidir. Günümüzde eğitimin önde gelen hedeflerinden biri, kişilere temel

düşünme kavramlarını öğretmek ve kişilerin değişik ortamlara uyum sağlayacak kadar esnek düşünebilecek, sorgulayabilecek becerileri kazandırmaktır. Bu hedeflere uygun olarak sorgulama yeteneğine sahip, rasyonel ve bilimsel süreci benimseyen, eleştiren, çağdaş bireylerin yetiştirilmesine olanak veren, eğitim programlarına ihtiyaç vardır. İnsanlar ilk var oldukları andan bugüne etrafında gerçekleşen tüm olayları anlamlandırmaya ve keşfetmeye çalışmışlardır. Var olan tüm toplumlar çağa uyum sağlamak için birbirleriyle adeta bir yarışma içindelerdir. Bu yarışmada derece alabilmenin yolu da bilimde ve teknikte öncü olmaktan geçmektedir.

1.1. Problem Durumu

Alan yazın incelendiğinde bilim tarihi ile ilgili birçok lisansüstü çalışma bulunmaktadır. Anahtar kavramlar ile yapılan literatür taramasında; akademik çalışmaların daha çok fen bilimleri ile bilim tarihi ilişkisinin öğrenciler, öğretmenler, öğretmen adayları, ders kitapları, öğretim programları ile yapıldığı görülmüştür. Ancak yapılan lisansüstü çalışmalar arasında “Sosyal Bilgiler Öğretiminde Bilim Tarihi Konularının İncelenmesi” ile ilgili bir çalışma bulunamamıştır. Bu çalışma ile literatürümüzdeki bu boşluk giderilmeye çalışılacaktır. Sosyal bilgiler dersi öğretiminde bilim tarihi konuları incelenmesi başlıklı çalışmamızda: yapılan akademik çalışmalar, öğretim programlarının ve ders kitaplarının incelenmesi, MEB’de çalışan öğretmenlerimizden görüşlerinin alınması, uzman katılımcı görüşlerinin alınması ile yapılmıştır. Bu inceleme sonuçlarından yola çıkılarak değerlendirmeler yapılmıştır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Ülkelerin dünyada refah seviyesinde artış olması için, bilimsel olumlu gelişmeler ile öne çıkmak için, bilimin yapısını anlamlandıran bireylere ihtiyaçları vardır. Bu bireylerin yetiştirilmesi ve topluma hazır hale gelmesi için sosyal bilgiler dersinin önemi oldukça fazladır. Bu araştırmanın genel amacı: Tarih, coğrafya, sosyoloji, psikoloji, siyaset bilimi ve hukuk gibi sosyal bilimleri disiplinler arası bir yaklaşımla ele alan Sosyal Bilgiler dersinin geçmişten bugüne Türkiye’de öğretiminde bilim tarihi konularına ne kadar ve nasıl yer verildiği inceleyerek yapılan çalışmaların eğilimlerini ortaya koymak ve Sosyal Bilgiler öğretiminde bilim tarihi konularının gelişimine katkı sağlamaktır. Konu ile ilgili yapılacak bilimsel çalışmalara yardımcı olmaktır.

1.3. Araştırmanın Önemi

Bu araştırmada; Sosyal bilgiler alanında yapılan lisansüstü çalışmalar ve bilim tarihi alanında yapılan lisansüstü çalışmalar incelenmiştir. Bu çalışmalar kendi içlerinde bir bütün olarak ele alınmış çalışmaların gelişimi kendi içlerinde değerlendirilmiştir. Yapılan incelemeler sonucunda programlarda ve ders kitaplarında bilim tarihi konularının önem verdikleri kapsam ve eğilimin durumu ortaya çıkarılmıştır. Böylece geçmişteki kapsam ve eğilim ile günümüz kapsam ve eğilimi karşılaştırılmıştır. Sosyal Bilgiler öğretiminde bilim tarihi konularının seçilmesi; küreselleşmenin hızla arttığı bu dönemde, bilimsel gelişmeye açık, araştıran, öğrenen, eleştirel düşünen, dünyadaki gelişmeleri takip eden bireyler yetiştirmek, geleceği refah bir toplum oluşturmak için vazgeçilmez bir unsurdur. Sosyal Bilgiler dersinin ideal vatandaş yetiştirme amacına yönelik bir ders olması ve bilim tarihi öğretiminin bu amaç için ne kadar önemli olduğuna vurgu yapmaktır.

Bu araştırma Türkiye’de Sosyal Bilgiler öğretiminde ders içerisinde önemli bir yer tutan bilim ve teknoloji kavramlarının çocuklara kazandırılmasında, geçmişten günümüze Sosyal Bilgiler öğretiminde nasıl ele alındığını görmek ve uzman/öğretmen görüşleriyle nasıl daha iyi olabileceğini ortaya koyacağı için önemlidir. Sosyal Bilgiler öğretimi alanında bilim tarihinin önemi hakkında bilimsel çalışma yapmak isteyecek araştırmacılar için konu alanı seçiminde yardımcı olacağı düşünülmektedir.

1.4. Problem Cümlesi

Türkiye’de Sosyal Bilgiler öğretiminde geçmişten günümüze (1923-2023) bilim tarihi konularının kapsam ve eğilimi nedir?

1.5. Alt Problemler

- a. Bilim tarihi nedir?
 - i. Bilim tarihi konuları nelerdir?
 - ii. Cumhuriyet Dönemi’nde bilim tarihi kapsamında yapılan çalışmalar nelerdir?
- b. Türkiye’de Sosyal Bilgiler Dersinin Öğretimdeki yeri nedir?
 - i. 1924 yılı ilk mektep programlarında Sosyal bilgiler kapsamına giren derslerin yeri nedir?
 - ii. 1926 yılı ilk mektep programında Sosyal Bilgiler kapsamına giren derslerin yeri nedir?

- iii. 1930 yılı ilkokul programında Sosyal Bilgiler kapsamına giren derslerin yeri nedir?
- iv. 1936 yılı öğretim programlarında Sosyal Bilgiler kapsamına giren derslerin yeri nedir?
- v. 1968 yılı ilkokul programında Sosyal Bilgiler dersinin yeri nedir?
- vi. 1975 yılı ilkokul programında Sosyal Bilgiler dersinin yeri nedir?
- vii. 1998 yılı ilköğretim programında Sosyal Bilgiler dersinin yeri nedir?
- c. Sosyal Bilgiler Öğretim Programlarında Bilim Tarihi Konularının Kapsam ve Eğilimi Nedir?
 - i. 1998 Sosyal Bilgiler Öğretim Programında bilim tarihi konularının kapsam ve eğilimi nedir?
 - ii. 2005 Sosyal Bilgiler Öğretim Programında bilim tarihi konularının kapsam ve eğilimi nedir?
 - iii. 2018 Sosyal Bilgiler Öğretim Programında bilim tarihi konularının kapsam ve eğilimi nedir?
- d. Sosyal Bilgiler Ders Kitaplarında bilim tarihi konularının yeri ve kapsamı nedir?
 - i. 1924 yılı Muhasabat-ı Ahlakiye ve Malumat-ı Vatanîye ders kitabında bilim tarihi konularının kapsam ve eğilimi nedir?
 - ii. 1932-1933 yılı tarih ders kitabında bilim tarihi konularının kapsam ve eğilimi nedir?
 - iii. 1945 yılı tarih ders kitabında bilim tarihi konularının kapsam ve eğilimi nedir?
 - iv. 1948 yılı tarih ders kitabında bilim tarihi konularının kapsam ve eğilimi nedir?
 - v. 1962 yılı tarih ders kitabında bilim tarihi konularının kapsam ve eğilimi nedir?
 - vi. 1966 yılı Sosyal Bilgiler ders kitaplarında bilim tarihi konularının kapsam ve eğilimi nedir?
 - vii. 1967 yılı Sosyal Bilgiler ders kitaplarında bilim tarihi konularının kapsam ve eğilimi nedir?
 - viii. 1970 yılı Sosyal Bilgiler ders kitabında bilim tarihi konularının kapsam ve eğilimi nedir?

- ix. 1992 yılı Sosyal Bilgiler ders kitabında bilim tarihi konularının kapsam ve eğilimi nedir?
- x. 2005yılı Sosyal Bilgiler ders kitabında bilim tarihi konularının kapsam ve eğilimi nedir?
- xi. 2006yılı Sosyal Bilgiler ders kitabında bilim tarihi konularının kapsam ve eğilimi nedir?
- xii. 2009yılı Sosyal Bilgiler ders kitabında bilim tarihi konularının kapsam ve eğilimi nedir?
- xiii. 2012yılı Sosyal Bilgiler ders kitaplarında bilim tarihi konularının kapsam ve eğilimi nedir?
- xiv. 2019 yılı Sosyal Bilgiler ders kitaplarında bilim tarihi konularının kapsam ve eğilimi nedir?
- xv. 2021 yılı Sosyal Bilgiler ders kitaplarında bilim tarihi konularının kapsam ve eğilimi nedir?
- e. Günümüz Sosyal Bilgiler Öğretim Programında, yer alan bilim tarihi konularının kapsam ve eğilimi modern öğretim için yeterli midir?
 - i. Öğretmen görüşlerine göre, Sosyal Bilgiler Dersi içerisinde bilim tarihi konuları yeterli midir?
 - ii. Öğretmen görüşlerine göre, Sosyal Bilgiler Dersi için bilim tarihi konuları nasıl olmalıdır?
 - iii. Uzman katılımcı görüşlerine göre Sosyal Bilgiler Dersi içerisinde bilim tarihi konuları yeterli midir?
 - iv. Uzman katılımcı görüşlerine göre Sosyal Bilgiler Dersi için, bilim tarihi konuları nasıl olmalıdır?

1.6. Sınırlılıklar

- i. Çalışma, anahtar kavramlarla yapılan araştırmalar ile ulaşılan lisansüstü çalışmalar ile sınırlıdır.
- ii. Çalışma, Osmanlı ve Cumhuriyet Dönemi'ne ait bilgilerle yapılan lisansüstü çalışmalar ve ulaşılan kaynaklar ile sınırlandırılmıştır.
- iii. Çalışma, 1998, 2005 ve 2018 Sosyal Bilgiler Öğretim Programına ulaşılabilirdi için, bu öğretim programları ile sınırlandırılmıştır.
- iv. Çalışma; 1924, 1932, 1933, 1945, 1948, 1962, 1966, 1967, 1970, 1992, 2005, 2006, 2009, 2012, 2019, 2021 Sosyal Bilgiler ders

kitaplarına ulaşıldığından yalnızca bu yıllara ait ders kitapları ile sınırlandırılmıştır.

v. Çalışma, Türkçe ve İngilizce dilleri ile sınırlıdır.

1.7. Tanımlar

Sosyal Bilgiler: Bireyin toplumsal varoluşunu gerçekleştirmesine yardımcı olması amacıyla: tarih, coğrafya, ekonomi, sosyoloji, antropoloji, psikoloji, felsefe, siyaset bilimi ve hukuk gibi sosyal bilimlere ve vatandaşlık bilgisi konularını yansıtan; öğrenme alanlarının bir ünite ya da tema altında birleştirilmesini içeren, insanın sosyal ve fiziki çevresiyle etkileşiminin geçmiş, bugün ve gelecek bağlamında incelendiği: toplu öğretim anlayışından hareketle oluşturulmuş bir ilköğretim dersi (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2005).

Öğretim: Sınırlı bir alanda, eğitime göre daha planlı, daha düzenli daha belirgin zaman ve mekânla davranış değişikliğini açıklayan bir kavramdır. Öğretim daha çok, okullarda yapılan planlı, kontrollü ve örgütlenmiş öğrenme faaliyetlerini kapsar (Dirik, 2010).

Bilim Tarihi: bilimsel bilginin gelişim sürecini inceleyen bir araştırma etkinliğidir ve tarihi bilgilerden yararlanarak bilimsel kuramların çeşitli dönemlerde doğuşu ve yayılışını, bilgilerin düşünce biçimlerini ve toplumsal kurumların gelişim sürecine etkilerini, felsefe, din ve sanat gibi diğer düşünsel etkinliklerle karşılıklı ilişkilerini, teknik bilginin oluşumundaki yerini, bireylerin günlük yaşamlarındaki değerini ve önemini sorgulayarak bilimsel etkinliği bütün yönleriyle tanımaya ve çalışır (Tekeli vd., 2010).

2. ARAŞTIRMANIN KURAMSAL TEMELİ VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Bilim Tarihi Nedir?

Bilim tarihi, bilimsel birikimin meydana geliş sürecini inceleyen bir araştırma etkinliğidir. Tarih bilgilerinden faydalanarak bilimsel ekollerin farklı dönemlerde doğuşunu ve yayılışını, bilim insanlarının düşünce biçimlerini ve toplumsal yapıların gelişim sürecine etkilerini, felsefe, din ve sanat gibi diğer düşünsel etkinliklerle karşılıklı ilişkilerini, teknolojinin oluşumundaki yerini, bireylerin günlük yaşamlarındaki yerini ve önemini sorgulayarak bilimsel etkinliği bütün yönleriyle tanıtmaya çaba göstermektedir. Bu nedenle bilim tarihi belli bir bilimin gelişimini aydınlatmak yerine bütün bilimlerin gelişme süreçlerine katkı sunmayı amaçlar ve bunu yaparken elbette tek tek bilimlerin tarihlerinden yararlanma yoluna gider.

Bilimsel aydınlatma etkinliği olarak tanımlayabileceğimiz bilim tarihi, bilimin insan hayatının büyük ölçüde etkilediği 19. yüzyılın ilk yarısında oluşmaya başlamıştır. Amerikalı bilim tarihçi George Sarton'un History of Science adlı eseriyle, bilim tarihinin amaçlarını ve içeriği belirlenmiştir. Bu eser sonrasında yapılan çalışmalara örnek teşkil etmiştir.

Bilim tarihi, nispeten yeni bir disiplin olmakla beraber, kapsamı çok geniştir. Bilim, insanlığın ortaklaşa meydana getirdiği en kıymetli ürünüdür: kökeni ilk insan topluluklarının yaşamlarına kadar iner. Bilimi anlamak için bilim dışı düşünme biçimlerinin ilişkilerini bilmemiz gerekmektedir. Bu sebeple, bilim tarihi; mitoloji, din ve metafizik gibi konulara da bilimle ilişkileri bakımından yer vermek durumundadır.

Doğu medeniyetleri ile batı arasında dönem dönem öne çıkan bilimsel gelişmeyi özetleyecek olursak: Mezopotamya'daki medeniyetlerin katkısıyla ortaya çıkan bilimsel çalışmalar batı dünyasında Yunan ve İyon Medeniyetlerinde kendilerini göstermiştir. İslam dininin bilgiye önem vermesi ile doğu medeniyetlerinde tekrar bir canlanma yaşanmıştır. Avrupa'da ise Rönesans döneminden bugüne kadar giderek büyüyen bilimsel başarılar, dünyada da büyük bir yer edinmiştir. Günümüzde de bilimsel anlamda batı ülkeleri ön plana çıkmaktadır.

İnsan yaradılışı itibariyle düşünebilen bir varlıktır ve insan düşüncesinin medeniyete kattığı en önemli ürün bilimdir. Bilimsel gelişmeler zaman içinde hiçbir kültür çevresinin, ırkın ya da dünya üzerinde bir bölge ya da ülkenin tekelinde olmamıştır. Günümüz modern bilim ve bilimsel gelişmeleri tüm insanlığın ortak ürünleridir. Bilim tarihi, özetle insanoğlunun bilimsel çalışmalarının doğuşu ve bu çalışmalarının gelişme süreci olarak tanımlanabilir. Objektif bilginin meydana gelmesi, yayılması ve kullanılmasını inceleyerek belirli yöntemler ile düşünme türlerinin ve bakış açılarının oluşumları hakkında bilgi vermeyi amaçlamaktadır. Bu sebeple bilim tarihi, matematik, fizik, kimya ve astronomi (vs.) gibi belirli tek bir bilimin gelişimi yerine bütün bilimlerin gelişim sürecini açığa çıkarmayı hedef olarak koyar. Bu çalışmayı yaparken de tek tek bilim dallarının tarihinden yararlanma yoluna gitmektedir. Bilim tarihi farklı bilim dallarının çalışmalarının sonuçlarını tekrar ederek değil daha çok bu sonuçları bağlı oldukları dönem koşullarına göre açıklayarak amacına ulaşmaktadır. Bilimsel kavramlar, teoriler ve anlayışların doğuş ve gelişimini inceleyerek açıklamak bilim tarihinin görevleri arasındadır.

2.2. Bilim Tarihi Konuları Nelerdir?

Bilim tarihi insanlığın başladığı noktadan bugüne geldiği ve kat ettiği yol konusunda bilgilendirici bir akışı konu edinmektedir. Bu akışta bilimde elde edilen başarılar, bilimle uğraşanların yaşadıkları dönemseller zorluklar, buluşlara kaynaklık eden ilginç yaşam hikâyeleri, teknolojik buluşlara kaynak olan bilimsel başarılar, yaratıcı düşünme örnekleri, buluşları ortaya koyma yolunda çekilen sıkıntılar, yasaklara karşı verilen mücadele örnekleri, büyük başarılar buluşların insan yaşamına sağladığı kolaylıklar, bilimsel buluşların yarattığı yankılar önemli konu alanları içerisinde bulunmaktadır. Bilimsel tarihi bir toplumun yaşadığı döneler ve değişimler konusunda önemli bilgiler içermektedir. Bilim tarihimiz diğer ülkelerin bilim tarihleri kadar önemli başarılar bulundurmaktadır. Bilim tarihinin; bilimin ne olduğu, kökleri, gelişim dönemleri, bilim insanlarının hayatları, toplumdaki bilimsel kurumlar ve aletler, bilimin ekonomik, siyasi, sosyolojik bağlamda ilişkileri, bilimsel birikimi farklı uluslardan bir sentez oluşumunu incelemektedir.

Dünyanın gelişmiş ülkelerinde yaşayan insanlar bilimsel bilginin ve teknolojinin en yeni ürünlerini bilmek isterler; daha eski ürünlere ise işe yaramaz gözüyle bakarlar dolayısıyla onları önemsemezler. Bilim tarihçisi ise en yeni

ürünlerle değil, bu ürünlerin oluşmasında öncü olan ve bu ürünlere olanak sağlayan gelişmelerle bütünüyle ilgilenir. Bilim tarihi, bilim adamının yaratıcı olması için ne gibi niteliklere sahip olması gerektiğini de inceler. Bu son derece önemli bir husustur. Bilim tarihçileri için; bilimsel gelişmeleri tek başına öğrenmiş olmanın bir anlamı yoktur.

2.3. Cumhuriyet Dönemi'nde Bilim Tarihi Kapsamında Yapılan Çalışmalar Nelerdir?

Türkiye’de bilim ve tekniğin ileri olmadığı bir uygarlığın dünyada gelişmiş ve hükmü geçerli olan uygarlıklarla yarışamayacağı gerçeğinin açık olarak kavranması aşamasına Türkiye Cumhuriyeti’nin kurucu lideri Mustafa Kemal Atatürk ile ulaşılmıştır. Atatürk, “Dünyada her şey için, maddiyat için, maneviyat için, muvaffakiyet için en hakiki mürşit ilimdir fendir; ilim ve fennin haricinde mürşit aramak gaflettir, cehalettir, dalalettir. Yalnız ilim ve fennin yaşadığımız her dakikadaki sayfalarının tekâmülünü idrak etmek ve terrakkiyatını zamanında takip eylemek şarttır.” Diyerek bilimin önemine ve bilimsel gelişmeleri yakından izlemenin gereğine dikkat çekmiştir. Eğitim alanında başlatmış olduğu yeniliklerle, bu anlayışı ülkemize oturtmaya çalışmıştır. Atatürk’ün yapmış olduğu yeniliklerin sonuçları 20.yy.’ ın ikinci yarısına doğru alınmaya başlamıştır.

Osmanlı Devleti, 19.yy.’ da daha çok askeri gerekçelerle batılı devletlerin yardımlarıyla tıp, harp, mühendislik okulları kurmuştur. Bu yüzyılın ikinci yarısından sonra Avrupa’daki modellere uygun olarak üniversite kurma girişimlerine başlanmışsa da bir sonuç alınamamıştır. İstanbul’da kurulan Darü-l Fünun ilk üniversite olarak kabul edilse de Osmanlı Devleti’nde köklü bir gelenek medrese geleneğinin izleri görülmüştür. Çağdaş olarak üniversite eğitim gerekliliğini ülkemizde Mustafa Kemal Atatürk geliştirmiştir. Atatürk’ün modern eğitimdeki bilim anlayışı; her türlü doğmadan uzak, deney ve gözleme dayanan laik bir bilim anlayışı olarak özetlenebilir. Bu gerekliliklerle 1933’te Almanya’dan gelen bilim insanlarının da yardımı ile düzenlemeler yapılan Darü-l Fünun “İstanbul Üniversitesi” adıyla açılmıştır. Aynı tarih aralığında Ankara’da Yüksek Ziraat Enstitüsü açılmıştır. Daha sonra ki yıllarda üniversitelerin sayısı ve niteliği artmıştır.

Araştırma ve geliştirme kurumları, bilim ve teknolojiye gerekli atılımlar yapmak için çeşitli kurumlar açılmıştır. Bu kurumları sıralayacak olursak;

Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü (1925)

Refik Saydam Merkez Hıfzıssıhha Enstitüsü (1928)

Maden Teknik Arama Genel Müdürlüğü (1935)

Kandilli Gözlemevi (1947)

Makine ve Kimya Enstitüsü Kurumu (1950)

Türkiye Atom Enerji Kurumu (1956)

Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) (1963)

TUG (TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi) (1997)

Cumhuriyet Dönemi'nde bilimsel çalışmalar yapmış ve uluslararası bilim ödüllerine layık görülmüş bilim adamlarımız vardır. Bu bilim adamlarımızdan bazılarını şu şekilde sıralayabiliriz;

Hulusi Behçet (1889-1948) deri hastalıkları üzerine çalışmalar yapmıştır. 1947'de Behçet Hastalığını bulmuştur.

Cahit Arf (1910-1997) matematik üzerinde çalışmalar yapmıştır. Hasse-Arf Teoremini bulmuştur.

Ahmet Cemal Eringen, sürekli ortamlar mekaniği üzerinde çalışmalar yapmıştır.

Feza Gürsey (1921-1992) kuramsal fizik alanında çalışmalar yapmıştır.

Behram Kurşunoğlu, modern kuantum teorisi alanında çalışmalar yapmıştır.

Orhan Asım Barut (1926-1994) matematiksel fizik, yüksek enerji fiziği ve parçacık fiziği alanında çalışmıştır.

Abdülhak Adnan Adıvar (1882-1955) Cumhuriyet Dönemi'nin ilk bilim tarihçisidir.

Aydın Sayılı (1913-1993) 1952'de Dil Tarih ve Coğrafya Fakültesi'nde bilim tarihi kürsüsünü kurarak Türkiye'de bilim tarihçiliğinin gelişmesini sağlamıştır.

Dünyada yaşanan bilimsel ve teknik alandaki hızlı gelişmeler, ülkeleri bilim ve teknik alanında atılımlar gerçekleştirmeye, bu alanda dünyada lider ülkelere olmaya teşvik etmektedir. Bilim ve teknoloji alanında gelişen, teknolojiyi hem üretip hem de kullanan ülkeler sosyal, ekonomik, siyasal alanlarda refaha kavuşmuş ülkelerdir. Cumhuriyet kurulduktan sonra Türkiye'de bilim ve teknoloji alanında önemli politikalar gerçekleştirilmiştir. Dünyada gerçekleşen bilimsel gelişmeler takip edilmiş Türkiye'de de uygulanması için

alışmalar yapılmıştır. 1950 yılında Türkiye, bilim ve teknoloji alanında dış dünyaya açılmayı arttırmıştır. Bu anlamda bilimsel çalışmaların yürütüleceği yeni üniversiteler açılmış, teknik üniversiteler ile teknoloji üretimini de arttırmıştır. Bilim ve teknoloji politikaları hazırlanmış hatta bazılarında uygulamaya da geçirilmiştir fakat tam anlamıyla hayata geçirilememiştir. Bunun sebebi olarak siyasi otoritelerin gerekli önemi vermemesi, kurumlarda gerekli alt yapıların olmaması, nitelikli insan gücüne ulaşılmamış olmaması gösterilebilir. 1983 yılında kurulan Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu ülkemiz için bilimsel çalışma alanında oldukça büyük önem arz etmektedir. 1989 yılından bu yana yapılan toplantılarda bilim ve teknolojiadaki yeni politikalara yön vermektedir.



3. YÖNTEM

Çalışmanın bu bölümünde araştırmanın yöntemine değinilmiştir. Araştırmanın modeli, veri kaynakları, verilerin toplanması ve verilerin analizinden söz edilmiştir.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışma betimsel araştırma modeli kullanılarak hazırlanmıştır. İlk aşamada 1998, 2005, 2018 sosyal bilgiler öğretim programları amaçları, yapısı, öğrenme alanları, beceriler, değerler ve kazanımlar açısından incelenmiştir. İnceleme yapılırken tüm öğeler bilim tarihi kapsamında incelenmiştir. Akabinde farklı yıllara ait tarih ve sosyal bilgiler ders kitapları incelenmiştir. 1924, 1932-1933, 1945, 1948, 1962, 1966, 1967, 1970, 1992, 2005, 2006, 2009, 2012, 2019, 2021 yıllarına ait tarih ve sosyal bilgiler ders kitapları incelenmiştir. 4-7. Sınıflar sosyal bilgiler kitaplarında bilim tarihine giren konuların kapsamı ve eğilimleri incelenmiştir. Betimsel araştırmalarda bir durum eksiksiz ve titizlikle tanımlanır. Bu tür araştırmalarda verilen durum olduğu gibi betimlenmektedir (Büyüköztürk, 2011; akt. Özdemir ve Erdem, 2011). Bu doğrultuda araştırmada sosyal bilgiler öğretim programları ve sosyal bilgiler ders kitapları incelenerek birtakım verilere ulaşılmıştır. Araştırmaya konu olan veriler bölüm, ünite ve konu başlıkları ile sınıf düzeylerinde çalışmaya aktarılmıştır. Aktarılan veriler bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

Yarı yapılandırılmış görüşme ile de MEB’de farklı kıdem ve yıllarda görev yapmakta olan sosyal bilgiler öğretmenleri ve alan uzmanlarından kapsamlı bilgiler elde edilmiştir. Araştırma konusu ile ilgili güncel durum ve nasıl daha iyi olabileceği konusunda Bolu ilinde MEB’de farklı yıllarda mesleki deneyimlere sahip ve halen görev yapmakta olan 25 sosyal bilgiler öğretmeninden ve farklı üniversitelerde görev yapmakta olan sosyal bilgiler uzmanlarından görüşleri alınmıştır. Sosyal bilgiler öğretmenlerinin ortak cevapları katagorize edilerek tablolastırılmıştır. Alan uzmanlarından alınan cevaplar ise olduğu gibi çalışmaya aktarılmıştır.

3.2. Veri Kaynakları

Araştırmanın dokümanları Milli Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanmış olan 1998, 2005, 2018 sosyal bilgiler öğretim programları ve 1924, 1932-1933,

1945, 1948, 1962, 1966, 1967, 1970, 1992, 2005, 2006, 2009, 2012, 2019, 2021 yıllarına ait tarih ve sosyal bilgiler ders kitapları incelenmiştir.

- *Şerif, İ., (1932-1933)
- *Komisyon, (1939)
- *Oktay, E., (1945)
- *Akın, H., (1948)
- *Akşit, N., ve Eğilmez, A., (1962)
- *Akın, H., ve Uluçay, M.Ç., (1966)
- *Şölen, Z., ve Arıç, S., (1967)
- *Akşit, N., ve Günden, H., (1973)
- *Akşit, N., (1992)
- *Koyuncu Kaya, M., vd., (2012)
- *Kolukısa, E.A., vd., (2009)
- *Evirgen, Ö.F., vd., (2021)
- *Başol, S., vd., (2012)
- *Başol, S., vd., (2012)
- *Ersöz, T., vd., (2012)
- *Ersöz, T., (2012)
- *Yıldırım, C., vd., (2020)
- *Komisyon, (2012)
- *Altun, A., vd., (2009)
- *Komisyon, (2012)
- *Aydın, C., vd., (2005)
- *Azer, H., (2019)
- *Arslan, M.M., (2012)
- *Gültekin, (2021)
- *Polat, M.M., vd. (2009)

3.3. Verilerin Toplanması

Veri elde etme aracı olarak nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemeye başvurulmuştur. Yazılı materyallerin analizini kapsayan doküman incelemesi yöntemi, araştırması yapılan olgular hakkında bilgiler vermektedir. Bu tür tek başına bir yöntem olmasının yanı sıra farklı nitel yöntemlerin kullanıldığı koşullarda ek bir kaynak görevi görebilmektedir. (Yıldırım ve Şimşek, 2006) Araştırmanın temel veri kaynağı olan tarih ve sosyal bilgiler ders kitapları Ankara Ferit Ragıp Tuncor Kütüphanesi'nden ve farklı şahıslardan elde edilmiştir. 1998 ve 2005 sosyal bilgiler öğretim programının basıldığı kitaba, 2018 sosyal bilgiler öğretim programına ise TTKB web sitesinden (<http://mufredat.mebgov.tr>) elde edilmiştir.

3.4. Verilerin Analizi

Araştırmanın çözümlenme yöntemi betimsel analizdir. Kuramsal çerçeve ve çalışmanın genel yapısı itibariyle bu yöntem seçilmiştir. Betimsel analizde toparlanan veriler belirlenmiş olan konu ışığında yorumlamaya tabii tutulmuştur. Bu yolun izlenmesindeki amaç elde edilmiş olan bulguların bir düzen içerisinde yorumlanarak okuyucunun karşısına çıkabilmesidir. (Yıldırım ve Şimşek, 2006) Buna göre toplanan veriler belirlenen konuya uygun şekilde verilmiş ve konular arasındaki bütünlük çerçevesinde yorumlanmıştır.

3.5. Geçerlilik Ve Güvenirlik

Bilimsel araştırmalarda sonuçların inandırıcılığı konusu çok önemli bir durum olarak kabul edilmektedir. Bu durumun ölçütü olarak da geçerlik ve güvenilirlik kavramları ön plana çıkmaktadır. Nicel ve nitel araştırmalar geçerlik ve güvenilirlik açısından farklılık göstermektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2016; akt. Başkale, 2016)

Araştırmanın geçerliliğini ortaya koyma noktasında, verilerin analizi ve yorumlanması aşamalarında tutarlılık sağlanmaya çalışılmıştır. Bu doğrultuda araştırma soruları doğrultusunda çıkan sonuçlar tutarlıdır.

Araştırmanın güvenilirliği kapsamında uzman görüşleri alınmış ve araştırmanın bulgu ve sonuçlarına yönelik değerlendirmeler taraflarınca onaylanmıştır. Araştırmanın modelinde, verilerin toplanması sürecinde, araştırma analiz aşamasında, sonuç ve yorumlamalarda geçerlik ve güvenilirlik açısından katkıları olmuştur.

4. BULGULAR

4.1. Sosyal Bilgiler Öğretim Programlarında Bilim Tarihi Konularının Kapsam ve Eğilimi Nedir?

4.1.1. 1998 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı'nda Bilim Tarihi Konularının Kapsam ve Eğilimi Nedir?

İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı TT.K.B.'nın 02.04.1998 tarih ve 62 sayılı kararı ile kabul edilmiş, Nisan 1998 tarih ve 2487 Sayılı Tebliğler Dergisi'nde yayınlanmıştır (Güleryüz, 2002).

4.1.1.1. Türk Milli Eğitiminin Genel Amaçları

Temel Eğitim Kanunu Madde 2: Türk Milli Eğitimi'nin Genel Amacı, Türk Milleti'nin bütün fertlerini; "3" maddede eğitimin genel amaçları açıklanmıştır.

2.) Beden, zihin, ahlak, ruh ve duygu bakımlarından dengeli ve sağlıklı şekilde gelişmiş, bir kişiliğe ve karaktere, hür ve bilimsel düşünme gücüne, geniş bir dünya görüşüne sahip, insan haklarına saygılı, topluma karşı sorumluluk duyan; yapıcı, yaratıcı ve verimli kişiler olarak yetiştirmek (Güleryüz, 2002).

1998 programında Türk Milli Eğitimi'nin genel amaçlarına bakıldığında; ikinci maddede bilimsel düşünme gücüne sahip bireyler yetiştirmek, vurgusuna yer verilmiştir. Bilimsel düşünme gücüne sahip bireylerin; bilimin insanlık tarihinin ortak mirası olduğunu, günümüz teknolojik ve bilimsel gelişmelerinde her toplumun katkısı olduğunu bilmesi gerektiği genel amaçlar içerisinde belirtilmiştir. Genel amaçlarda verilen bu özellik bilim tarihi kapsamına girmektedir. Birey, kendi ilgi alanına giren bir konuda bilimsel bir çalışma yapmak istediğinde; o alanla ilgili yapılan tüm çalışmaların tarihini araştırmak durumundadır nitekim bilim, üst üste yapılan çalışmaların birikimsel olarak ilerlemesi ile gelişmektedir. Araştırma aşamasında bilim tarihi alanındaki konularla muhatap olmaktadır.

4.1.1.2. Programın Uygulanmasıyla İlgili Açıklamalar

Programın uygulanmasıyla ilgili 43 madde açıklanmıştır.

Madde 12: Milli bilince sahip, bilimsel düşünmeye açık, sorumluluk almaya istekli bireylerin yetiştirilmesi esas alınır

Madde 13: Öğrencilere, insan ve toplum hayatının sürekli bir değişme ve gelişme içinde olduğu, insanların ihtiyaçlarının yaşadıkları zaman ve ortama göre farklılıklar ve gelişmelere gösterdiği belirtilir, teknolojinin getirdiği yeniliklerin, insanların yaşam tarzlarını etkilediği veya değiştirdiği, geçmişten ve günümüzden verilecek örneklerle açıklanır.

Madde 14: Toplum hayatında insan zekâsının ve gücünün; insana daha rahat, daha mutlu bir yaşam sağlanması için kullanıldığı, elde edilen her başarının birbiri ardından gelen kuşakların çalışmaların bir sonucu olduğu vurgulanır.

Madde 16: Öğrencilere, Anadolu uygarlıklarına ait tarihi eserlerin ve anıtların tarihin bir belgesi olduğu kavratılır, bunları yıkmaktan, bozulmaktan ve yabancı ellere geçmekten korumanın, bakım ve temizliklerine önem vermenin milli bir görev olduğu belirtilir.

Madde 20: (Osmanlı Devleti'nin son dönemlerinde) Konularda olayların geçtiği yer, zaman devlet ya da ilgili kişi (padişah, sadrazam, devlet adamı, bilim adamı, komutan vb.) adları belirtilir.

Madde 40: Öğretmen, geçmiş uygarlıkları anlatıp tarihi kalıntılar üzerinde dururken öğrencilere, o devirden kalan yurda ve insanlığa hizmet etmiş, orada doğmuş ve orada yaşamış Türk büyüklerinin müzelerde korunan yazılı ve yazısız eserleriyle araç-gereçleri incelettirir (Güleryüz, 2002).

Programın uygulanmasıyla ilgili açıklamalar kısmında; “bilimsel düşünmeye açık” bireyler vurgusu yapılmıştır. Bilimsel düşünceye açık bir birey yetiştirmek için bilimsel alanda yapılmış-yapılan çalışmalara hâkim bir program uygulanmak durumundadır. Böyle bir programın uygulanması da bilim tarihi konularını programda zorunlu kılmıştır. İnsan hayatının sürekli bir değişim ve gelişim içinde olması, bilimsel gelişmelerin insan yaşamına etkilerini geçmişten ve günümüzden örnekler vermesi, bilimsel birikimin geçmiş kuşaklardan gelen bilgi birikiminden olduğunu, Anadolu uygarlıklarına ait eserlerin tarihi bir belge olduğu gerçeğinin kavratılması, Osmanlı Devleti'nin son dönemlerindeki bilim adamlarının kimler olduğu, geçmiş uygarlıklardaki insanlığa hizmet etmiş Türk büyüklerinin eserleri bilim tarihi kapsamına giren konulardır. Bilim tarihi kapsamına giren tüm bu konular programda bilim tarihi disiplini zorunlu kılmalıdır.

4.1.1.3. Genel Amaçlar

Öğrenciler bu derste; vatandaşlık görevleri ve sorumlulukları yönünden:

Amaç 10: bugünkü uygarlığın uzun bir geçmişin eseri olduğunu kavrar; bu uygarlıkta Türk Milleti'nin hizmetini ve payını anlayarak Atatürk'ün direktifleri

uyarınca “milli kültürümüzü çağdaş uygarlık seviyesinin üstüne çıkarma” yolunda her fedakârlığı göze alabilme bilincini kazanırlar.

Amaç 11: Bugünü daha iyi değerlendirebilmeleri için geçmiş çağlardaki sosyal, ekonomik ve siyasi olayların neden ve sonuçlarını günümüzle kıyaslama yaparak düşünme, araştırma ve akıl yürütme yeteneğini geliştirirler (Güleryüz, 2002).

Programdaki genel amaçlara bakıldığında; “bugünkü uygarlığın uzun bir geçmişin eseri olduğunu kavraması” ifadesi doğrudan doğruya bilim tarihi ile alakalı bir ifadedir. Bu uygarlığa Türk Milleti’nin hizmetlerini, çağdaş muasır medeniyetlerin seviyesine çıkmak için bilimsel alanda ilerlemenin gerekliliği ortaya konulmuştur. Bugünkü sosyal birçok olayın geçmişten gelen bir nedeni olduğunun bilinmesi, kıyaslama yaparak düşünme ve araştırma yapma yeteneğinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Tüm bu amaçların gerçekleştirilebilmesi için bilim tarihi öğretimi gerekmektedir.

4.1.1.4. 1998 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı Bilim Tarihi Konuları Kapsamında 4. Sınıf Ünite Amaçları Ve Konuları

Ünite 4: Tarih, İlk Yurdumuz ve Tarihte Anadolu - Özel Amaçlar

Amaç 11: İlk yurttaki kurulan Türk Devletleri’ndeki uygarlığın özellikleri bilgisi

Amaç 12: İlk çağda Anadolu uygarlıklarını tanıyabilme

Amaç 13: Anadolu’daki kültür ve uygarlığın özellikleri bilgisi

Amaç 14: Çevre uygarlıkların Anadolu’ya etkilerini kavrayabilme

Ünite 4: Tarih, İlk Yurdumuz ve Tarihte Anadolu – Konular

D-) Tarihin başlangıcı ve çağlar (Örnekler Anadolu’dan verilecektir.)

F-) İlk Türk Devletlerinde kültür ve uygarlıkları - (5)Bilim ve Sanat

H-) İlk Çağda Anadolu Uygarlıkları (Hititler, Frigyalılar, Lidyalılar, Urartular, İyonyalılar)

I-) İlk Çağda Anadolu’da Kurulan Devletlerde Kültür ve Uygarlık – (5) Bilim ve Sanat

İ-) Çevre Uygarlıkların Anadolu’ya Etkisi (Mezopotamya, Mısır, Pers, Makedonya, Roma ve Bizans uygarlıkların Anadolu’ya etkileri) (Güleryüz, 2002)

4. sınıf ünite amaç ve konuları incelendiğinde; 4. ünite, Anadolu’da daha önce yaşamış uygarlıkların özellikleri verilmiştir. Bu uygarlıkların insanlık tarihine katkılarından bahsedilmiş, bilimsel ve teknik açıdan yaptıkları çalışmalar,

çevre uygarlıkların Anadolu uygarlıklarına etkilerinden, (ör: Mezopotamya uygarlıklarının Anadolu'ya yazıyı getirmeleri) ilkçağda Anadolu'da kurulan devletlerin bilim ve sanattaki gelişmelerinin konu edinilmesi bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.1.1.5. 1998 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı Bilim Tarihi Kapsamında 5. Sınıf Ünite Amaçları Ve Konuları

Ünite 4: İslamiyet'in Doğuşu, Yayılışı ve Türkler – Özel Amaçlar

Amaç 12: Orta Asya ve Yakın Doğu'da kurulan Türk Devletleri'ndeki kültür ve uygarlığın bilgisi

Ünite 4: İslamiyet'in Doğuşu, Yayılışı ve Türkler – Konular

Ç-) İslam Kültür ve Uygarlığı – (5) Bilim ve Sanat

F-) Orta Asya ve Yakın Doğu'da Kurulan Türk Devletlerinde Kültür ve Uygarlık – (5) Bilim ve Sanat (Güleryüz, 2002)

4. sınıf ünite amaçları ve konularına bakıldığında; 4. Ünite, İslam dininin doğuşu, Türkler arasında yayılışı önemli bir yer tutmaktadır. İslam uygarlıklarında yapılan bilimsel çalışmalar, Türklerin bu çalışmalardan etkilenmeleri bilim tarihi kapsamında incelenen konulardır.

4.1.1.6. 1998 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı Bilim Tarihi Kapsamında 6. Sınıf Ünite Amaçları Ve Konuları

Ünite 2: Coğrafya ve Dünyamız – Özel Amaçlar

Amaç 18: 20. yüzyılda bilim ve teknolojiye meydana gelen bazı önemli olayların insanlığa etkisi bilgisi

Ünite 3: Türkiye Tarihi – Özel Amaçlar

Amaç 12: Anadolu Selçukluları Dönemi'ndeki kültür ve uygarlığın özellikleri bilgisi

Amaç 13: Beylikler dönemindeki kültür ve uygarlığın özellikler bilgisi

Ünite 2: Coğrafya ve Dünyamız – Konular

Ç-) 20. yüzyılda bilim ve teknolojiye meydana gelen bazı gelişmeler ve önemli olaylar – (2) iletişim teknolojileri, (3) Uzayın keşfi, (4) Ulaşım teknolojileri

Ünite 3: Türkiye Tarihi - Konular

D-) Anadolu Selçuklu Devleti ve Beylikleri Dönemi'nde Kültür ve Uygarlık – (5) Bilim ve sanat

Ünite 4: Moğollar ve Diğer Türk Devletleri – Konular

F.) Kültür ve Uygarlık – (5) Bilim ve sanat (Güleryüz, 2002)

6. sınıf ünite amaçları ve konuları incelendiğinde; 2.  nite, 20. yy. ‘da bilim ve teknoloji alanında meydana gelen gelişmeler ve önemli olaylar, (iletişim teknolojileri, uzayın keşfi, ulaşım teknolojileri) 3.  nite, Anadolu Selçuklu Devleti ve Beylikleri döneminde yaşanan bilimsel gelişmeler, devrin bilim insanları ve yaptıkları çalışmalar, kurulan Türk Beylikleri döneminde yaşanan bilimsel gelişmeler, 4.  nite, Moğollar ve diğ r Türk Devletleri’nde yaşanan bilimsel gelişmeler, bilim tarihi kapsamında değerlendirilecek konular arasındadır.

4.1.1.7. 1998 Sosyal Bilgiler  ğretim Programı Bilim Tarihi Kapsamında 7. Sınıf  nite Amaçları Ve Konuları

 nite 3: Avrupa’da Yenilikler –  zel Amaçlar

Amaç 1: “Avrupa’da Yenilikler”  nitesinde geçen kavramların anlam bilgisi

Amaç 2: Avrupa’daki yeniliklerle ilgili olgular bilgisi

Amaç 3: Avrupa’daki yeniliklerle ilgili olguları açıklayabilme

Amaç 4: Avrupa’daki yeniliklerin yapıldığı ülkeleri haritada gösterme

 nite 3: Avrupa’da Yenilikler – Konular

A-) Yeni buluşlar ve Sonuçları (barut, top, pusula, matbaa, kâğıt)

B-) Keşifler ve Sonuçları (nedenleri, Amerika’nın keşfi, Dünyanın dolaşılması ve sonuçları)

C-) Rönesans (nedenleri, sonuçları)

 -) Reform (nedenleri, sonuçları)

D-) Aydınlanma  ağı

E-) Sanayi İnkıl bı

** Avrupa’da Yenilikler  nitesi’nde kazandırılacak hedef davranışlar;

Atat rk  Düşünce Yer Alan Temel Konular;

* Akılcılık ve bilime verilen önem

”Hayattaki en hakiki mürşit, ilimdir.” Prensibi

*Akılcı ve bilimsel davranışın  nemi

*Bilimin insan davranışındaki yeri ve  nemi

Hedef: Atatürk’ün akılcılığa ve bilime verdiği önemi kavrayabilme

Davranışlar

1-) Mutlu yaşamak için neden cehaleti yok etmek gerektiğini açıklama

2-) Bilimin neden her konuda insan hayatına yön vermesi gerektiğini açıklama

3-) Bilimde ilerleme olmadan kalkınma ve gelişme olmayacağını araştırma

4-) Bilimsel çalışmalar sayesinde cehaletin nasıl ortadan kalkabileceğini açıklama

5-) Atatürk'ün akılcılık ve bilim konusundaki görüşlerinden örnekler verme

Atatürkçü Düşüncede Milli Güç Unsurları

*Bilim ve teknolojinin anlamı ve önemi

Hedef: Bilim ve teknolojinin anlamını ve önemini kavrayabilme

Davranışlar

1-) Bilimin tanımını söyleme

2-) İnsanların doğru karar vermelerinde bilimin nasıl yol gösterdiğini açıklama

3-) Bir toplumun kalkınma düzeyi ile bilim ve teknolojideki gelişme düzeyi arasındaki ilişkiyi açıklama

4-) bilimin bilgiyi benimseme ve onu üretme yoluyla gelişebildiğini söyleme

5-) Teknolojinin neden bilimin ürünü olduğunu açıklama

7-) Teknolojinin yaşamımızı nasıl kolaylaştırdığını örneklerle açıklama

Hedef: Atatürk'ün bilim ve teknolojiye verdiği önemi kavrayabilme

Davranışlar:

1-) Atatürk'ün bilim ve teknolojiye verdiği önemi açıklama

2-) Atatürk'ün bilim ve teknoloji konusundaki sözlerinden örnekler verme

3-) Atatürk'ün “Hayatta en hakiki mürşit ilimdir” özdeyişini açıklama

4-) Atatürk'ün her alanda yaptığı çalışmalarda neden bilimi esas aldığını açıklama

5-) Atatürk'ün bilimsel çalışmalarına örnekler verme

Ünite 6: Osmanlı Kültür ve Uygarlığı

C-) Eğitim, Öğretim, Bilim ve Sanat – (2) Bilim (Güleryüz, 2002)

7. sınıf ünite amaç ve konuları incelendiğinde; 3. Ünite, Avrupa'da yaşanan gelişmelerin bilim ve teknolojiye katkıları konu edinilmiştir. Yeni buluşların bilim ve teknolojiye olan katkıları, (barut, matbaa, pusula, kâğıt, top) Rönesans, Reform, Sanayi İnkılabı ve Aydınlanma Çağı gibi önemli olayların

bilim ve teknolojinin gelişimine olan etkileri doğrudan doğruya bilim tarihi kapsamına giren konulardır. Osmanlı Devleti'nin bilim alanında yaptığı çalışmalar ve insanlığa olan katkıları, bu bilimsel çalışmaların toplumların sosyal, siyasal, ekonomik ve teknik alanlardaki değişimleri bilim tarihi kapsamına girmektedir. 7. sınıfta hedef-davranış olarak Atatürk'ün bilim ve tekniğe verdiği önemi ve bu alanda yapılan çalışmaların içeriği de bilim tarihi kapsamına girmektedir.

4.1.2. 2005 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı'nda Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?

Sosyal bilgiler dersinin, 2005 programında tanımı şu şekilde yapılmaktadır: Bireyin toplumsal varoluşunu gerçekleştirebilmesi amacıyla; tarih, coğrafya, ekonomi, sosyoloji, antropoloji, psikoloji, felsefe, siyaset bilimi ve hukuk gibi sosyal bilimleri ve vatandaşlık bilgisi konularını yansıtan; öğrenme alanlarının bir ünite ya da tema altında birleştirilmesini içeren; insanın sosyal ve fiziki çevresiyle etkileşiminin geçmiş, bugün ve gelecek bağlamında incelendiği; toplu öğretim anlayışından hareketle oluşturulmuş bir ilköğretim dersi (MEB, 2005).

4.1.2.1. Programın Vizyonu

21. yy.' ın çağdaş Atatürk ilke ve inkılâplarını benimsemiş, Türk tarihini ve kültürünü kavramış, temel demokratik değerlerle donanmış ve insan haklarına saygılı, yaşadığı çevreye duyarlı, bilgiyi deneyimlere göre yorumlayıp sosyal ve kültürel bağlam içinde kullanan ve düzenleyen (eleştirel düşünen, yaratıcı, doğru karar veren) sosyal katılım becerileri gelişmiş, sosyal bilimcilerin bilimsel bilgiyi üretirken kullandıkları yöntemleri kazanmış, sosyal yaşamda etkin, haklarını ve sorumluluklarını bilen Türkiye Cumhuriyeti vatandaşlarını yetiştirmektir (MEB, 2005).

2005 öğretim programının “vizyon” olarak değindiği özellikler arasında; sosyal bilimcilerin bilimsel bilgiyi üretirken kullandıkları yöntemleri kazanmış, ifadesi bulunmaktadır. Bilimsel bilgiyi üretmek, bilime katkıda bulunmak, sosyal bilimcilerin kullandıkları yöntemler bilim tarihinin kapsamına giren konular arasında yer almaktadır.

4.1.2.2. Programın Yapısı

Sosyal bilgiler programını oluşturan temel öğeler: beceriler, kavramlar, değerler ve genel amaçlardır (MEB, 2005).

4.1.2.3. Beceriler

Beceri, öğrencilerde öğrenme süreci içerisinde kazanılması, geliştirilmesi ve yaşama aktarılması tasarlanan kabiliyetlerdir.

Toplamda 15 beceri bulunan programda, diğer derslerle birlikte 9, Sosyal bilgilere özgü 6 beceri verilmiştir. Bilim tarihi konularının kapsamı içerisinde değerlendirilebilecek beceriler:

- *Eleştirel Düşünme Becerisi
- *Yaratıcı Düşünme Becerisi
- *Araştırma Becerisi
- *Bilgi Teknolojilerini Kullanma Becerisi
- *Zaman ve Kronolojiyi Algılama Becerisi
- *Değişim ve Sürekliliği Algılama Becerisi
- *Girişimcilik Becerisi
- *Sosyal Katılım Becerisi
- *Empati Becerisi (MEB, 2005)

2005 Sosyal Bilgiler öğretim programında yer alan beceriler ünite ile ilgili olarak “doğrudan verilecek beceri” adı ile açıklamalar kısmında ifade edilmiştir. 2005 Sosyal Bilgiler öğretim programında doğrudan verilecek becerilere bakıldığında; 4. Sınıfta karşılaştırma yapma, 5. Sınıfta kütüphane ve referans kaynakları kullanma, 6. Sınıfta yaratıcılık, 7. Sınıfta ise zaman ve kronolojiyi algılamak olarak belirtilmiştir. Doğrudan verilecek beceriler dışında eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, araştırma, bilgi teknolojilerini kullanma, girişimcilik, gözlem, sosyal katılım ve empati gibi becerilerde bilim tarihi kapsamında değerlendirilebilir.

4.1.2.4. Kavramlar

Sosyal bilgiler 2005 programında yer alan ve bilim tarihi kapsamına giren kavramlar

- *Beşeri Ortam,
- *Benzerlik ve Farklılık
- *Bilim
- *Değişim ve Süreklilik
- *Düşünce
- *Haberleşme
- *İletişim

- *İstek ve İhtiyaçlar
- *Kâşif
- *Keşif-Buluş
- *Medya
- *Teknoloji
- *Yüzyıl
- *Enerji
- *Kitle iletişimi-Kitle iletişim aracı
- *Telif ve Patent
- *Uygarlık
- *Rönesans
- *Reform
- *Dayanışma
- *Enerji
- *İcat
- *Ortak Miras
- *Sosyal Bilim (MEB, 2005)

2005 Sosyal Bilimler programında toplamda 160 kavram bulunmaktadır. Kavramlar giriş, geliştirme ve pekiştirme olarak üç grupta kategorize edilmiştir. Bilim teknoloji ve toplum öğrenme alanında verilen, Bilim, çağ, dayanışma, değişim ve süreklilik, enerji, iletişim, kanıt, kâşif, keşif, buluş, icat, istek ve ihtiyaçlar, kitle iletişimi, kitle iletişim aracı, kronoloji, medya, ortak miras, özgürlük, Reform, Rönesans, sosyal bilim, teknoloji, ürün, uygarlık, ulaşım, telif ve patent gibi kavramlar bilim tarihi kapsamına giren ve bilim tarihi konuları anlatılırken kullanılan kavramlar olarak kullanılabilir.

4.1.2.5. Değerler

Toplumun sosyal ihtiyaçlarını karşıladığına ve bireylerin iyiliği için olduğuna inanılan ölçütlerdir. Programda toplam 20 değer verilmiştir. Bilim tarihi kapsamında kazandırılacak değerler aşağıdaki gibidir.

- *Bilimsellik
- *Çalışkanlık
- *Duyarlılık
- *Dürüstlük
- *Özgürlük

Bilim Teknoloji ve Toplum öğrenme alanında 4. sınıfta doğrudan verilecek değer; Bilimsellik

Bilim Teknoloji ve Toplum öğrenme alanında 5. sınıfta doğrudan verilecek değer; Akademik Dürüstlük

Üretim Tüketim ve Dağıtım öğrenme alanında 5. Sınıfta doğrudan verilecek değer; Çalışkanlık (MEB, 2005).

2005 Sosyal Bilgiler programında, ünitelerle birlikte “doğrudan verilecek değer” adı altında hangi üniteye hangi değer verilmesi gerektiği açıklamalar kısmında belirtilmiştir. Bilim teknoloji ve toplum öğrenme alanında doğrudan verilecek değer 4. Sınıfta bilimsellik, 5. Sınıfta akademik dürüstlük, 6. Sınıfta çalışkanlık ve 7. Sınıfta bilimsellik olarak belirtilmiştir. Doğrudan verilecek değerlerin dışında özgürlük, duyarlılık, dürüstlük, gibi değerlerde bilim tarihi kapsamına girmektedir. Bilim tarihi konularında bahsedilen değerlere ilişkin eğitim verilebilir.

4.1.2.6. Öğrenme Alanları

Birbiri ile ilişkili beceri, tema, kavram ve değerlerin bir bütün olarak görülebildiği, öğrenmeyi organize eden yapıdır. Sosyal bilgiler dersi dokuz öğrenme alanı çerçevesinde yapılandırılmıştır (MEB, 2005).

4.1.2.6.1. Zaman, Süreklilik Ve Değişim

Bu öğrenme alanı, öğrencilerin kendi köklerini ve zamanda bulunduğu yeri anlama ihtiyacını karşılar ve geçmiş-bugün-gelecek bağlantısını kurabilmelerine yardımcı olur.

Öğrenciler, kim olduklarını, geçmişte olan olayları, geçmiş ile bağlantıyı kurmayı dünyanın değişimini ve gelecekteki durumunu anlarlar. İnsanların geçmişte olan duygusal bağlarını, insanlık tarihi boyunca bulundukları yerleri kronoloji, değişim ve süreklilik perspektifi ile açıklamaya çalışırlar. “Zaman süreklilik ve değişim” tüm insanlık tarihi, zaman, mekân ve kronoloji içerdiği için diğer bütün öğrenme alanlarıyla ilişkilendirilmiştir (MEB, 2005).

İnsan zamana ve mekâna bağlı sosyal bir varlıktır. Bu öğrenme alanı; öğrencinin zamanda bulunduğu yeri anlaması yani çağın gereklerinin farkında olması demektir. Bulunduğu zamanın öncesindeki tarihi birikimi anlaması demek gelinen noktadaki değişim ve sürekliliğin farkında olması, dolayısıyla bilim tarihinin öğretiminde bulunması demektir. Böylece geçmiş, bugün ve gelecek arasında bağlantı kurmuş olacaktır.

4.1.2.6.2. Bilim Teknoloji Ve Toplum

Teknoloji, ilk insanların, ilk basit aletleri yapımıyla başlar. Günümüzün gelişmiş teknolojisi ise sosyal hayattaki işlerimizi kolaylaştıran bir etkindir. Yaşadığımız modern hayat teknolojisiz ve bilimsiz imkânsızdır. Ancak teknoloji beraberinde birçok sorunu da getirir. “Yeni teknoloji, her zaman eskisinden iyi midir?” veya “Yeni teknolojinin yol açtığı sosyal değişime ilişkin geçmişten ne öğrenebiliriz?” sorularının cevapları teknolojik gelişmeleri ve sosyal hayata etkilerini anlamamızı kolaylaştırır. İlköğretim 4-5. Sınıf öğrencileri bu öğrenme alanında; yaratıcı, eleştirel ve bilimsel düşüncenin bilim ve teknolojideki gelişmelerin temeli olduğunu; bilim ve teknolojinin gelişim sürecini ve toplumsal yaşam üzerindeki etkilerini kavrayarak bilgiye ulaşmada teknolojiyi kullanma becerisi edinir. Öte yandan, teknolojilerin günlük hayatları ile ne derece ilişkili olduğunu öğrenirken bazı teknolojik ürünlerin doğaya verdiği zararları tartışır. Ayrıca, orijinal eserlerin yasalarla korunduğunu fark ederek akademik dürüstlük ilkelerini dikkate alır. Öğrenciler, bu öğrenme alanında, tarih, coğrafya, ekonomi, vatandaşlık alanları temel kavramları hakkında bilgi sahibi olacaklardır. “Bilim Teknoloji ve Toplum” öğrenme alanı diğer tüm öğrenme alanlarıyla ilişkilidir. Bu yüzden sosyal bilgiler programı bilim, teknoloji ve toplum konuları ile bağlantılı deneyimler içermektedir (MEB, 2005).

Bilim teknoloji ve toplum öğrenme alanında bahsedilen, bilimsel düşüncenin bilim ve teknolojideki gelişmelerin temeli olduğunu bilmesi bilim tarihi kapsamına doğrudan girmektedir. Bilimsel düşüncenin ilk insanlardan itibaren nasıl oluştuğu ve nasıl geliştiğinin, bu gelişimin günümüz tekniğinin kendi hayatıyla ne derecede ilgili olduğu da yine bilim tarihi konuları içerisinde değerlendirilmiştir. Programda yalnızca bilgi boyunda değil aynı zamanda sorgulama becerisi de bireye kazandırılmak istenmiştir. “Yeni teknoloji her zaman eskisinden iyi midir?” gibi bireyi eleştirel düşünmeye yönlendiren sorular ile tüm diğer öğrenme alanlarıyla da ilişki kurulmuştur. Hayatın vazgeçilmez bir parçası olan teknoloji, birey ve toplumu” ele alan Sosyal Bilgiler gibi bir dersin tüm alanlarla bağlantılı olması, tüm alanların az veya çok bilim tarihi kapsamında ele alınabilecek konuların olduğunu göstermiştir.

4.1.2.6.3. 4. Sınıf Bilim Teknoloji Ve Toplum Öğrenme Alanı Kazanımları

Ünite: İyi ki Var

Kazanım 1: çevresindeki teknolojik ürünleri, kullanım alanına göre sınıflandırır.

Fen ve teknoloji dersi yaşamımızdaki elektrik ünitesi ile ilişkilendirilmiştir.

Kazanım 2: insanlığın kullandığı belli başlı zaman ölçme araçlarını ve belirleme yöntemlerini tanır.

Matematik dersi zamanı ölçme alt öğrenme alanı ile ilişkilendirilmiştir.

Yılbaşı ile ilişkilendirerek Atatürk önderliğinde zaman ölçülerine getirilen yeniliklere vurgu yapılabilir.

İnsanlığın kullandığı zaman ölçme araçları ve belirleme yöntemleri konusunda “Geçmişimi Öğreniyorum” ünitesi ile ilişki kurulabilir.

Üretimden Tüketime (ihtiyaçlarımız konusu ile ilişki kurulabilir.)

Yaşadığımız yer (teknolojik ürünleri kendisine ve doğaya zarar vermeden kullanma konusunda ilişki kurulabilir.)

Kazanım 3: kullandığı teknolojik ürünlerin zaman içindeki gelişimini kavrar.

Kazanım 4: teknolojik ürünlerin hayatımızda ve çevremizde yaptığı değişiklikleri dikkate alarak geçmiş ve bugünü karşılaştırır.

Fen ve teknoloji dersi yaşamımızdaki elektrik ünitesi ile ilişkilendirilmiştir.

Kazanım 5: çevresindeki ihtiyaçlardan yola çıkarak kendine özgü ürünler tasarlar.

Kazanım 6: teknolojik ürünleri kendisine, başkalarına ve doğaya zarar vermeden kullanır.

Bu öğrenme alanında, doğrudan verilecek değer: Bilimsellik. Doğrudan kazandırılacak beceri ise: karşılaştırma yapma olarak belirtilmiştir.

Bu ünite, gözlem, öz değerlendirme formu, açık uçlu sorular, performans değerlendirme, çoktan seçmeli, boşluk doldurmalı testler, tutum ölçeği kullanılarak değerlendirme yapılabilir (MEB, 2005).

Bilim teknoloji ve toplum öğrenme alanının daha çok toplum kısmıyla ilgili kazanımlara yer verilmiştir. Öğrencilerin teknolojinin ve teknolojik ürünlerin toplum hayatındaki yerinin geçmiş ile bugün arasında kıyaslamasını istenmiştir. Öğrencilerden bu ünite, süreklilik ve değişim konusunu doğru bir şekilde algılamaları adına zamanı belirleme yöntemlerini, zaman ölçme araçlarını,

günlük hayatta kullandığı teknolojik ürünlerin zaman içerisindeki değişimi ve gelişimi gibi konulara yer verilmiştir. Tüm bu konular bilim tarihi kapsamına giren konulardır.

4.1.2.6.4. 5. Sınıf Bilim Teknoloji Ve Toplum Öğrenme Alanı Kazanımları

Ünite: Gerçekleşen Düşler

Kazanım 1: buluşlarla teknolojik gelişmeleri ilişkilendirir.

Kazanım 2: buluşların ve teknolojik ürünlerin toplum hayatımıza etkilerini tartışır.

Öğrencilerin çevresinde gördüğü ve günlük yaşamında kullanabileceği teknolojik ürünler ele alınacaktır.

Kazanım 3: buluş yapanların ve bilim insanlarının ortak özelliklerinin farkına varır.

Kazanım 4: kanıtlara dayanarak, Atatürk'ün bilim ve teknolojiye verdiği önemi gösterir.

Kazanım 5: bilim ve teknoloji ile ilgili, düzeyine uygun süreli yayınları tanır ve izler.

Türkçe dersi “Okuma” öğrenme alanı; tür yöntem ve tekniklere uygun okuma ile ilişkilendirilmiştir.

Adım adım Türkiye (toplumsal hayat çerçevesinde buluşlar ve teknolojik gelişmeler ile çevrenin kültürel özellikleri arasında ilişki kurulmuştur.)

Kazanım 6: yaptığı çalışmalarda yararlandığı kaynakları gösterir.

Bu öğrenme alanında doğrudan verilecek değer: akademik dürüstlük, doğrudan verilecek beceri: kütüphane ve referans kaynakları kullanma olarak belirtilmiştir.

Bu ünite; gözlem, öz değerlendirme formu, açık uçlu sorular, çoktan seçmeli, boşluk doldurmalı, eşleştirmeli testler, öğrenci ürün dosyası (portfolyo) tutum ölçeği kullanılarak değerlendirme yapılabilir (MEB, 2005).

Ünitenin isminden yola çıkacak olursak, insanların hayallerinin gerçeğe dönmesi konu edinilmiştir. Buluşların teknolojik gelişmelerle ilişkilendirilmesi ve öğrencilerin bu ilişkinin farkında olması amaçlanmıştır. Buluş yapan insanlar, bu insanların yaptığı buluşların toplum hayatına etkileri, bilim insanlarının genel özellikleri gibi konular bilim tarihi konularıdır ve bu kapsamda programda yer almıştır. Tarihte bilimsel olarak büyük önem taşıyan kaynak gösterme ve nasıl

kaynak gösterileceği konusunda bilgi sahibi olması istenmiştir. Sosyal bilimlerden biri olan tarihte, kaynak kullanma ve kaynak göstermenin önemi de ayrıca vurgulanmıştır.

4.1.2.6.6. 6. Sınıf Bilim Teknoloji Ve Toplum Öğrenme Alanı Kazanımları

Ünite: Elektronik Yüzyıl

Kazanım 1: sosyal bilimlerdeki çalışma ve bulgulardan hareketle sosyal bilimlerin toplum hayatına etkisine örnekler verir.

Kazanım 2: bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin yaratıcı fikirler ileri sürer.

Kazanım 3: tıp alanındaki buluş ve gelişmelerle insan hayatı ve toplumsal dayanışma arasındaki ilişkiyi fark eder.

Kazanım 4: Telif ve patent hakları saklı ürünlerin yasal yollardan temin edilmesinin gerekliliğini savunur.

Kazanım 5: uygulama ve eserlerinden yola çıkarak Atatürk'ün akılcılığa ve bilime verdiği önemi fark eder.

Bu öğrenme alanında doğrudan verilecek beceri: Yaratıcılık, doğrudan verilecek değer: çalışkanlık olarak belirtilmiştir.

Bu üniteye öz değerlendirme ve gözlem formları, açık uçlu sorular, projeler, performans ödevleri, kavram haritası, öğrenci ürün dosyası kullanılarak değerlendirme yapılabilir (MEB, 2005).

4. ve 5. sınıflarda daha çok bilim ve teknolojinin toplum hayatına etkileri konu alınmışken 6. Sınıfta gelecekle ilgili yorum gücü kazandırılmaya çalışılmıştır. Sınıflar arasında aşamalı bir şekilde geçmiş-bugün- gelecek bağlamında ilişki kurulması istenmiştir. Tarih biliminin bir alt dalı olan bilim tarihi de bu ilişkiyi kurmada yardımcı olacaktır. Sosyal Bilgiler dersini öğrenenlerin öğrencilerin, sosyal bilimleri, sosyal bilimlerin kullandıkları yöntemleri, sosyal bilimlerin toplumsal etkilerini de öğrenmeleri gerekmektedir. 6. sınıf düzeyindeki öğrencilerden bilim ve teknolojinin gelecek yaşamda toplum hayatına etkilerinin neler olabileceği konusunda yorumlama kabiliyetine sahip olmaları da istenmiştir. Tıp alanında yapılan buluş ve gelişmeler öğrencilere kazandırılmak istenmiştir. Tıp biliminin tarihi açısından öğrencileri düşünmeye yönlendirecektir bu kazanım da bilim tarihi kapsamında değerlendirilebilir.

4.1.2.6.7. 7. Sınıf Bilim, Teknoloji Ve Toplum Öğrenme Alanı Kazanımları

Ünite: Zaman İçinde Bilim

Kazanım 1: İlk uygarlıkların bilimsel ve teknolojik gelişmelere katkılarına örnekler verir.

Müze eğitimi ile ilişkilendirilmiştir.

Kazanım 2: ilkyazı örneklerinden yola çıkarak yazının kullanım alanlarını ve bilgi aktarımındaki önemini fark eder.

Müze eğitimi ile ilişkilendirilmiştir.

Kazanım 3: Türk-İslam devletlerinde yetişen bilginlerin bilimsel gelişme sürecine katkılarını değerlendirir.

Kazanım 4: 15-19. Yüzyıllar arasında Avrupa’da yaşanan gelişmelerin günümüz bilimsel birikiminin oluşmasına etkisini fark eder.

Coğrafi keşifler, Rönesans, Reform ve Aydınlanma Çağı işlenecek, Sanayi İnkılabı ise bilimsel ve teknolojik açılardan ele alınmıştır. Fen ve Teknoloji dersi “Güneş Sistemi ve Ötesi: Uzay Bilmecesi” ünitesi ile ilişkilendirilmiştir.

Kazanım 5: Tarihsel süreçte düşüncüyü ifade etme ve bilim özgürlüklerini bilimsel gelişmelerle ilişkilendirir.

Fen ve Teknoloji dersi “Güneş Sistemi ve Ötesi: Uzay Bilmecesi” ünitesi ile ilişkilendirilmiştir.

Anayasamızın (Bilim ve Sanat özgürlükleri ile ilgili) 27. maddesi ele alınacaktır.

Bu öğrenme alanında doğrudan verilecek beceri: zaman ve kronolojiyi algılama, doğrudan verilecek değer: bilimsellik olarak belirtilmiştir.

Bu üniteye öz değerlendirme ve gözlem formları, açık uçlu sorular, projeler, performans değerlendirme, öğrenci ürün dosyası, kavram haritası, çoktan seçmeli, boşluk doldurmalı testler kullanılarak değerlendirme yapılabilir (MEB, 2005).

Ünitenin isminden yola çıkılacak olursa kısaca bilimsel ve teknolojik gelişmelerin tarih içerisindeki değişimi ve gelişimi ele alınmıştır. Bilim ve teknolojinin gelişiminden tüm ulusların ve toplumların katkısından bahsedilmiştir. Yazının bulunması tarihi çağların başlangıcı olarak kabul edilmektedir. Bu bağlamda öğrencilerin ilkyazı örneklerinden başlayarak yazının kullanım alanlarının ve işlevlerinin hakkında bilgi sahibi olmaları amaçlanmıştır. Yazının bulunması hem insanlık için bir dönüm noktası olmuş hem de bilim tarihi alanında ki en önemli gelişmelerden biri sayılmıştır. Üniteye Türk-İslam bilginlerine yer verilmesi de bu bağlamda önemli noktalardan birisidir. Günümüzde bilimsel

gelişmelerin beşiği olarak görülen Avrupa, ortaçağda karanlık bir dönem yaşarken Türk-İslam bilginleri o dönemin bilimsel, teknolojik ve düşünsel açılarından aydınlığın temsilcileri olmuşlardır. Avrupa’da 15. ve 19. yüzyıllar arasında Rönesans ve Reform hareketleri yaşanmıştır. Bu hareketlerin sonuçları bilim ve teknoloji alanında büyük gelişmelerin yaşanmasına sebep olmuştur. 7. Sınıf kazanımları incelendiğinde bilimsel ve teknolojik çalışmaların daha çok kronolojik olarak gelişiminden bahsedilmiştir. Bahsedilen tüm konular bilim tarihi kapsamına giren konulardır. Öğrencilere bilim ve teknolojinin gelişmesinde etkili olan özgürlük ortamının önemini çocuğa kavratmak da bu aşamada önemlidir.

4.1.3. 2018 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı’nda Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?

4.1.3.1. Milli Eğitim Bakanlığı Öğretim Programları

“Bilim ve teknolojide yaşanan hızlı değişim, bireyin ve toplumun değişen ihtiyaçları, öğrenme öğretme teori ve yaklaşımlarındaki yenilik ve gelişmeler bireylerden beklenen rolleri de doğrudan etkilemiştir. Bu değişim bilgiyi üreten, hayatta işlevsel olarak kullanabilen, problem çözebilen, eleştirel düşünen, girişimci, kararlı, iletişim becerilerine sahip, empati yapabilen, topluma ve kültüre katkı sağlayan vb. niteliklerdeki bir bireyi tanımlamaktadır (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018).

Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı’nın başında verilen Milli Eğitim Bakanlığı öğretim programları metninin giriş kısmında bilim ve teknolojide yaşanan hızlı değişimden bahsedilmektedir. Yaşanan bu hızlı değişimden bireyin, dolayısıyla toplumun etkilendiğinden bahsetmiştir. Bilim ve teknolojide yaşanan bu hızlı değişimi anlamlandırabilmek için bilim tarihi konularının öğretimi gerekli olmaktadır. Bilgiyi üreten, ürettiği bilgiyi hayatında kullanan, girişimci, kararlı, eleştirel düşünebilen bireyler yetiştirebilmemiz için bilim tarihi konularına programlarımızda yer vermeliyiz.

4.1.3.2. Öğretim Programlarının Amaçları

Öğretim programları, 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanununun 2. maddesinde ifade edilen “Türk Milli Eğitiminin Genel Amaçları” ile “Türk Milli Eğitimi’nin Temel İlkeleri” esas alınarak hazırlanmıştır. Eğitim ve öğretim programlarıyla sürdürülen bu çalışmalar; okul öncesi, ilköğretim ve ortaöğretim seviyelerinde birbirini tamamlayıcı bir şekilde aşağıdaki amaçlara ulaşmaya yöneliktir.

2.) İlkokulu tamamlayan öğrencilerin gelişim düzeyine ve kendi bireyselliğine uygun olarak ahlaki bütünlük ve öz farkındalık çerçevesinde, öz güven ve öz disipline sahip, gündelik hayatta ihtiyaç duyacağı temel düzeyde sözel, sayısal ve bilimsel akıl yürütme ile sosyal becerileri ve estetik duyarlılığı kazanmış, bunları etkin bir şekilde kullanarak sağlıklı hayat yönelimli bireyler olmalarını sağlamak (MEB, 2018).

Programda öğretim programlarının amaçları başlığı altında dört madde sıralanmıştır. Millî Eğitim Bakanlığı'nın öğretim programlarındaki amaçları içerisinde ikinci maddede yer verdiği amaçta; “gündelik hayatta ihtiyaç duyacağı temel düzeyde bilimsel akıl yürütmeyi bilen bireyler yetiştirmek” bulunmaktadır. Bilimsel akıl yürütmeyi bilen bireyler yetiştirmek için öğretim programlarımızda bilim tarihi konularına yer verilmesi gerekmektedir. Bilim tarihi konuları ile öğrencilere bilginin serüvenini, bilimsel düşüncenin nasıl oluştuğunu ve hangi aşamalardan geçtiğini, günümüzden yüzlerce yıl önce yapılan bilimsel çalışmaların günümüzde hayatımızı nasıl kolaylaştırdığı gibi pek çok yönden gelişme sağlanmaktadır.

4.1.3.3. Yetkinlikler

Eğitim sistemimiz yetkinliklerde bütünleşmiş bilgi, beceri ve davranışlara sahip karakterde bireyler yetiştirmeyi amaçlar. Öğrencilerin hem ulusal hem de uluslararası düzeyde; kişisel, sosyal, akademik ve iş hayatlarında ihtiyaç duyacakları beceri yelpazeleri olan yetkinlikler Türkiye Yeterlilikler Çerçevesinde (TYÇ) belirlenmiştir. TYÇ sekiz anahtar yetkinlik belirlemekte ve aşağıdaki gibi tanımlamaktadır.

3.) Matematiksel yetkinlik ve bilim/teknolojide temel yetkinlikler: Matematiksel yetkinlik, günlük hayatta karşılaşılan bir dizi problemi çözmek için matematiksel düşünme tarzını geliştirme ve uygulamadır. Sağlam bir aritmetik becerisi üzerine inşa edilen süreç, faaliyet ve bilgiye vurgu yapılmaktadır. Matematiksel yetkinlik, düşünme (mantıksal ve uzamsal düşünme) ve sunmanın (formüller, modeller, kurgular, grafikler ve tablolar) matematiksel modlarını farklı derecelerde kullanma beceri ve isteğini içermektedir.

Bilimde yetkinlik, soruları tanımlamak ve kanıta dayalı sonuçlar üretmek amacıyla doğal dünyanın açıklanmasına yönelik bilgi varlığına ve metodolojiden yararlanma beceri ve arzusuna atıfta bulunmaktadır. Teknolojide yetkinlik, algılanan insan istek ve ihtiyaçlarını karşılama bağlamındaki bilgi ve

metodolojinin uygulanması olarak görülmektedir. Bilim ve teknolojiye yetkinlik, insan etkilerinden kaynaklanan değişimleri ve her bireyin vatandaş olarak sorumluluklarını kavrama gücünü kapsamaktadır (MEB, 2018).

2018 Sosyal Bilgiler öğretim programındaki bilim ve teknolojiye yetkinlik, insanoğlunun istek ve ihtiyaçlarına yönelik bilgi ve bilimsel metotların uygulanması olarak görülmüştür. Bu bilimsel metotlar ve bilginin birikimsel olduğu düşünüldüğünde, yukarıda bahsedilen tüm yetkinlikler bilim tarihi kapsamına girmektedir.

4.1.3.4. Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programının Özel Amaçları

1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu'nda ifade edilen Türk Milli Eğitimi'nin Genel Amaçları ve Temel İlkelerine uygun olarak şöyle ifade edilmektedir: Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı ile öğrencilerin;

7.) Doğru ve güvenilir bilgiye ulaşma yollarını bilen bireyler olarak eleştirel düşünme becerisine sahip olmaları,

10.) Farklı dönem ve mekânlara ait tarihsel kanıtları sorgulayarak insanlar, nesneler, olaylar ve olgular arasındaki benzerlik ve farklılıkları belirlemeleri, değişim ve sürekliliği algılamaları,

11.) Bilim ve teknolojinin gelişim sürecini ve toplumsal yaşam üzerindeki etkilerini kavrayarak bilgi ve iletişim teknolojilerini bilinçli kullanmaları,

12.) Bilimsel düşünmeyi temel alarak bilgiye ulaşma, bilgiyi kullanma ve üretmede bilimsel ahlakı gözetmeleri (MEB, 2018).

Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı'nda; Sosyal Bilgiler Dersine özel amaçlar toplamda 18 tane verilmiştir. Sosyal Bilgiler dersi öğretim programının özel amaçları içerisinde; bilim ve teknolojinin gelişim sürecini ve toplumsal yaşam üzerindeki etkileri, bilimsel düşünme, bilimsel ahlakı gözetme, farklı dönem ve mekânlara ait nesneler, olaylar ve olgular arasındaki benzerlik ve farklılıkların algılanması bilim tarihi konuları kapsamına girmektedir. İletişim teknolojilerini bilinçli kullanmaları konusunda da Sosyal Bilgiler öğretim programının özel amaçları içerisinde yer alması da bilim tarihi eğitimi ile mümkün olacaktır. Bilimsel ve teknik bilginin eleştirel bir bakış açısı ile kazandırılması, bilim tarihi konularına ait bilgi, beceri, değer ve yetkinliklerle kazandırılmış olacaktır.

4.1.3.5. Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı'nda Temel Beceriler

Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı'nda aşağıdaki becerilerin kazandırılması da amaçlanmaktadır.

2.) Değişim ve Sürekliliği Algılama

5.) Eleştirel Düşünme

26.) Yenilikçi Düşünme

27.) Zaman ve Kronolojiyi Algılama (MEB, 2018).

Sosyal Bilgiler Öğretim Programı'nda toplam 27 adet beceri kazandırılması amaçlanmıştır. Yukarıda belirtilen beceriler bilim tarihi kapsamına giren beceriler olarak değerlendirilebilir. Değişim ve sürekliliği algılama, zaman ve kronolojiyi algılama becerisi doğrudan doğruya bilim tarihi ile ilişkilidir. Bilimsel gelişmelerin zaman içerisindeki değişim ve gelişimini algılamaları bilim tarihi öğrenimi ile mümkün olacaktır. Eleştirel düşünme becerisi, yenilikçi düşünme becerisi ise bilim tarihi konuları içerisinde dolaylı olarak kazandırılmalıdır.

4.1.3.6. Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı'nda Değerler Eğitimi

Sosyal Bilgiler Öğretim Programı'nda aşağıdaki değerler yer almaktadır.

5.) Bilimsellik (MEB, 2018).

Sosyal Bilgiler Öğretim Programı'nda toplam 18 adet değer eğitimi amaçlanmıştır. Bilimsellik değeri, öğrencilerin bilimsel anlayışlarını ve algılarını geliştirmek, gerçeğe dayalı, doğmalardan arınmış bir değer sistemi edinmelerine katkı sağlamıştır. Bilimsel yöntem, bilimsel bilgi, bilimsel düşünce bireye gerçeğin bilgisi ile doğmaları ayırt etme yeterliliği sunmuştur. Bilimsellik değeri; bilimsel düşünmenin, bilimsel olmayan düşünceden ayrılması hususunda kişiye gerekli düşünme disiplinini kazandırmıştır. Bilimsel bilgiye ait olan özellikleri öğrenen, bilimi bir değer olarak benimseyen, bilime ait temel kavramların bilgisine sahip olan bireyler yetiştirmek modern bilim anlayışını da geliştirmek demektir. Muasır medeniyetler seviyesine ulaşmak için bilimsellik değerine sahip bireyler yetiştirmek hayati bir unsur olacaktır.

4.1.3.7. Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı'nın Uygulanmasında Dikkat Edilecek Hususlar

Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı'nın uygulanmasında aşağıdaki hususlara dikkat edilmesi beklenmektedir.

1.)Sosyal Bilgiler öğrenme alanlarında; tarih, coğrafya, ekonomi, sosyoloji, antropoloji, psikoloji, felsefe, siyaset bilimi ve hukuk gibi sosyal

bilimler ile insan hakları, yurttaşlık ve demokrasi konuları bütünleştirilmiş olarak ele alınmaktadır. Konular tarih, coğrafya, insan hakları ve vatandaşlık diye ayrı ayrı değil, disiplinler arası yaklaşımla işlenmelidir.

2.) Kazanımların gerçekleştirilmesinde “yerellik, güncellik, disiplinler arası, yansıtıcı sorgulama, geçmiş- bugün- gelecek bağlantısı, zaman- süreklilik-değişim ve esneklik” gibi Sosyal Bilgiler öğretiminin temel ilkeleri dikkate alınmalıdır. Vurgulanan bu ilkeler açısından gerektiğinde işleniş sürelerinde değişiklik yapılabilir.

7.) Sosyal Bilgiler öğretiminde okul dışı ortamlardan da faydalanmaya önem verilmelidir. Bu çalışmalar okulun yakın çevresinden (okul bahçesi gibi) pazaryerine, resmi dairelere, fabrikalara, sergilere, arkeolojik kazı alanlarına, atölyelere, müzelere ve tarihi mekânlara (tarihi yapılar, anıtlar, müze-kentler, savaş alanları, sanal müze gezisi vb.) yönelik olabilir. Ayrıca uygun konularda sözlü tarih ve yerel tarih çalışmaları da yapılmalıdır (MEB, 2018).

Sosyal Bilgiler programı uygulanırken dikkat edilmesi gereken hususlar incelendiğinde; öğrenme alanlarının birçok sosyal bilim dalından yararlandığı ve disiplinler arası bir yaklaşım görülür. Bilim tarihi de bilim dallarından belli bir tanesini incelemek yerine bütün bilimlerin gelişim sürecini aydınlatmayı amaçlamıştır ve bunu yapmak için tek tek bilim tarihinden yararlanılmaktadır. Sosyal Bilgiler dersinin öğretiminde, geçmiş-bugün ve gelecek arasında bağlantı kurulmalı, zaman-süreklilik ve değişim işlenen bilim tarihi kapsamına giren tüm konularda öğrencilere kazandırılmalıdır. Öğrencilere geçmiş dönemlere ait bilimsel gelişmişliği somut olarak göstermek için müze eğitimi büyük önem taşımakta, öğrencilere geçmiş-bugün ve gelecek arasında bağlantı kurma olanağı sağlamaktadır. Okulun çevresinden başlayarak resmi daireler, fabrikalar, arkeolojik alanlar, atölyeler, tarihi yapıtlar bilim tarihi alanında önem arz etmektedir. Sözlü ve yerel tarih çalışmaları ile birebir bilimsel gelişmişliği yaparak, yaşayarak görme olanağı sağlanmalıdır. Bilim tarihi kapsamında değerlendirilecek konularda da öğrencilerin yaparak-yaşayarak öğrenmesi sağlanmaktadır.

4.1.3.8. Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı’nın Yapısı

4.1.3.8.1. Öğrenme Alanları

Öğrenme alanı, birbiri ile ilişkili bilgi, beceri ve değerlerin bir bütün olarak görülebildiği, öğrenmeyi organize eden disiplinler arası bir yapıdır. Sosyal

Bilgiler Dersi Öğretim Programı 7 öğrenme alanı çerçevesinde yapılandırılmıştır. Öğretim programının içeriği burada sıralanan öğrenme alanlarına göre düzenlenmiştir. Ders kitabı yazarları, ünitelerin çerçevesini bu öğrenme alanlarına göre düzenlenmeli ancak öğrenme alanlarının kapsam ve içeriğine uygun olarak her bir sınıf düzeyindeki ünitelere farklı bir ad vermelidir (MEB, 2018).

4.1.3.8.1.1. Bilim, Teknoloji Ve Toplum

Bu öğrenme alanında öğrencilerden; yenilikçi, eleştirel ve bilimsel düşüncenin bilim ve teknolojiadaki gelişmelerin temeli olduğunu; bilim ve teknolojinin gelişim sürecini ve toplumsal yaşam üzerindeki etkilerini kavrayarak bilgiye ulaşmada teknolojiyi kullanma becerisi edinmeleri beklenmektedir. Öte yandan, teknolojilerin günlük hayatla ne derece ilişkili olduğunu öğrenirken bazı teknolojik ürünlerin doğaya verdiği zararları tartışır. Bilimsel eserlerin yasalarla korunduğunu fark ederek akademik dürüstlük ilkelerini dikkate alır (MEB, 2018).

Bilim ve teknolojinin gelişme süreci doğrudan doğruya bilim tarihi kapsamına girmektedir. Bilim tarihi öğretimi, yenilikçi, eleştirel ve bilimsel düşünceye sahip bireyler yetiştirmeyi amaç edinmiş tarihin bir alt dalıdır. Bilim teknoloji ve toplum öğrenme alanında öğrenciye akademik dürüstlük gibi ilkelerinde kazandırılmasının amaçlanması, bilim tarihi kapsamında değerlendirilebilir.

4.1.3.8.1.1.1. 4. Sınıf Bilim, Teknoloji Ve Toplum Öğrenme Alanı Kazanımları

Bu öğrenme alanı işlenirken bilimsellik ve doğal çevreye duyarlılık gibi değerlerle değişim ve yenilikçilik gibi becerilerin de öğrenciler tarafından edinilmesi sağlanmalıdır.

Kazanım 1: Çevresindeki teknolojik ürünleri, kullanım alanına göre sınıflandırır.

Kazanım 2: Teknolojik ürünlerin geçmişteki ve bugünkü kullanımlarını karşılaştırır. (Teknolojinin hayatımızda ve çevremizde meydana getirdiği olumlu ve olumsuz etkilerine dikkat çekilir.)

Kazanım 3: Kullandığı teknolojik ürünlerin mucitlerini ve bu ürünlerin zaman içerisindeki gelişimini araştırır.

Kazanım 4: Çevresindeki ihtiyaçlardan yola çıkarak kendine özgü ürünler tasarlamaya yönelik fikirler geliştirir. (Örnek girişimciler ve onların başarı öyküleri üzerinde durulur.)

Kazanım 5: Teknolojik ürünleri kendisine, başkalarına ve doğaya zarar vermeden kullanır (MEB, 2018).

4. sınıf bilim teknoloji ve toplum öğrenme alanı kazanımları incelendiğinde; teknolojik ürünlerin geçmişteki ve bugünkü kullanımları, teknolojik ürünlerin mucitleri ve bu ürünlerin zaman içerisindeki gelişimi, bilim tarihi kapsamında olan konulardır. Çünkü teknolojik gelişmelerin temelinde bilimsel çalışmalar bulunduğu bilinen bir gerçektir. Yapılan tüm bilimsel çalışmaların insanlığın hayatını kolaylaştıran unsurlar olduğunun öğretimi bilim tarihi öğretimi ile ilgilidir. Çevresindeki ihtiyaçlardan yola çıkarak kendine özgü ürünler tasarlanması değerlendirildiğinde; bilim adamının yaratıcı olması için ne gibi niteliklere sahip olması gerektiğini de bilim tarihi inceler. Bilimsel bilgiler tek başına öğrenildiğinde fazla bir anlam ifade etmezken, öğrenciye bir ürün tasarlatılması öğrencilere; doğal çevreye duyarlı olmayı, yenilikçi, bilimsel ve eleştirel düşünmeyi sağlayacaktır.

4.1.3.8.1.1.2. 5. Sınıf Bilim, Teknoloji Ve Toplum Öğrenme Alanı Kazanımları

Bu öğrenme alanı işlenirken dürüstlük, çalışkanlık ve bilim etiği gibi değerlerle öz denetim ve dijital okuryazarlık gibi becerilerin de öğrenciler tarafından edinilmesi sağlanmalıdır.

Kazanım 1: Teknoloji kullanımının sosyalleşme ve toplumsal ilişkiler üzerindeki etkisini tartışır.

Kazanım 2: Sanal ortamda ulaştığı bilgilerin doğruluk ve güvenilirliğini sorgular. (Medya okuryazarlığı üzerinde durulur.)

Kazanım 3: Sanal ortamı kullanırken güvenlik kurallarına uyar. (Mesafeli alışveriş, güvenli İnternet kullanımı, kimlik hırsızlığı gibi konular ele alınır.)

Kazanım 4: Buluş yapanların ve bilim insanlarının ortak özelliklerini belirler. (Bilimsel düşünmenin önemine vurgu yapılır.)

Kazanım 5: Yaptığı çalışmalarda bilimsel etiğe uygun davranır (MEB, 2018). (Yapılan çalışmalarda yararlanılan kaynakları göstermenin ve kaynakların aslını korumanın önemi üzerinde durulur.)

5. sınıf bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanı kazanımları incelendiğinde; buluş yapan insanlar ve bilim insanlarının ortak özellikleri doğrudan doğruya bilim tarihi kapsamına giren kazanımlardır. Günümüz dünyasında hızla gelişen teknolojiye ön plana çıkan sanal ortamlarda ulaşılan

bilgilerde doğruluk ve güvenilirliği sorgulaması, bilimsel düşünme becerisine bağlıdır. Bilimsel düşünme becerisi bilim tarihi konularının Sosyal Bilgiler öğretimi ile mümkün olacaktır.

4.1.3.8.1.1.3. 6. Sınıf Bilim, Teknoloji Ve Toplum Öğrenme Alanı

Kazanımları

Bu öğrenme alanı işlenirken bilimsellik değeriyle yenilikçilik ve araştırma gibi becerilerin de öğrenciler tarafından edilmesi sağlanmalıdır.

Kazanım 1: Sosyal bilimlerdeki çalışma ve bulgulardan hareketle sosyal bilimlerin toplum hayatına etkisine örnek verir. (Psikoloji, felsefe, antropoloji, arkeoloji vb. bilimlerden örnekler verilerek sosyal bilimleri oluşturan disiplinler tanıtılır.) (Türkiye’deki bilim ve teknolojinin gelişimine yönelik çalışmalara değinilir.)

Kazanım 2: Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin fikirler ileri sürer.

Kazanım 3: Bilimsel araştırma basamaklarını kullanarak araştırma yapar.

Kazanım 4: Telif ve patent hakları saklı ürünlerin yasal yollardan temin edilmesinin gerekliliği savunur (MEB, 2018).

6. sınıf bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanı kazanımları incelendiğinde; bilimsel ve teknolojik gelişmelerin daha çok toplum üzerinde olan etkilerinin ağırlıklı olduğu görülmüştür. Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerindeki etkileri hakkında fikirlerini belirtmeleri için bilim ve teknolojinin geçmiş bilgilerine de sahip olmaları gerekmektedir. Bilim ve teknolojinin geçmiş bilgilerine ulaşmak için ise bilim tarihi konularına hâkim olmak durumundadır. Bilimsel araştırma basamaklarına uygun şekilde araştırma yapmaları, öğrencilerin küçük birer sosyal bilimci olarak görülmesi demektir. Bilimsel araştırmanın önemi ve nasıl yapılması gerektiğine bilim tarihi yardımcı olacaktır.

4.1.3.8.1.1.4. 7. Sınıf Bilim, Teknoloji Ve Toplum Öğrenme Alanı

Kazanımları

Bu öğrenme alanı işlenirken bilimsellik ve özgürlük gibi değerlerle zaman ve kronolojiyi algılama becerisinin de öğrenciler tarafından edinilmesi sağlanmalıdır.

Kazanım 1: Bilginin korunması, yaygınlaştırılması ve aktarılmasında değişim ve sürekliliği inceler. (Yazının icadından günümüze kadar farklı depolama, yaygınlaştırma ve aktarma teknikleri üzerinde kısaca durulur.)

Kazanım 2: Türk-İslam medeniyetinde yetişen bilginlerin bilimsel gelişme sürecine katkılarını tartışır. (Türk-İslam medeniyetinin bilimsel alanda ulaştığı seviyeye uygun vurgu yapılır. El- Harezmi, Farabi, İbn-i Sina, El-Cezeri, İbn-i Haldun, Ali Kuşçu, El-Hazini, Piri Reis ve Katip Çelebi gibi bilim insanlarına ve bunların çalışmalarına değinilir.

Kazanım 3: XV-XX. Yüzyıllar arasında Avrupa’da yaşanan gelişmelerin günümüz birikiminin oluşmasına etkisini analiz eder. (Matbaanın icadı, Dünya’nın yuvarlak olduğunun bilimsel olarak ispat edilmesi, kütle çekim kanunun keşfedilmesi, buhar makinesinin icadı vb. gelişmeler ile bunların etkileri ele alınır.)

Kazanım 4: Özgür düşüncenin bilimsel gelişmelere katkısını değerlendirir (MEB, 2018).

7. sınıf bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanı kazanımları incelendiğinde; bilginin korunması, yaygınlaştırılması ve aktarılmasındaki değişim, Türk-İslam medeniyetinin yetiştirdiği bilginler, 15. ve 20. yüzyıllar arasında Avrupa’da yaşanan bilimsel ve teknik gelişmelerin günümüz dünyasına etkileri, özgür düşüncenin bilimsel gelişmelere katkısının etkisini değerlendirmesi doğrudan doğruya bilim tarihi kapsamına girmektedir. Günümüzden çok uzun bir zaman önce yapılan çalışmaların, günümüz dünyasında insan hayatını kolaylaştırdığı ve etkilediğini görmesi geçmiş-bugün ve gelecek bağlamında ilişki kurması bilim tarihi konularının öğretimi ile mümkün olacaktır.

4.2. Sosyal Bilgiler Ders Kitaplarında Bilim Tarihi Konularının Yeri Ve Kapsamı Nedir?

Öğretimin vazgeçilmez materyalleri ve öğretim sürecinin temel kaynaklarından biri olan ders kitapları, önemli bir yere sahiptir. Ders kitapları ders içinde kullanılan ve o dersin süreç içinde bilgi ve uygulamaya, açılım ve yayılım kazanmasında etkilidirler. Ders kitaplarının beklenen faydayı sağlayabilmeleri, nitelikli kullanılabilir olmalarına bağlı olmaktadır. Ders kitabının seçiminde en önemli özellik içeriktir. İçerikte güncel bilgiler yer almalı ve kullanılan bilgiler günlük yaşamla ilişkilendirilmiş olmalıdır. Ders kitabı öğretim programıyla tutarlı olmalıdır. 2004 yılından itibaren yayınlanmaya başlayan sosyal bilgiler ders

kitapları önceki dönemde hazırlanmış olan ders kitapları ile pek çok farklılık göstermektedir. Sosyal bilgiler ders kitaplarının konu içeriği, görsellikleri büyük oranda değişmiştir. Sosyal bilgiler ders kitaplarının içerik açısından değişmesinin en önemli yönü konunun sunum şeklidir. Önceki yıllara ait sosyal bilgiler ders kitaplarında kullanılan “düz ve bilgi aktarıcı metinler” yeni kitaplarda düz yazı oldukça az oranda kullanılmıştır. Yapılandırmacı yaklaşımın programlarda uygulanmasının en bariz göstergesi olmuştur.

Sosyal bilgilerin yapısından kaynaklanan sürekli bir değişim söz konusudur. Çünkü sosyal bilgiler bireyi ve toplumu ilgilendirir, birey ve toplum değişmekte ve gelişmektedir. Dolayısıyla sosyal bilgilerde değişmektedir. Birey ve toplumun değişimine paralel olarak bilimin ilerlemesi ki özelde eğitimle ilgili bilimlerin gelişimi sosyal bilgileri de etkilemiştir. Söz konusu değişim ve etkilene, sosyal bilgilerin yapısı, mantığı ve öğretimini kapsar. Sosyal bilgiler öğretiminde meydana gelen değişim özellikle ders programı ve ders kitapları ile alakalıdır (Oruç, 2009).

4.2.1.1924 Yılı Muhasabat-I Ahlakiye Ve Malumat-I Vataniye Ders Kitabında Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?

Muhasabat-ı Ahlakiye ve Malumat-ı Vataniye 4. Sınıf kitabı, Türkiye Cumhuriyeti Maarif Vekâletinin 1924 (1340) senesi ilk mektepler müfredat programına göre kabul edilmiştir. Bu ders kitabının yazarı: Muallim Orhan Fuad'tır. Kitap 5 kısımdan oluşmuştur. Genel anlamda; birinci kısımda; fert ve cemiyet, ikinci kısımda; kişi hak, görev ve sorumlulukları, üçüncü kısımda; belediyelerin görevleri, dördüncü kısımda; itfaiye teşkilatının önemi, beşinci kısımda; kişi mal, can güvenliğinin sağlanması ve polis teşkilatının önemi anlatılmaktadır.

Bilim tarihi alanında, Muhasabat-ı Ahlakiye ve Malumat-ı Vataniye 4. Sınıf kitabının birinci kısmının dördüncü konusunda ilkel insanlar ile o günün modern insanları arasındaki farklara değinilmiştir. Konu içinde ilkel insan ve modern insan arasındaki farkı göstermek için bir de resim kullanılmıştır.



Şekil 4.1. 1924 yılına ait modern insan ve ilkel insan karşılaştırılmıştır.

Resimde modern insan ile ilkel insan arasındaki en önemli fark giyim farkıdır. Öğrenciye örtük olarak modern anlamda bir insan olması için giyimine önem vermesi gerektiği mesajı verilmiştir. İlkel ve modern bireyler arasındaki görünüm farklarından sonra bilim ve teknolojinin öneminden bahsedilmiştir. Modern insanın elektriği, ulaşım teknolojisini, ev teknolojisini, müknessi vb. gelişmelerin temelindeki bilimsel gelişmelere sahip olduğu üzerinde durulmuştur. Bilim ve teknolojiye ilerlemek modern insanı, ilkel insandan farklılaştırılan önemli unsurlardan birisidir. Modern insanın dış görünüşünün değişmesi, bilimsel gelişmelerin getirdiği yansımalarıdır. Özetleyecek olursak; kitapta, yeni cumhuriyetin kurgulamak istediği birey ve toplum inşasına yönelik özellikler görülmüştür. Yeni cumhuriyet, modern bireyler yetiştirmek istemektedir. Modern bireylerin vasıflarının içerisinde; dış görünüşüne ve bakımına dikkat eden, bilim ve teknikte ileri giden, sorumluluk bilincinde olan vatandaşlar yetiştirmek vardır.

Malumat-ı Ahlakiye ve Malumat-ı Vataniye 5. Sınıf kitabı, Türkiye Cumhuriyeti Maarif Vekâletinin 1924 (1340) senesi ilk mektepler müfredat programına göre kabul edilmiştir. Bu ders kitabının yazarı: Muallim Orhan Fuad'tır. Kitap 4 kısımdan oluşmuştur. Genel olarak birinci kısımda; öğrencilere, vatan-vatandaşlık, millet bilinci kazandırmak amaçlanmıştır. Bu konular 5 derste 5 hafta içerisinde verilmesi amaçlanmıştır. İkinci kısımda; hükümet şekilleri, milli mücadelenin tarihçesi, Büyük Millet Meclisi'nin kuruluşu, Cumhuriyetin ilanı ve tüm bu çabaların sonucunda görülen faydalar verilmiştir. İkinci kısım, 3 derste işlenmesi amaçlanmıştır. Üçüncü kısımda; toplum hayatı, öğrencilerin sosyal hayatta karşılaşılabilecekleri problemler ve çözüm yolları, hürriyet, eşitlik vb. konular üzerinde durulmuştur. Üçüncü kısmın, 3 derste işlenmesi amaçlanmıştır.

Dördüncü kısımda; Cumhurbaşkanlığı, bakanlar kurulu görev ve yetkileri konuları üzerinde durmuştur.

Bilim tarihi açısından incelendiğinde; Malumat-ı Ahlakiye ve Malumat-ı Vataniye 5. Sınıf kitabında bilim tarihine ait konu ya da kapsam görülmemiştir. Daha çok yeni cumhuriyetin vatandaşlara sağladığı hak ve faydalar konu alınmıştır. Ders kitabı ve gerekli müfredat vatandaşlık eğitimine yönelik olarak hazırlanmıştır.

1930 program değişikliği ile “Malumat’ı Vataniye” olan derslerin ismi Yurt Bilgisi olarak değiştirilmiştir. 1930 tarihli müfredatın, tarih dersinin hedeflerinden birisinin “Bugünkü medeniyetin uzun bir mazinin mahsulü olduğunu anlatmak” olması programdaki “bilim tarihi” konu ve kapsamını zorunlu kılmıştır. 1930 müfredat programı değişikliği ile birlikte 1930-1946 ile 1939-1946 yılları arasında basılan tarih dersi kitaplarında işlenen konular: Tarih öncesi dönem, Eski Mısır, Kalde, Elam, Asur vb. Fenike ve İbraniler, Eski İran/Pers/Med İmparatorluğu, Anadolu Uygarlıkları (Hitit, Friky, Lidya), Hint ve Çin, Orta Asya Türkleri ve Göçler, Eski Yunan, Sparta, Girit, İskender, Eski Roma İmparatorluğu, Yunan ve Roma İmparatorluğu konu alınmıştır. 1930 programında da belirtildiği gibi Yurt Bilgisi dersinin amaçlarına bakıldığında; özellikle yurt sevgisi ve milli duyguların, Türkiye Cumhuriyeti devlet sınırları içerisinde bir vatan olduğu düşüncesi geliştirilmeye çalışılmıştır. Osmanlı İmparatorluğu’ndan sonra ulus-devlet olmanın ve devlete bağlılığın önemine vurgu yapılmıştır. Devlet teşkilatının işleyişine ağırlık verilmiş bu doğrultuda her bir bakanlığın ve bu bakanlıkların görevlerine, muhtarlık, belediye yönetimleri, kaymakamlık, valilik görevlerine, dilekçenin nasıl yazılması gerektiğine, mahkemeye nasıl başvurulacağına, noterde nasıl işlemler yapıldığına yer verilmiş ve ayrı başlıklar altında konular ele alınmıştır. Yurt Bilgisi ders kitaplarında işlenen konulara bakıldığında; Bakanlıklar, köy, kent ve kasaba yaşamı, yürütme gücü, hürriyet ve demokrasi, İstiklal Savaşı, Atatürk devrimleri, yurttaşın devlete karşı görevleri, TBMM, seçim ve çalışması, Yurt sevgisi, vatan, millet ve milli duygular, adliye ve mahkemeler, toplumsal yaşam aile ve okul, bütçe, anayasa ve kanunlar, toplumsal yaşam, aile ve okul, hükümet şekilleri ve cumhuriyet, devletin yurttaşa karşı görevleri, şirketler, bankalar, belediyeler, medeni yaşamın kuralları, devlete yardımcı kuruluşlar, dayanışma ve yardımlaşma, devlet ve

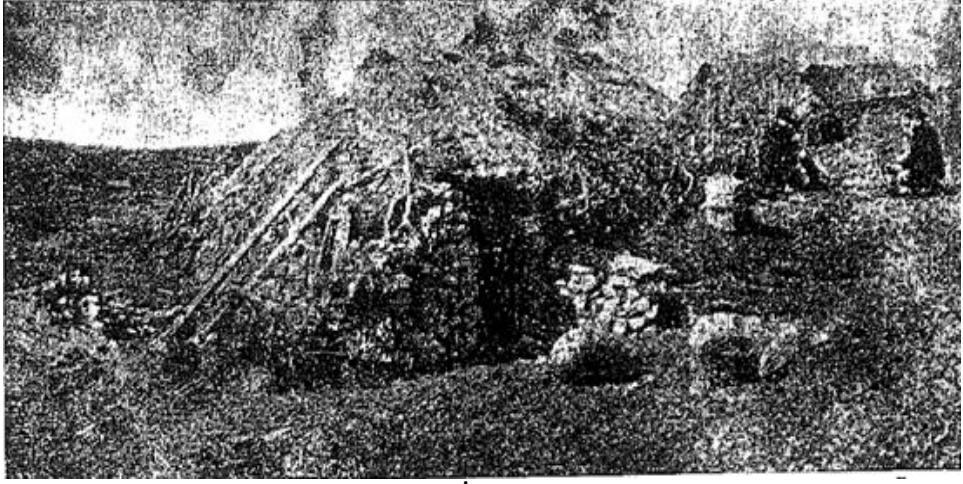
yurttaş, altı ok ve CHP, il ve belediye yönetimleri, halk için yararlı varlıklar (kitap, kütüphane, gazete, konserler) olarak incelenmiştir.

Bilim tarihi açısından incelendiğinde yurt bilgisi dersinde bilim tarihi konularına kapsamlı bir şekilde yer verilmediği görülmüştür. Türkiye Cumhuriyeti, devlet sınırları içerisinde ulus-devlete bağlı vatandaşlar yetiştirmek amaçlanmıştır. Konu ve kapsam daha çok vatandaşlık eğitime yönelik olmuştur. İstendik yönde vatandaşta bulunması gereken beceri ve sorumluluklar öğrencilere kazandırılmak istenmiştir. Vatandaşın devlete, devletin vatandaşa karşı olan görevlerine dair konulara ağırlık verilmiştir. Bakanlıkların, belediyelerin, valiliklerin görevleri açıklanmış, adliye ve mahkemelere nasıl müracaat edilir vs. gibi bilgiler öğrenciye aktarılmıştır.

4.2.2.1932-1933 Yılı Tarih Ders Kitaplarında Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?

4.Sınıf, Cumhuriyette Tarih isimli ders kitabı, Maarif Vekâleti M. T.T. Heyetinin 7 Temmuz 1928 tarih ve 101 numaralı karar ile ilk mekteplere kabul edilmiştir. İstanbul Muallim Mektebi Muallimlerinden İhsan Şerif yazmıştır. 1932-1933 İstanbul Resimli Ay Matbaası tarafından basılmış, Türk Kitapçılığı Limitet Şirketi tarafından yayımlanmıştır. Kitap 5 kısımdan oluşmuştur. Birinci kısımda; ilk insanlar, ilk hayat, ilk evler, ilk aile, ilk ateş, ilk ehli hayvan, ilk toplaşmalar, ilk ayrılış, ilk hükümetler konuları yer almıştır. İkinci kısımda; eski büyük medeniyetler, Türkler, Mısırlılar, Fenikeliler, Asurîler, Keldaniler, İraniler, Hititler, Beni İsrail, Yunanlar, Romalılar konuları yer almıştır. Üçüncü kısımda; Türkler, Eski Türklerin yayıldıkları saha, Eski Türklerin hayat ve maiyet tarzları, Eski Türk medeniyeti, Türkler arasında Müslümanlığın intişarı konuları yer almıştır. Dördüncü kısımda; İslamiyet, Anadolu'da Türkler, Tavaif-i Mülük, Haçlı Muhabereleleri, Haçlılar ve Türkler konuları yer almıştır. Beşinci Kısımda; Anadolu'da Türkler, Türklerin Anadolu'ya Yerleşmeleri, Oğuz Türklerini Umumi Muhacereti, Selçukiler, Ehlisalip Muharebeleri, Osmanlı Sülalesi, Rumeli'de İstila Harpleri, İstanbul'un zaptı konuları yer almıştır.

4.2.2.1. Konu: İlk Evler

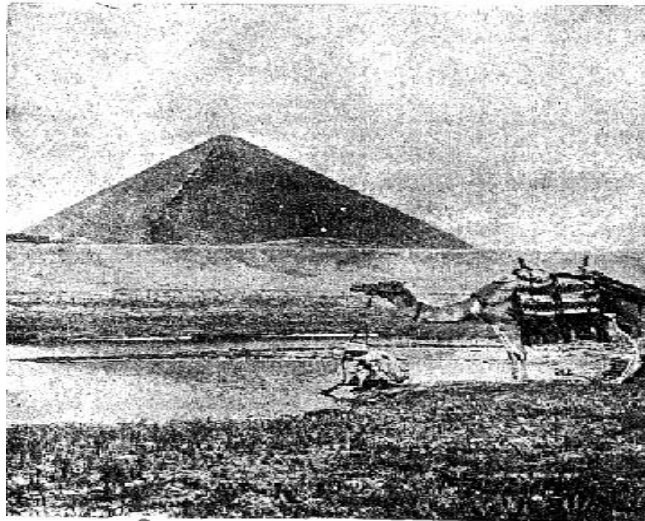


Şekil 4.2. İlk barınaklar

Artık insanlar yavaş yavaş hayvanlık hayatından kurtuluyor, akli ile iyiyi, kötüyü birbirinden ayırıyordu. Ormanlarda, açık yerlerde yatmıyor. Hayatını tehlikeye atmıyor. Kapalı yerler arıyor. Ekseriya akan sulara akan yerlerde veya tabiatın yaptığı kovuklarda yahut taşlarda açtıkları oyuklarda yatıyordu. Hatta içine yırtıcı hayvanlar girmesin diye değirmen taşı şeklinde tekerlek kapılar bile yapıyorlardı (Şerif, 1933).

Yukarıdaki açıklama ve görsel kaynak ders kitabından alınmıştır. İnsanların hayvanlık hayatından kurtuldukları belirtilmiş, bu dönemde basit düzeyde barınaklar yapıldığı ve tekerlek biçimindeki kapılardan bahsedilmiştir. Basit alet kullanımı bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.2.2. Konu: Mısırlılar



Şekil 4.3. Mısır Piramit'i

Mumya: İlk Mısırlılar, bir insan öldükten üç bin sene sonra, ruhu tekrar gelecek ve cesedine girecek diye itikat ederlerdi. Onun için, ölülerini bizim gibi, toprak altına bırakıp çürümesine razı olmazlardı. Ölünün beynini, bağırsağını çıkarırlar; hurma şarabında yıkarlar, temizlerlerdi. İçine amber, tarçın gibi kokular doldururlar, karnını diktikten sonra yetmiş gün sodalı su içine terk ederlerdi. Sudan çıkartınca iki üç kat ketenlere, zamklı bezlere sararlar, üzeri resimli bir tabuta yerleştirip taştan yapılmış odalara, mezarlara koyarlardı (Şerif, 1933).

Kaynak alınan ders kitabındaki görsel ve açıklamada toplumların dini inanışlarının tıp bilimindeki gelişmelere yol açtığı belirtilmiştir. Mumyalama işleminin nasıl yapıldığı anlatılmıştır. Mısır Uygarlığına ait verilen bilgiler bilim tarihi kapsamına girmektedir.



Şekil 4.4. Mısır Uygarlığına ait bir gemi

Okuma, yazma, dokuma, çanak yapmayı, toprağı sulamak için cetveller açmayı hep Mısırlılar icat etti. Demirden orak ve sapan gibi ekincilik aletleri yaptılar. Gemileriyle teknil Afrika'nın etrafını dolaştılar. Mimarlıkta çok ileri gittiler. Yerlerin altında, üstünde akıllara hayret veren saraylar yaptılar; göller kazdılar. Memleket ve ahaliyi güzelce idare etmek için pekiyi kanunlar yaptılar (Şerif, 1933).

Yukarıda kaynak ders kitabından alınan görsel ve açıklamada Mısır Uygarlığının bilime yaptığı katkılardan bahsedilmiştir. Bahsedilen tüm bilimsel çalışmalar bilim tarihi kapsamına girmektedir.

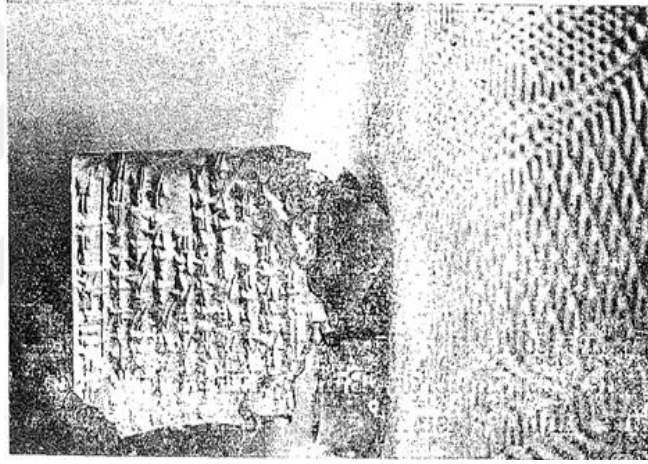
4.2.2.3. Konu: Fenikeliler

Tüccar olan Fenikeliler, alışverişlerini yazmak için hesap ve yazı bilmeye muhtaçtılar. Hesabı Asurîlerden öğrendiler. Yazıya gelince Mısır yazısının hem harfleri hem şekilleri pek çoktu. Tüccarlar uzun uzun yazılarla uğraşmayı vakit

kaybetmeyi istemezler. Bunun için Fenikeliler, hiyerogliften yirmi iki harf seçmişlerdi. Bu harflerle lisanlarının sada ahengini meydana getirmişlerdi. Fenikeliler bu suretle yaptıkları alfabeyi, bir müddet sonra Yunanlılara öğretmişlerdi. Yunanlılardan da Romalılar almışlardı. Böylece Fenike alfabesi bütün Avrupa'ya yayılmıştır. Fenikeliler bütün (yakın şark) yani Mısır, küçük Asya medeniyetini de Yunanistan'a götürmüşlerdir (Şerif, 1933).

Kaynak kitaptan alınan metinde; Fenikelilerin alfabeyi bulma aşamaları verilmiştir. Fenikelilerin etkilendiği uygarlıklardan bahsedilmiş, sonrasında birden fazla uygarlığın bu önemli icata olan katkılarından bahsedilmiştir. Alfabenin tek bir uygarlığın eseri olmadığı açıkça belirtilmiştir. Konunun tamamı bilim tarihi kapsamına girmiştir.

4.2.2.4. Konu: Asurîler Ve Keldaniler



Şekil 4.5. Asurlara ait çivi yazısı tableti

Keldanilerin Medeniyete Hizmetleri: Dicle ve Fırat demek, tabiatın bitmez tükenmez iki hazinesi demektir. Böyle büyük nimete sahip olan Keldaniler, bunun kıymetini bilmişlerdi. Her tarafta cetveller, kanallar açmışlar, topraklarının pek çok kısmını, ekilecek bir hale getirmişlerdi. Basra Körfezi'nde yapılan gemiler Yemen'e Afrika ve Hint sahillerine giderlerdi. Hesap ile göklerden bahsededen "heyet ilmi" Keldanilerin icadıdır. Seneyi on iki aya, haftaya, güne, saate taksim eden Keldanilerdir. Ölçülerin mucidi de onlardır. Asurîlerin yazılarına, çiviye benzediği için, "hattımihi" derler. İngilizler Fransızlar ve Alman âlimleri bu yazıyı okumaya muvaffak olmuşlardır (Şerif, 1933).

Kaynak kitaptan alınan görsel ve metinde Keldanilerin ve Asurların yaşadıkları dönemlerde yaptıkları gemiler, kanallar, cetveller, hesap vb. icatlar

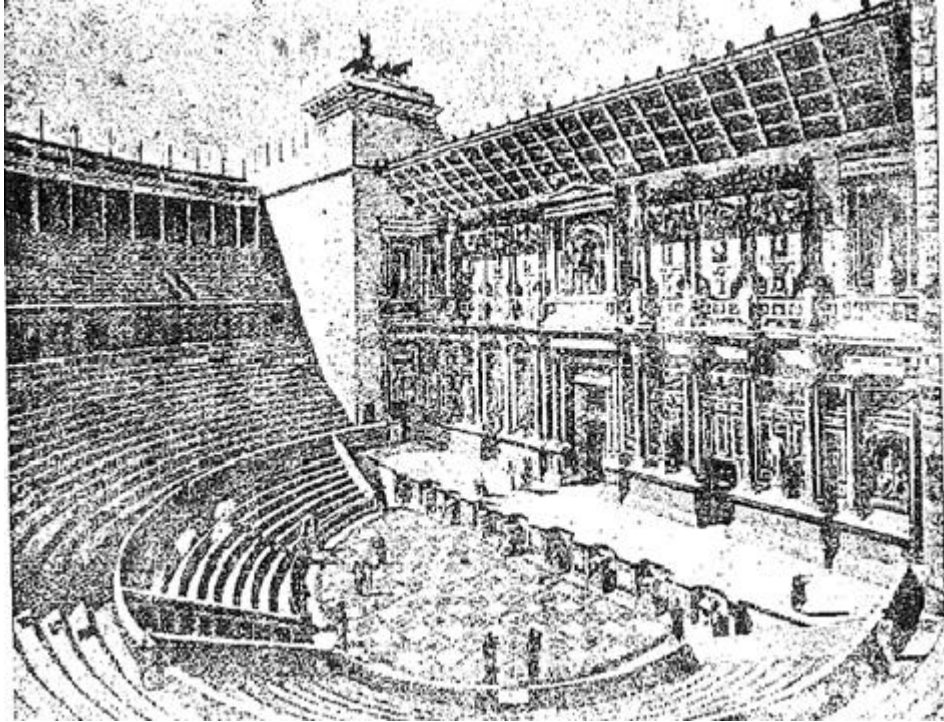
anlatılmıştır. Asurların yazıyı bulmaları ve sonrasında İngiliz, Fransız ve Alman arkeologları tarafından okunduğu bilgisi de verilmiştir. Konu tümüyle bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.2.5. Konu: Yunanlar

Eski Yunanların Medeniyete Hizmetleri: Eski Yunanlar medeniyete pek büyük ve pek çok hizmet etmişlerdir. Hesap, hendese, felsefe, edebiyat, ressamlık, heykeltıraşlık gibi ilim ve fenleri meydana getirmişlerdir. Tarihi, Yunanlılar yapmış, ilk şiiri Yunanlılar terennüm etmiş. İlk musiki aletlerini Yunanlılar çalmıştır. Yunanlıların insanlara en büyük hizmeti, fikir, ilim ve sanat işlerindedir (Şerif, 1933).

Kaynak olarak alınan ders kitabında: Yunan Uygarlığının hesap, hendese, felsefe, tarih gibi disiplinlerde medeniyete olan katkılarından bahsedilmiştir. Sanat alanındaki çalışmalarına da değinilmiştir. Verilen bu bilgiler bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.2.6. Konu: Roma



Şekil 4.6. Roma Antik Tiyatrosu

Romalılar güzel sanatlarda Yunanları taklit etmişlerdir. Mimaride Yunanlardan fazla olarak “kubbe” inşasında muvaffak olmuşlardır. Romalılar

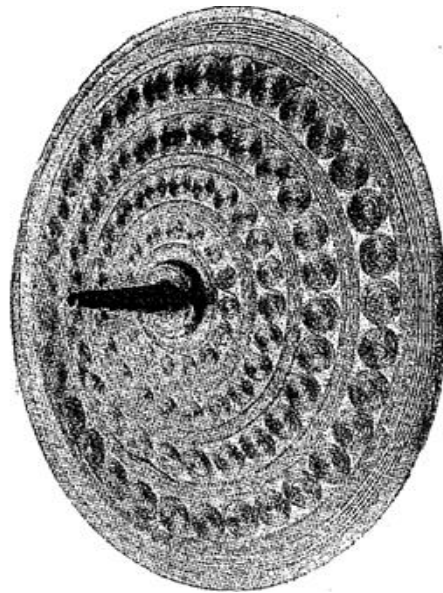
zamanında yapılmış hamam ve su kemerleri hala mevcuttur. Roma'da bilhassa tiyatro, forum, zafer takları pek makbuldü. Bugünde bunların harabeleri hala mevcuttur (Şerif, 1933).

İncelen kaynak kitapta: Roma ve Yunan Uygarlığına ait bir antik tiyatro görseli verilmiştir. Kubbe inşasında iyi oldukları belirtilmiştir. Mimaride ki bu gelişimin bazı mühendislik hesaplarına bağlı olduğu düşünülürse bu durumda bilimsel gelişmelerle bağlantısı kurulabilir.

4.2.3. 1939 Yılı Tarih Ders Kitabında Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?

Ortaokul için Tarih (I) isimli ders kitabı, Maarif Vekilliği Neşriyat Müdürlüğünün 83-4063 sayılı ve 26-V-1939 tarihli emirle altıncı defa olarak 25000 sayı basılmıştır. İstanbul'da Maarif Matbaası tarafından 1939'da basılmıştır. Kitap toplamda 14 bölümden oluşmuştur. Birinci bölüm; Beşer tarihine giriş, ikinci bölüm; büyük Türk tarih ve medeniyetine umumi bir bakış, üçüncü bölüm; Çin, dördüncü bölüm; Anayurtta en eski devirler, beşinci bölüm; İskit Türk İmparatorluğu, altıncı bölüm; Hint, yedinci bölüm; Kalde, Elam ve Asur, sekizinci bölüm; Mısır, dokuzuncu bölüm; Anadolu-Etiler-Frikler-Litler, onuncu bölüm; Fenikeliler, on birinci bölüm; İbraniler, on ikinci bölüm; İran, on üçüncü bölüm; Ege Havzası, on dördüncü bölüm; Eski İtalya ve Etrüskler konuları yer almıştır.

4.2.3.1. Konu: Beşer Tarihine Giriş – Maden Devri



Şekil 4.7. Türklere ait madenden yapılmış bir kalkan

Cıvalı taş devrinde Asya’da Türkler en mühim sanatları doğuran bir keşifte bulundular, tabiatta saf olarak ellerine geçen altın ve bakır madenlerini ateşte eriterek karışık olduğu yabancı maddelerden ayırdıktan sonra ona istedikleri biçimi verebildiklerini gördüler. Milattan en az 7000 yıl önce yapılan bu keşifle Türkler arasında madencilik başladı. Altın süs eşyası, bakır da silah yapımında kullanılıyordu. Madencilikte ilerledikçe, bakır ile kalayı bir arada eriterek dayanıklı bir maden elde ettiler. Tuncu buldular. Günün birinde Orta Asya’da yaşayan Türkler, demiri de buldular. Demir sanatı anayurttan göçler yoluyla dünyaya yayıldı. Demiri eritmek ve işlemek güç olduğu halde zamanla demirden keskin kılıçlar, baltalar ve başka silahlar yapılabilirdi (Maarif Vekilliği, 1939).

Kaynak ders kitabından alınan görsel ve açıklamada görüldüğü gibi Türklerin madenleri keşfinden ve çeşitli madenleri karıştırarak farklı bir madeni bulmalarından bahsedilmiştir. Yapılan madencilik faaliyetleri ile gelişen silah teknolojisinden bahsedilmiştir. Bahsedilen bu buluşlar ve bunlara bağlı gelişen teknoloji bilim tarihi kapsamına girmektedir.

4.2.3.2. Konu: Çin Medeniyeti



Şekil 4.8. Çin Medeniyeti’nde ders veren bir öğretmen

Çin edebiyatı en eski zamanlardan bugüne kadar gelebilmiş eski bir edebiyat diye tanınır. Dine, tarihe, felsefeye, hukuka, askerliğe veya doğrudan doğruya edebiyata dair birçok eski Çin kitapları vardır (Maarif Vekilliği, 1939).

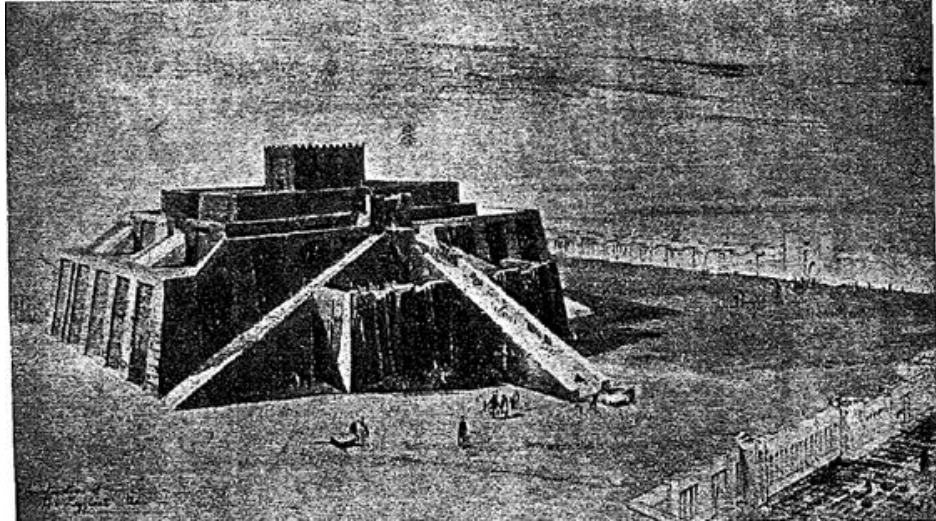
Kaynak alınan ders kitabındaki görsel ve açıklamada tarih, felsefe, hukuk gibi bilim dallarına ait birden fazla kitap olduğundan bahsedilmiş ve Çin Medeniyetinde ders veren bir öğretmenin görseli paylaşılmıştır. Eski medeniyetlerde bilim dallarına ait kitapların olması, bahsedilen bilim dalları ile ilgili çalışmalar olduğunun göstergesidir. Bahsedilen konu bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.3.3. Konu: Anayurtta En Eski Devletler

Çinliler Hun Medeniyetinden ortak istifade etmişlerdir. Çin’de ilk kullanılan takvim Türk takviminden başka bir şey değildir (Maarif Vekilliği 1939).

Kaynak alınan ders kitabında belirtilen açıklamada; takvim kullanıldığı belirtilmiştir. Takvim kullanılması astronomi alanında çalışmalar yapıldığının göstergesidir. Yapılan bu açıklama bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.3.4. Konu: Kalde, Elam Ve Asur



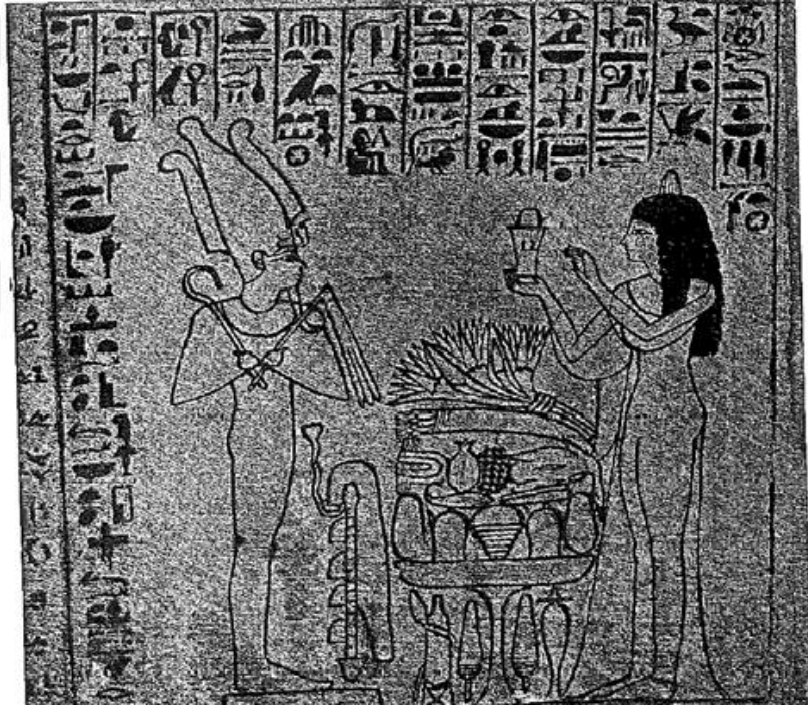
Şekil 4.9. Sümer medeniyetine ait bir ziggurat

Sümerler Orta Asya’daki dinlerinden kalma göreneklerle güneş, ay ve yıldızlara da taparlardı. Gökyüzü ile bu yakın alaka, birçok katlı mabet kulelerinde yapılan tarassutlar denilen gök bilgisini hazırladı. Sümerler güneş ve ay senelerini

hesap ettiler. Seneyi 12 aya böldüler. Gün, saat taksimini yaptılar. Seyyarelere ad taktılar, takvimin, keraat cetvelinin esasını kurdular. Bugün kullandığımız ölçülerin esasını buldular. Bu suretle matematik, sayı bilgisini ilerlettiler (Maarif Vekilliği, 1939).

Kaynak alınan ders kitabında belirtilen görsel ve açıklamada: Sümer Medeniyetine ait zigguurat isimli mimari yapıdan bahsedilmiştir. Bu yapılarda astronomiye ait bilimsel çalışmalar yapıldığı açıklanmıştır. Matematik alanında yapılan çalışmalar yapıldığı belirtilmiştir. Yapılan bu açıklamalar bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.3.5. Konu: Mısır



Şekil 4.10. Mısır medeniyetine ait resim yazısı

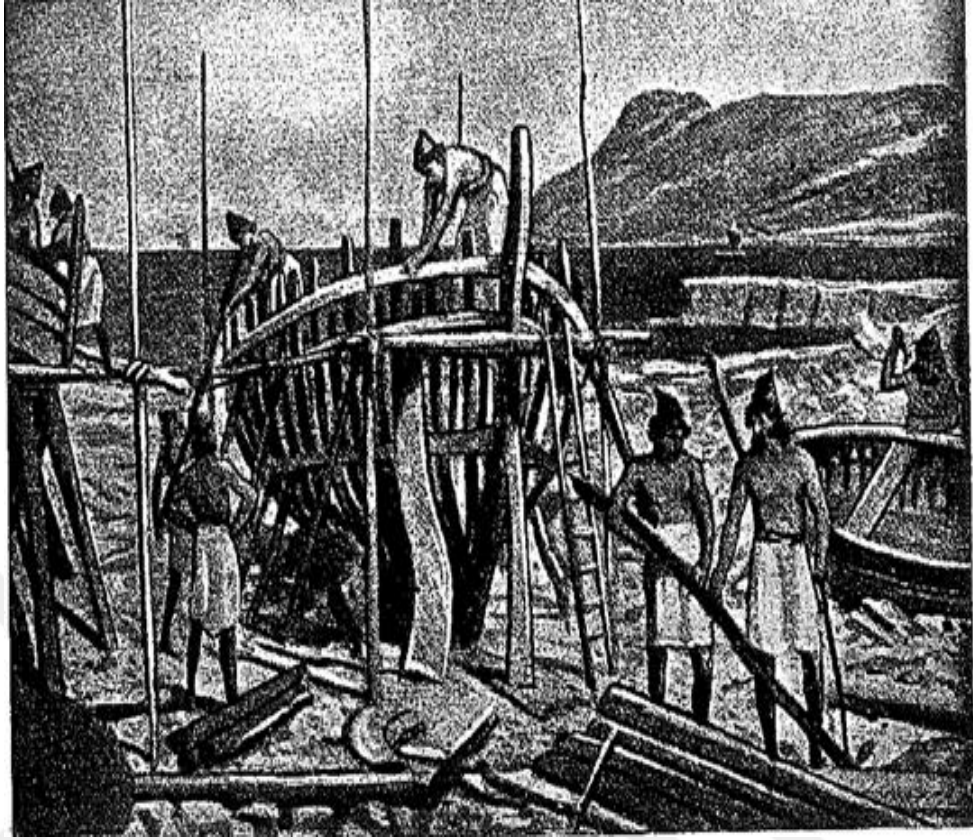
Mısırlılar pek eski zamanlardan beri hiyeroglif denilen bir nevi yazı kullanıyorlardı. İlk zamanlarda bir eşyayı anlatmak için onun resmini yapmaktan ibaret olan bu yazı zamanla mükemmelleşti. Sümer, Akad ve Elamda çok evvel keşif ve tatbik olunmuş bilgiler Mısır'da yayılmış ve ilerlemiş. Mısırdaki İkesuslar devrinden kalma tıbbi kitaplar bulunmuştur. Mısır'da ilimle uğraşanlar papazlardı (Maarif Vekilliği, 1939).

Kaynak alınan ders kitabında: Mısır Medeniyetinin kullandığı hiyeroglif yazısı görseli ve bu yazıyla ilgili açıklama yapılmıştır. Aynı açıklamada

Mezopotamya’da kurulan medeniyetlerinde bu gelişime olan katkılarından bahsedilmiştir. Mısır’da tıp bilimine ait kitapların bulunduğu bilgisi de verilmiştir. Bir bilime ait kitapların bulunması, o dönemde o bilimle ilgili çalışmalar yapıldığının göstergesidir. Verilen görsel ve açıklama bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.



4.2.3.6. Konu: Fenikeliler

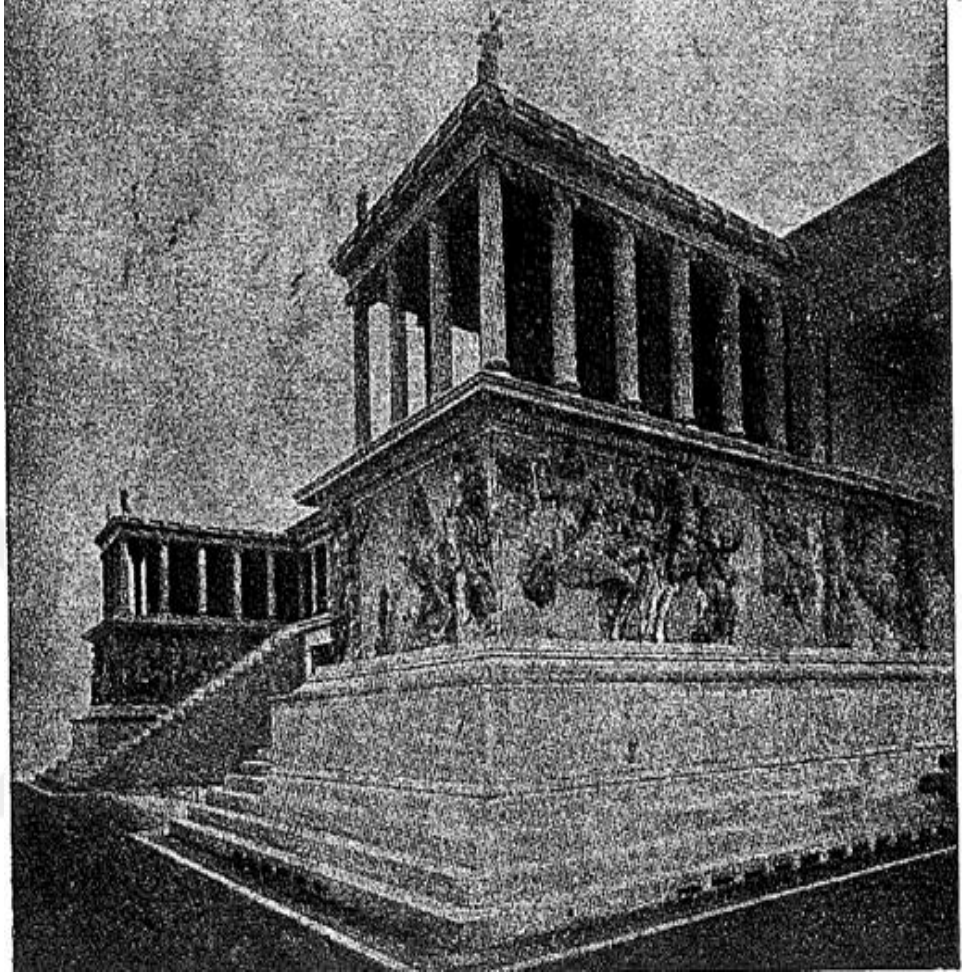


Şekil 4.11. Fenikelilere ait geminin yapım aşaması

Fenikeliler kendilerinden çok evvel yaşamış ve gemiciliği ilerletmiş olan Egelerin tecrübelerinden istifade ederek aralarından şöhretli ve cesaretli gemiciler yetiştirdiler. Fenike gemicileri hem kâşiflik, hem ticaret, hem de korsanlık yapıyorlardı. Gittikleri yerin ihtiyacına göre gemilerini yüklerler ve ekseriyetle birkaç sene süren uzun ticaret seferleri yaparlardı. Fenikeliler gemiciliğe ve ticarete olduğu kadar sanayiye de ehemmiyet vermişlerdi. En ileri gittikleri işler, şeffaf cam ve bir deniz hayvanı kabuğundan elde ettikleri erguvani boya sanatları idi (Maarif Vekilliği, 1939).

Kaynak alınan ders kitabında: Fenikeliler ile ilgili gemi yapımında ileri oldukları bilgisi verilmiştir. Ulaşım konusunda o dönemde yapılan bu gemiler, Fenikelilerin mühendislik ve hesap alanında ileri olduklarını gösterir. Ayrıca bu gemilerle farklı coğrafyalarda keşif yaptıkları da eklenmiştir. Şeffaf cam ve boya kullanımı konusunda da ileri oldukları bilgisi verilmiş, dünya medeniyetine olan katkıları böylece aktarılmıştır. Bahsedilen açıklama bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.3.7. Konu: Ege Havzası – İskender Devri Medeniyeti – Bergama



Şekil 4.12. İyon Medeniyetine ait bir mimari yapı

İskender zamanında İyon Medeniyeti intişara başladı. İskender’in halefleri zamanında bu intişar devam etti ve arttı. Bu zamanda Atina gerileme halinde idi. İskenderiye tiyatrosu stadyumu 700.000 ciltlik büyük kütüphanesi, müzesi, nebatat bahçesi ve büyük mabedin etrafında sıralanmış tedris müesseseleri ve laboratuvarları ile zamanının en ileri bir kültür ve ilim merkezi halini almıştı. Bergama krallığı, Makedonyalı bir zabıt tarafından tesis olunmuştur. Halefleri edebiyat ve sanatların hamisi oldular. Bunlar 200.000 ciltlik bir kütüphane yaptılar. Mısır papirüsünün yerini tutmak üzere parşömen yapmayı ileri götürdüler (Maarif Vekâleti, 1939).

Kaynak alınan ders kitabında İyon Medeniyetine ait mimari bir yapı verilmiş ve yapılan açıklamada İskenderiye ve Bergama kütüphaneleri hakkında

bilgi verilmiştir. Bu dönemlerde İyon Medeniyetinde bulunan laboratuvarlardan, müzelerden, bitki bahçelerinden, modüler okul müesseslerinden bahsedilmiştir. Mısır papirüsünün yerine parşömen yapmayı öğrendikleri bilgisi verilmiştir. Parşömen kâğıdının icadı, kütüphane bulunması, laboratuvarların olması bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.3.8. Konu: Etrüskler



Şekil 4.13. Etrüsklere ait bir şehir

Etrüskler, iyi mühendis, mimar idiler. Bataklıkları kuruttular. Ormanları işlettiler. Irmakların yataklarını düzelttiler. Mimarlıkta kemer ve kubbe yapmasını bilirlerdi ki o zaman Grekler bunu bilmiyorlardı (Maarif Vekâleti, 1939).

Kaynak olarak alınan ders kitabında: Etrüsklerin mühendislik, mimarlık alanında iyi oldukları bilgisi verilmiş ve görselde Etrüsklere ait bir şehir verilmiştir. Mühendislik-mimarlık alanında iyi olmak için matematik, ırmak yataklarını düzeltmek için geometri alanında ileri olmaları gerekmektedir. Belirtilen parça bu nedenle bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.4.1945 Yılı Tarih Ders Kitaplarında Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?

Ortaokul (I) için “Tarih – İlkçağ” isimli ders kitabı, Maarif Vekâleti Talim ve Terbiye Heyeti kararıyla ortaokulların birinci sınıfları için ders kitabı olarak kabul edilmiştir. Kitabın yazarı Maarif Vekâleti Müfettişlerinden Emin Oktay’dır. Atlas Yayınevi tarafından İstanbul’da basılmıştır. Kitapta toplam 8 üniteden oluşmaktadır. Birinci ünite; İnsan Tarihine Giriş, ikinci ünite; Türklerin Ana

Yurdu ve Göçler, üçüncü ünite; Göçlerden Sonra Ana Yurtta Kalan Türkler, dördüncü ünite; Ön Asya Tarihi, beşinci ünite; İlkçağda Anadolu, altıncı ünite, Akdeniz Medeniyetine Toplu Bir Bakış, yedinci ünite; Ege Havzası, sekizinci ünite; Roma Tarihine Toplu Bir Bakış olarak ünitelere ayrılmıştır.

4.2.4.1. Birinci Ünite: İnsan Tarihine Giriş -Konu: Dünkü Ve Bugünkü İnsanlar Arasındaki Farklar

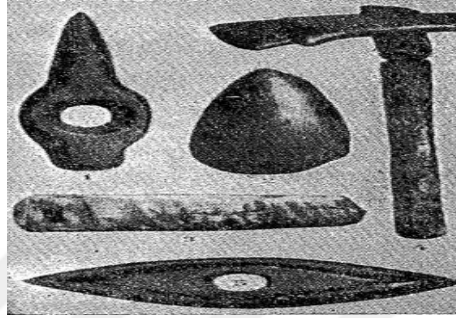


Şekil 4.14. İlk insanların mağarada yaşamları

Geçmiş zamanlara doğru gidildikçe ilk insanlarla bizim aramızda birçok farklar olduğu görülür. Bugün bizler, eski insanlara göre rahatlık içinde yaşıyor, kasaba ve şehirlerde toplu halde bir halde oturuyor, medeniyetin bize sağladığı her türlü kolaylıklardan faydalaniyoruz. Evlerimizde ışık olarak lamba, havagazı, elektrik kullanılıyor, yemeklerimizi pişirerek yiyoruz. Bir millet halinde ve birbirimize faydalı vatandaşlar olarak yaşamamızın zevkini tadıyoruz. Okuma, yazma biliyor, radyodan, sinemadan, telefon ve telsizden birçok faydalar sağlıyoruz. Yeryüzünde bir memleketten diğer memlekete kolaylıkla gidiyor, havalarda uçaklarla dolaşıyoruz. Denizlerde ise vapurlarımız ve denizaltılarımız var (Oktay, 1945).

Kaynak alınan ders kitabında: ilk insanların yaşamı ile modern insanın hayatı karşılaştırılmıştır. Modern insanın hayatının ilkel olarak belirtilen ilk insanların hayatlarından çok daha kolay olduğunu ve teknolojinin-bilimsel gelişmelerin hayatını kolaylaştırdığını belirtmiştir. Açıklamada bazı bilimsel gelişmeler verildiği için konu bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.4.2. Konu: Medeniyet, İnsanlığın Bize Bırakmış Olduğu Zengin Bir Mirastır

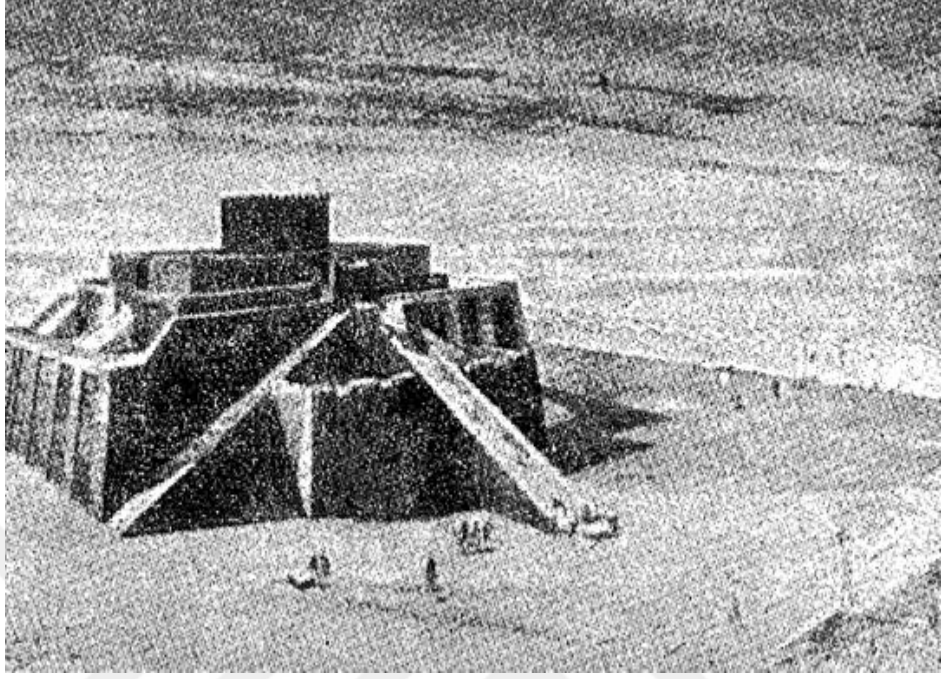


Şekil 4.15. İlk insanların kullandıkları basit aletler

Bugünkü insanlar dünkülere göre çok yüksek bir kültür ve medeniyete sahip bulunmaktadır. Medeniyetin nasıl meydana geldiğini, insanların medeniyet yolunda neler yaptıklarının gibi fedakârlıklara katlandıklarını, binlerce insanın bu uğurda hayatlarını nasıl feda ettiklerini, büyüdükçe daha iyi öğreneceksiniz. O zaman elinizdeki bu eşsiz haznenin değerini daha iyi bileceksiniz. Şimdi size düşen ödev; bir ata yadigârı olan bugünkü medeniyetimizi, çalışarak daha ileri götürmek ve bunu bizden sonra gelecek insanlığa miras bırakmaktır (Oktay, 1945).

Kaynak alınan ders kitabında: bugünkü insanların ilk insanlara göre çok yüksek bir kültür ve medeniyete sahip oldukları belirtildikten sonra bu yüksek kültürün binlerce insanın emeğinin ürünü olduğu belirtilmiştir. Verilen görselde ilk insanların kullandıkları basit aletler verilmiştir. Kullanılan alet teknolojisi bilimsel gelişmelere zemin hazırladığı için parça ve görsel bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.4.3. Dördüncü Ünite: Ön Asya Tarihi – Konu: Aşağı Mezopotamyalılarda Din ve İnanç



Şekil 4.16. Sümerlere ait bir ziggurat

Sümerler ve Elamlılar da bütün eski Türk kavimlerinde olduğu gibi, gök, yer ve yer altı tanrılarına taparlar ve tanrılarını insanlara benzetirlerdi. Tanrılar için yaptıkları birkaç katlı tapınaklara ziggurat derlerdi. Bunlar hem bir tapınak hem de yıldızların hareketlerini kontrol için kullanılan birer rasathane idi (Oktay, 1945).

Kaynak olarak alınan ders kitabında: Sümer ve Elam Uygarlıklarının astrolojik gözlemler yaptığı bilgisi verilmiştir. Dini inanışların bilimsel gelişmelere yol açtığı durumu da öğrenciye sezdirilmiştir. Verilen görsel ve açıklama bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.4.4. Konu: Mezopotamya Kültür Ve Medeniyetinin Çağdaş Medeniyetimize Olan Tesirleri

Mezopotamyalıların bugünkü medeniyetimize yaptığı tesirler oldukça önemlidir. Her ne kadar Mezopotamyalılar, bilim ve teknikte din ve inanışlarının tesiri altında kalarak her şeyi o yönden açıklamaya çalışsalar da bu arada yıldızları incelemişler, başlıca yıldız kümelerinin yerlerini tayin etmişler, bazı gezegenleri bulmuşlar ve isimler vermişlerdir. Yine bu arada güneş ve ay tutulması olaylarını

da açıklamaktadır. Mezopotamyalılar matematikte oldukça ileri gitmişlerdir. Güneş saatini, daire ve derecelerini, yıl, ay, hafta, gün ve düzine hesap icat etmişler ve kullanmışlardır (Oktay, 1945).

Kaynak olarak alınan ders kitabında: Mezopotamya Medeniyetlerinin matematik, astronomi, geometri alanında yaptıkları çalışmalar verilmiştir. Verilen bu çalışmalar bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.4.5. Beşinci Ünite: İlkçağda Anadolu – Konu: Yaşayış, Din Ve İnanışları (Lidya)

Lidyalılara gelinceye kadar para dediğimiz şey bilinmezdi. Alım satımda ya eşyalar birbiri ile değiştirilir veyahut belli ölçü ve ağırlıkta maden çubuklar kullanılırdı. Hatta bazı yerlerde para yerine köle veyahut öküz kullanılırdı. Bizim bildiğimiz şekilde madeni parayı ilk defa Lidyalılar icat etmişler, gümüş ve altın sikkeler bastırmışlardır. Bu önemli icat az zamanda bütün Eskiçağ milletleri tarafından benimsenmiş ve bütün dünyaya yayılmıştır (Oktay, 1945).

Kaynak olarak alınan ders kitabında konu içerisinde yapılan açıklamada: Lidya Medeniyetinin parayı icadı ve öncesinde yaptıkları uygulamalar verilmiştir. İnsanlık medeniyetinde önemli bir icat olan paradan bahsettiği için, yapılan açıklama bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.4.6. Altıncı Ünite: Akdeniz Medeniyetine Toplu Bir Bakış - Konu: Mısır – Edebiyat Ve Bilim



Şekil 4.17. Mısır Medeniyetine ait bir duvar resmi

Mısırlılar okumasını severlerdi. Mısır'daki okullarda matematik, tıp, felsefe ve ahlaka dair dersler okunurdu. Mısırlılar bu sayede bilgi ve fen alanlarında birçok buluşlar ve yenilikler yapmışlardı. Mısırlılar bugün bizim kullandığımız onlu sayı sistemini bulmuşlar, tabiat bilimlerinde, tıp ve eczacılıkta ileri gitmişlerdir (Oktay, 1945).

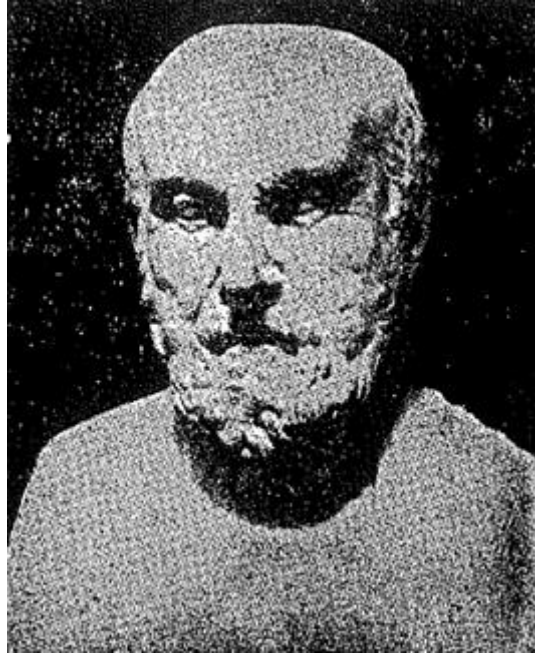
Kaynak alınan ders kitabında: Mısır Medeniyetinde tıp, fen bilimleri, matematik, eczacılık bilim dallarında çalışmalar yapıldığı bilgisi verilmiştir. Verilen görselde tıp bilimine ait yapılan çalışmalar gösterilmiştir. Yapılan açıklama ve verilen görsel bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.4.7. Konu: Fenikeliler – Alfabe

Fenikelilerin bugünkü medeniyetimize yaptıkları en büyük hizmet, alfabeyi bulmalarıdır. Fenikeliler Eskiçağda Ön Asya’da kullanılan çeşitli yazıları bir araya getirerek, kendi dillerine uygun bir alfabe bulmuşlardır. Fenike alfabesini sonraları Yunanlılar alarak düzeltmişler, onlardan da Romalılar (Latinler) alarak, bugün bütün batı dünyasının ve bizim kullandığımız alfabeyi yapmışlardır. Alfabe, eskiçağın resim yazısı yerine geçince, kültürün artmasına ve yayılmasına sebep olmuştur (Oktay, 1945).

Kaynak alınan ders kitabında: Fenikelilerin alfabeyi buldukları ve sonrasında farklı uygarlıkların katkısıyla kullandığımız alfabenin bugünkü halini aldığı bilgisi verilmiştir. Verilen metine aktarılan bilgiler bilim tarihi kapsamında değerlendirilmektedir.

4.2.4.8. Yedinci Ünite: Ege Havzası - Konu: Yunan Kültür Ve Medeniyeti Ve Bunun Çağdaş Medeniyetimize Tesirleri – Felsefe Ve Bilim



Şekil 4.18. Yunan filozof heykeli

Yunanlılar arasında pek çok filozof yetişmiştir. Bunlar yalnız felsefe ile değil, matematik, astronomi, coğrafya ve tabiiye ile de uğraşırlardı. Zaten Yunanistan’da filozof demek “bilim seven” demektir. Yunan filozofları içinde en ünlüleri Tales, Pitagoras, Hipokrates, Sokrates, Platon ve Aristoteles idi. Bunlardan Tales ve Pitagoras matematik, astronomi ve coğrafya bilimlerinde Hipokrates ise tıpta zamanlarının en büyük bilginleri idiler. Tales Miletli idi. Daha M.Ö. V. Yüzyılda dünyanın yuvarlaklığını, ay tutulması olayı ile açıklamış ve elektriği bulmuştu. Yunanlılar arasında birçok tarihçi ve coğrafyacıda yetişmiştir. Bunların da başı “Tarihin Babası” diye tanınan ve daha önceki derslerimizde kendisinden ve eserinden bahsettiğimiz Herodot’tur. Herodot aynı zamanda dünyanın en büyük yazarlarından birisiydi. Gezdiği ve gördüğü memleketleri ve milletleri “Herodot Tarihi” denilen ünlü tarihinde anlatmıştır. Herodot’tan sonra onun talebesi Tukudides ün almıştır (Oktay, 1945).

Kaynak alınan ders kitabında: Yunan filozoflarına ait heykel görselleri verilmiştir. Yunan Medeniyetinde ön plana çıkan bilim adamları ve ilgilendikleri bilim dalları ile ilgili bilgi verilmiştir. Verilen bilgiler bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.4.9. Konu: Yunan Kültür Ve Medeniyetinin Çağdaş Medeniyetimize Tesirleri – Eski Yunanlıların Bugünkü Kültürümüze Olan Etkileri

“Bugünkü medeniyetimizin yaratılmasında Türk milletinden sonra eski Yunanlıların da büyük bir payı vardır. Yunanlılar her şeyden önce Fenikelilerin icat ettikleri alfabeyi geliştirerek daha kullanışlı hale getirmişlerdir. Yunanlılar felsefenin ve bilimlerin de öncüleri olmuşlardır. Yunanlıların edebiyat, sanat, bilim ve felsefede yaptıkları ilerlemeler, bugünkü edebiyat, sanat ve düşüncelerimize örnek olmuştur” (Oktay, 1945).

Kaynak olarak alınan ders kitabında Yunan Uygarlığının günümüz dünyasına olan katkılarından bahsedilmiştir. Verilen metin bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.4.10. Sekizinci Ünite: Roma Tarihine Toplu Bir Bakış- Konu: Roma Kültür Ve Medeniyetinin Çağdaş Medeniyetimize Olan Tesirleri

Roma kültürü, eski Yunan ve Helenizm kültürlerinden faydalanarak gelişmişti. Romalıların çağdaş medeniyetimize yaptıkları en önemli hizmetlerden

birisi de Latin Alfabesini icat etmeleridir. Romalılar kanun ve hukuk bakımından da bugünkü medeniyetimize faydalı olmuşlardır. Bugün hala batı dünyası onların kurmuş oldukları hukuk sistemine dayanmakta ve üniversitelerde Roma Hukuku, çağdaş hukuk kurallarımızın bir kaynağı olarak okutulmaktadır (Oktay, 1945).

Kaynak olarak alınan ders kitabında: Yunan ve Roma Uygarlıklarının alfabe ve hukuk bakımından bugünkü medeniyete katkılarından bahsedilmiştir. Verilen metin bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.5. 1948 Yılı Tarih Ders Kitabında Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?

İlkokul 4. Sınıf, “Tarih Dersleri” isminde olan ders kitabının yazarları: Tarih Öğretmeni Dr. Himmet Akın ile Tarih Öğretmeni Zuhuri Danışman’dır. İncelenen ders kitabı, ikinci basım olup, 1948 tarihli ve Ankara’da basılmıştır. Ders kitabı, en son müfredat programına uygundur ve Milli Eğitim Bakanlığı’nın kitap listesine dâhildir. Toplamda 16 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde; İlk İnsanların Yaşayışları, ikinci bölümde; Türklerin Ana Yurdu, üçüncü bölümde; Sümerler, Babiller ve Asurlular, dördüncü bölümde; Mısırlılar, beşinci bölümde; Etiler, altıncı bölümde; Etilerden Sonra Komşu Memleketlerde Kurulan Devletler ve Uygarlıklar, yedinci bölümde; Ege Uygarlığı, Atina ve Spartalılar, sekizinci bölümde; Romalılar, dokuzuncu bölümde; Avrupa’da Türk-Hun İmparatorluğu ve Attila, onuncu bölümde; Hunlar, on birinci bölümde; Gök Türkler, on ikinci bölümde; Müslümanlığın Doğuşu ve Hazreti Muhammed – Dört Halife Devri, on üçüncü bölümde; Emeviler, on dördüncü bölümde; Abbasiler, on beşinci bölümde; İslam Türk Devletleri ve Uygarlıkları; Tolunoğulları, Samanoğulları, Gazneliler, on altıncı bölümde; Büyük Selçuklular ve Uygarlıkları olarak konulara ayrılmıştır.

4.2.5.1. Birinci Bölüm: Konu: İnsanlar Ateşten Faydalaniyor

Ateşin bulunmasından sonra insanlar yiyeceklerini pişirerek yemeğe alışmışlardır. Unutmayalım ki ateş birçok sanatların doğmasına ve ilerlemesine sebep olmuştur. İlk zamanlarda ateş taşları parçalamaya, derileri kurutmaya yaramıştır fakat sonraları, madenlerin eritilmesinde, silah ve alet yapılmasında kullanılması büyük değişiklikler ve yenilikler meydana getirmişlerdir. Bugün bile ateşin ne kadar işe yaradığını düşünürsek, onun önemini daha iyi kavramış oluruz (Akın ve Danışman, 1948).

Kaynak alınan ders kitabında: ateşin bulunuşu ve kullanım alanları hakkında bilgi verilmiştir. Buluşlar ve sonrasında gelişen teknolojiler bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.5.2. Konu: Maden Devri-Daha İşe Yarar Aletler Ve Silahlar Yapılıyor

İlk eritilen maden bakırdır. Bundan sonra, aletler ve silahlar bakırdan yapılmaya başlanmıştır. Bakırdan silahların ucu daha sivri, daha keskin oluyordu; fakat bakır yumuşak olduğundan biraz sonra keskinliğini ve sivrilikliğini kaybediyordu. Daha sonraları, bakırla kalayı birlikte eriterek Tunç madenini elde ettiler. Bununla daha kullanışlı şeyler yapılabiliyordu. Günün birinde eritilmesi çok güç olan demir de işlenmiştir. Böylece daha işe yarar aletler ve silahlar yapılmıştır. Demirden yana zengin olan Türkler, öteki insanları kendilerine boyun eğdirmişlerdir (Akın ve Danışman, 1948).

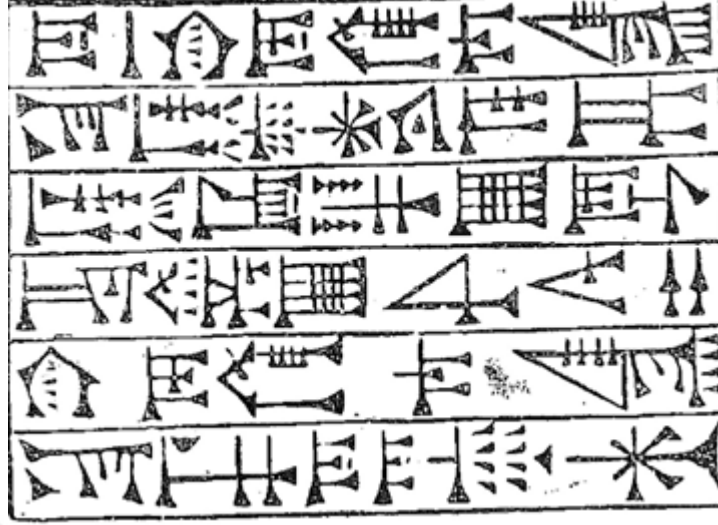
Kaynak alınan ders kitabında: yapılan açıklamada, insanların madenleri bulmaları, madenleri birbirine karıştırarak farklı alaşımlar elde etmeleri, madenlerin çeşitli alanlarda kullanmaları, özellikle demirin kullanımıyla silah teknolojisinin gelişimi ve teknolojinin gelişimiyle tarihte etkili olan milletlerden bahsedilmiştir. Verilen parça bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.5.3. Konu- Yazı ile Yepyeni Bir Devir Açılıyor

Demir devrine yükselmiş olan Türkler, ilk önce yazıyı buldular. Bu ilkyazı, resme benzeyen bir şeydi. Bu ilkyazılar, hayvan derileri, taşlar, tuğlalar ve bazı bitkiler üzerine yazılırdı. Sonraları ise kâğıdın kullanılması işleri çok kolaylaştırmıştır (Akın ve Danışman, 1948).

Kaynak alınan ders kitabında: yazının icadıyla ilgi yapılan açıklamada ilk yazıların resme benzer olduğu açıklanmış ve Türklerin yazıyı buldukları doğrultusunda bir açıklama yapılmıştır. Yapılan açıklama bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.5.4. İkinci Bölüm: Türklerin Anayurdu - Konu: Sümerlerde Yazı Ve Bilgi

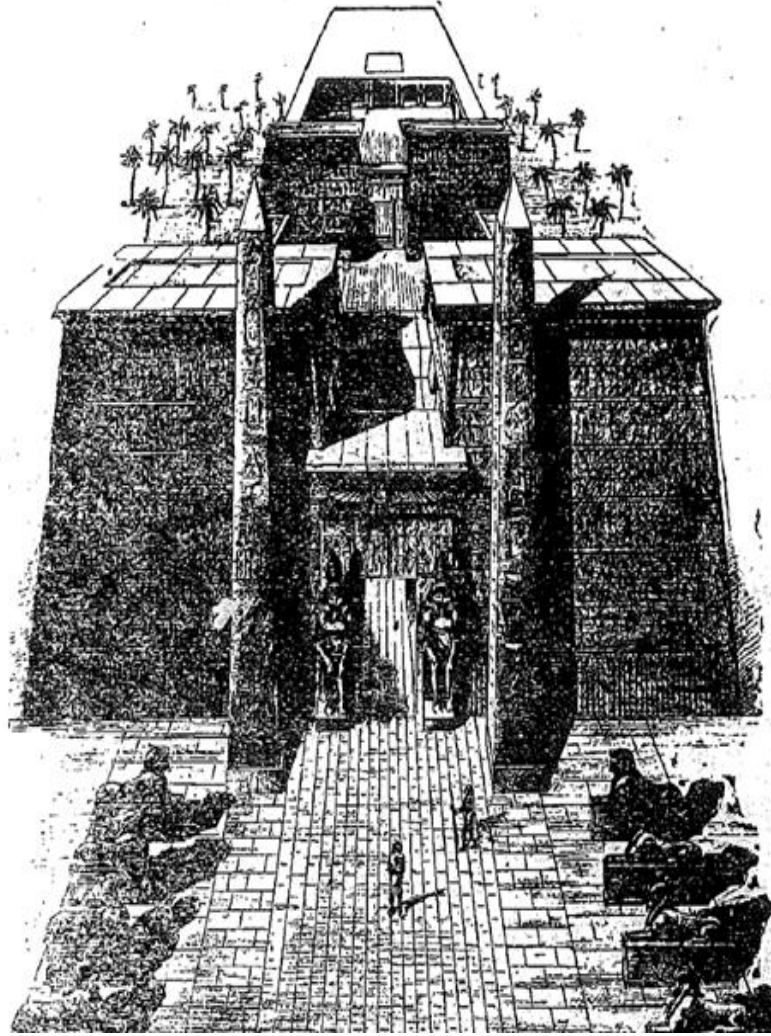


Şekil 4.19. Sümer Çivi Yazısı

Sümerler başlangıçta resme benzeyen bir türlü yazı yazarlardı. Fakat sonraları bu yazı “Çivi Yazısı” denilen biçime girdi. Çivi yazısı tuğla üzerine yazılırdı. Sümer tarihi, o zamandan, kalma yazılı tuğlaların okunmasıyla meydana çıkmıştır (Akın ve Danışman, 1948).

Kaynak alınan ders kitabında: Sümerlerin çivi yazısı hakkında bilgi verilmiştir. Çivi yazısının bulunmasıyla Sümer tarihinin de aydınlatıldığı vurgulanmıştır. Bir icattan bahsedildiği için verilen açıklama bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.5.5. Dördüncü Bölüm: Mısırlılar-Konu: Mısırlıların Yaşayışları Ve Uygarlıkları



Şekil 4.20. Mısır Medeniyeti 'ne ait bir tapınak

Mısırlıların yaşayışları üzerinde en çok iz bırakan dindir. Onlara göre ölümler, bu dünyadaki gibi yer içerdi. Bu yüzden ölünün yanına yiyecek ve içecek koyarlardı. Vücudunu da çürümesin diye mumya yaparlardı. Mısırın kurak toprağında mumyalar binlerce yıl çürümeyecek bir hale gelirdi (Akın ve Danışman, 1948).

Kaynak alınan ders kitabında: Mısır'da mumyacılıktan bahsedilmiştir. Dini inanışların, tıp ve eczacılık gibi alanlarda gelişmelerine yol açması ile ilgili verilen açıklama bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.5.6. Beşinci Bölüm: Etiler



Şekil 4.21. Etiler'e ait bir savaş arabası

4.2.5.7. On Birinci Bölüm: Gök-Türkler - Konu: Uygur Devleti

Uygurlar, dokuzuncu yüzyılda, çok ileri bir yaşayışa kavuşmuşlardı. Kâğıt yapmada dokumacılıkta ve madencilikte yükselmişlerdi. Uygurlardan kalma dokuma, kumaş parçaları, duvar resimleri, tapınaklardaki nakışlar ve heykeller Türk zevkinin inceliğini gösteren en güzel örneklerden sayılır. Bütün dünya Uygurları, basım işlerinin ustası olarak tanır. Daha Avrupa'da matbaacılık yokken Uygurlar tahta harfler kullanarak kitap basmasını biliyorlardı. Onlardan kalma deri ve kâğıt üzerine yazılmış birçok kitaplar bugün bile herkesin takdirini kazanmaktadır (Akın ve Danışman, 1948).

Kaynak alınan ders kitabında: Uygurlar Medeniyetine ait olan farklı dallarda yazılmış kitaplardan bahsedilmiştir. Matbaa alanında Avrupa'dan çok daha önce ileri gittiğinden bahsedilmiştir. Yapılan bir icattan bahsedildiği için bu metin bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.5.8. On Beşinci Bölüm: İslam-Türk Devletleri Ve Uygarlıkları - Türklerin İslam Dünyasındaki Hizmetleri

“Devleti idare eden Türk büyükleri bilgiye ve sanata yüksek bir değer vermişlerdir; her yerde bilginleri ve sanatkârları korumuşlardır. Hatta işlerinin çoğunu onlara danışarak yaptırmışlardır. Sayısız Türk bilginleri içinde Farabi ve İbn-i Sina bütün dünyaca tanınmıştır. Bu devirde Matematik, gök ve yer bilgisi, doktorluk ve müzik gibi birçok bilginlerin ve güzel sanatların temelleri atıldı” (Akın ve Danışman, 1948).

Kaynak alınan ders kitabında: Türk-İslam bilim insanlarından ve bu bilim insanlarının yaptıkları bilimsel çalışmalardan bahsedilmiştir. Verilen metin bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.6.1962 Yılı Tarih Ders Kitaplarında Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?

1962 yılı, 4. Sınıflar için “Tarih” ders kitabı, Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Kararıyla ilkokulların 4. Sınıflarında ders kitabı olarak okutulması kabul edilmiştir. Yazarları: İstanbul Yüksek Öğretmen Okulu ve Eğitim Enstitüsü Tarih Öğretmeni Niyazi Akşit ile İlkokul Öğretmeni Osman Eğilmez’dir. Yükselen Matbaası tarafından 1962-İstanbul basılmıştır. Toplamda 15 konudan oluşmuştur. Birinci konu: İlk İnsanların Yaşayışları, İkinci Konu: Türklerin Ana Yurdu, medeniyetleri ve göçleri, Üçüncü konu: Sümerler, dördüncü konu: Hititler, Beşinci konu: Yunanlar, Altıncı konu: Romalılar, yedinci konu: Batı Hunları, sekizinci konu: Hunlar, dokuzuncu konu: Göktürkler ve Uygurlar, onuncu konu: Hz. Muhammed ve Müslümanlığın Yayılışı, on birinci konu: Türk-Arap Savaşı ve Türklerin Müslüman Olmaları, on ikinci konu: Büyük Selçuk İmparatorluğu, on üçüncü konu: Anadolu Selçuk Devleti, on dördüncü konu: Moğollar ve Anadolu Selçuk Devleti’nin yıkılışı, on beşinci konu: haçlı seferleri şeklinde ayrılmıştır.

4.2.6.1. Birinci Konu: İlk İnsanların Yaşayışları



Şekil 4.22. İnsanların yaşayışlarındaki değişim

İlk insanların yaşayışları hemen hemen hayvanların yaşayışlarına benziyordu. Evleri ve elbiseleri yoktu. Ateş yakmasını bilmiyorlardı. Fakat düşünme kabiliyeti olan insanoğlu yavaş yavaş hayvan gibi yaşamaktan kurtulmaya başladı. Kendisi için lüzumlu birtakım aletler yapmaya muvaffak oldu. Bu aletleri icap ettiği zaman kullanmak üzere sakladı. Daha iyisini yapmaya çalıştı. Yeni yeni buluşlarla ilerlemeye devam etti. Nihayet yazıyı buldu. Yaptıklarını yazdı ve bize bıraktı. Ancak yazı ile eski insanların yaşayışlarını daha iyi ve kolay öğrenmemiz mümkün olmuştur (Akşit ve Eğilmez, 1962).

Kaynak alınan ders kitabındaki görsel ve açıklamada: ilk insanların yaşayışlarına dair bilgiler verilmiştir. Yeni buluşların hayatlarındaki ilerlemeye sebep olduğu ve yazının bulunmasıyla, ilk insanların hayatlarına dair bilgileri öğrendiğimiz bilgisi de verilmiştir. Yazının icadı ve buluşlardan bahsettiği için verilen metin bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.6.2. İkinci Konu: Türklerin Ana Yurdu, Medeniyetleri Ve Göçleri

Türkler Orta Asya'da medeniyette ilerlediler. Buğdayı değirmen taşında öğütürerek un ve ekmek yapmasını öğrendiler. Üzerleri gayet güzel süslenmiş çanak çömlek yaptılar. Bakır madenini buldular ve bu madenden bol bol faydalandılar (Akşit ve Eğilmez, 1962).

Kaynak alınan ders kitabında: buğdayın öğütülmesi, çanak çömlek yapımının öğrenilmesi, bakır madeninin buluşundan bahsedildiği için verilen metin bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.6.3. Üçüncü Konu: Sümerler

Sümerler, bilimde de ilerlemişler, bir ayı 30 ve seneyi 360 gün olarak kabul etmişlerdir. Matematikte birçok buluşları vardı. Uzunluk ve ağırlık ölçüleri tespit etmişlerdir. Sümerler M.Ö. 3000’de yazıyı buldular. Sümer yazısına çivi yazısı denir (Akşit ve Eğilmez, 1962).

Kaynak alınan ders kitabında; Sümer Uygarlığı’nın bilimde ileri gittikleri, astronomi, matematik alanında yaptıkları buluşlardan bahsedilmiştir. Uzunluk ve ağırlık ölçülerinin buluşlarından ve çivi yazısının buluşlarından bahsedildiği için bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.6.4. On Üçüncü Konu: Anadolu Selçuk Devleti-Bilim Ve Güzel Sanatlar

Selçuklari yükselme devrinde her tarafta medreseler (okullar) açıldı. Bilginlere, şairlere, sanatkârlara büyük değer verildi. Birçok kıymetli eserler meydana getirildi (Akşit ve Eğilmez, 1962).

Kaynak alınan ders kitabında: Selçuklu medreselerinde yetişen bilginlerden ve eserlerden yüzeysel olarak bahsedilmiştir. Yüzeysel bir açıklama da olsa bahsedilen konu bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.6.5. On Beşinci Konu: Haçlı Seferleri- Haçlı Seferlerinin Neticeleri

Avrupalılar, Müslümanlardan ve Türklerden şeker, tarçın, incir, kayısı gibi gıda maddeleriyle, kâğıt, barut, pusula, yel değirmeni ve ipek işlerini öğrendiler (Akşit ve Eğilmez, 1962).

Kaynak alınan ders kitabında: Avrupalıların, Müslüman ve Türklerden kâğıt, barut, pusula, yel değirmeni, ipek kumaşını öğrenmelerinden bahsedilmiştir. Verilen icatların dünyada nasıl yayılış gösterdiği bahsedildiği için verilen metin bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.7.1966 Yılı Tarih Ders Kitaplarında Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?

İlkokul 4. Sınıflar için “Testli ve Atlaslı Tarih” isimli ders kitabı, Millî Eğitim Bakanlığı, Talim ve Terbiye Dairesinin kararıyla ilkokulların 4. Sınıflarında okutulmak üzere ders kitabı olarak kabul edilmiştir. Yazarları: Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Üyesi Dr. Himmet Akın ile İstanbul Çapa Eğitim Enstitüsü Tarih Öğretmeni M. Çağatay Uluçay’dır. Tan Gazetesi ve

Matbaası, İstanbul-1966 basımlıdır. Kitap toplamda 4 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm: ilk insanların yaşayışları ve tarihten önceki çağlar, ikinci bölüm: Türkler dünyaya nasıl yayıldılar? Üçüncü bölüm: Müslümanlığın doğuşu, Hz. Muhammed ve Müslümanlığın yayılışı, dördüncü bölüm Müslümanlığın Orta Asya Türkleri arasında yayılışı, İslamlığın yayılışında Türklerin büyük rolü olarak bölümler belirtilmiştir (Akın ve Uluçay, 1966).

4.2.7.1. Birinci Bölüm: İlk İnsanların Yayılışı Ve Tarihten Önceki Çağlar-Konu: Cilalı Taş Çağı



Şekil 4.23. İlk alet teknolojisi

İlk insanların ilerlemesi çok yavaş olmuştur. Çünkü onlar bugün kolayca elde ettiğimiz her şeyi kendileri deneyip bulmak zorunda kalmışlardır. İnsanlar ilk zamanlarda gördüğümüz bu basit buluşları gitgide çoğaltmışlar, daha iyilerini ve daha yenilerini meydana getirtmişlerdir (Akın ve Uluçay, 1966).

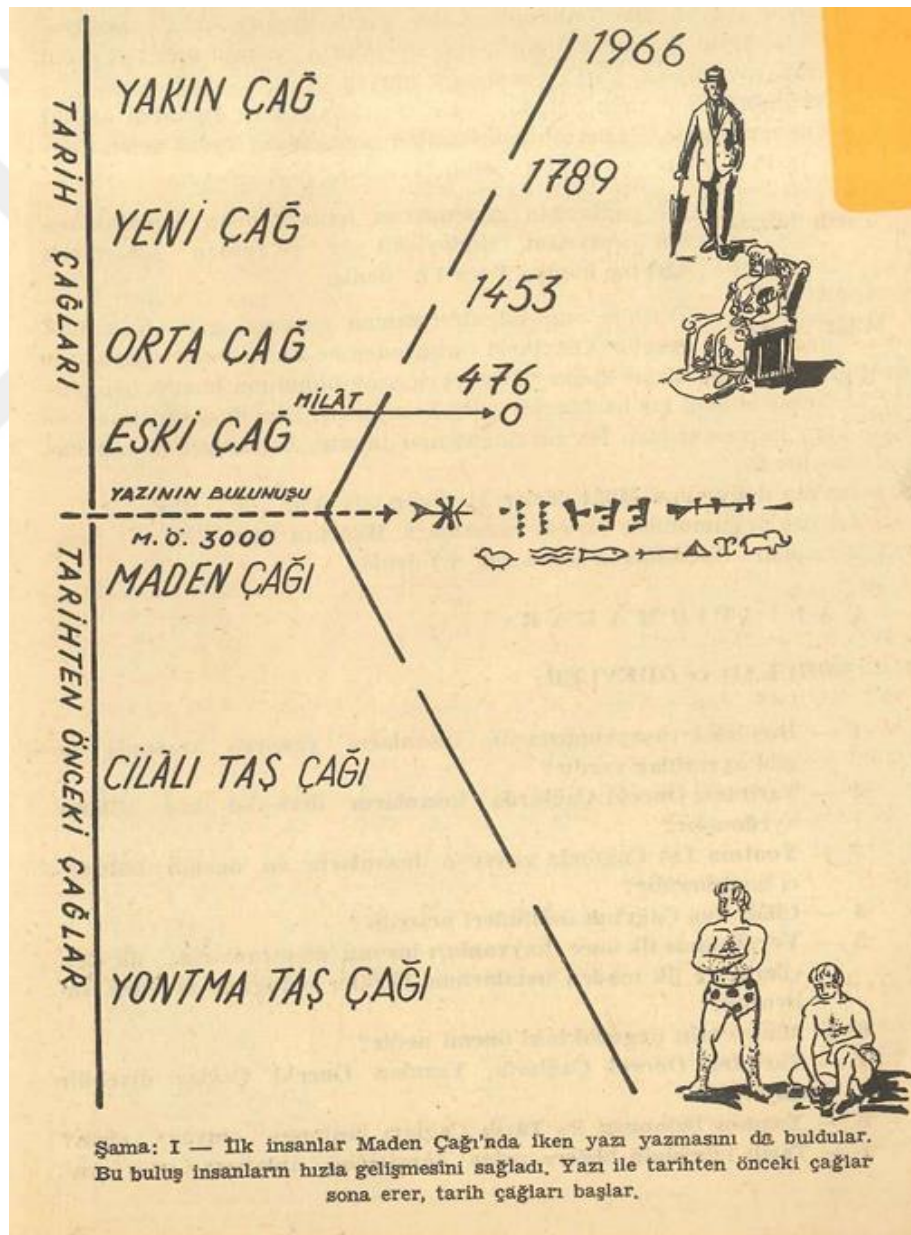


Şekil 4.24. Hayvan gücü ile hareket eden araba

Çoban ve çiftçi olan bu çağ insanların birtakım yeni buluşları daha çok olmuştur. Hayvanları binmekte ve yük taşımakta kullandılar. Hatta tekerleği bularak ilk arabayı meydana getirdiler (Akın ve Uluçay, 1966).

Kaynak alınan ders kitabında verilen görsellerde ve metinlerde: basit buluşlardan başlayarak zaman içerisinde daha da ileri gittikleri bilgisi verilmiştir. Tekerleğin bulunarak ilk arabayı yaptıkları ve böylece çeşitli alanlarda kullandıkları bilgisi verilmiştir. Verilen görsel ve metinler bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.7.2. Konu: Yazının bulunuşu ve Tarih Çağına Giriş



Şekil 4.25. Yazının bulunuşu ile insan hayatındaki gelişimi anlatan bir tarih şeridi

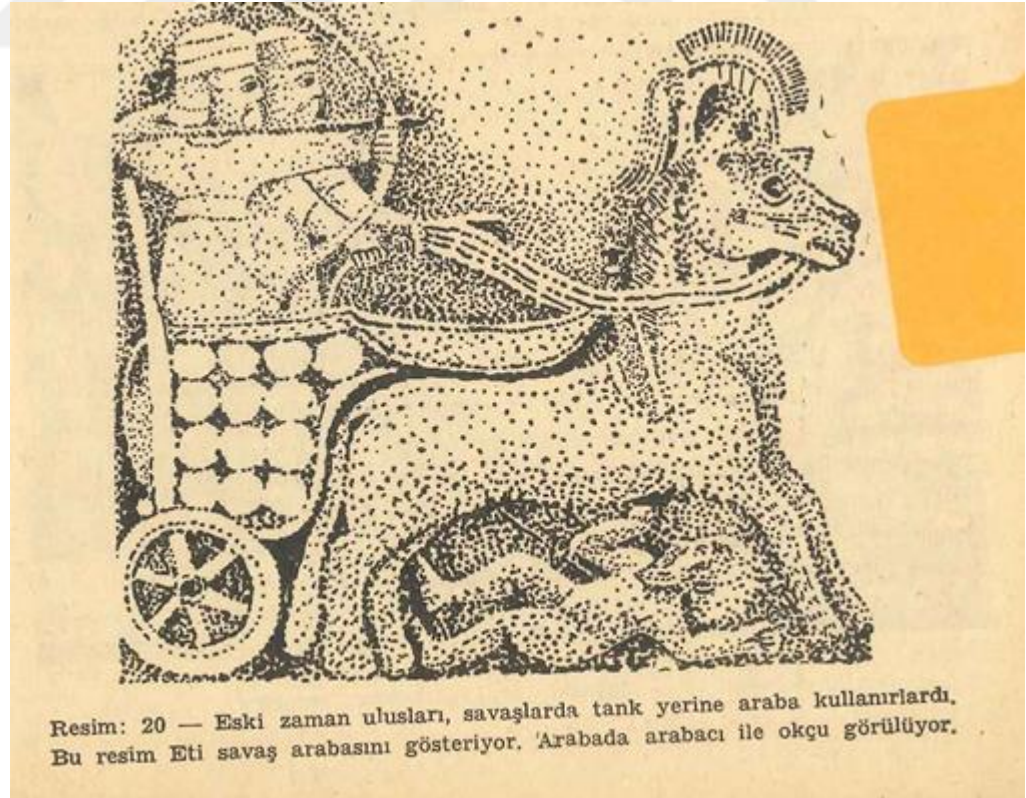
Kaynak alınan ders kitabında verilen görselde: yazının icadıyla birlikte insanlık tarihinde çağın değiştiği anlatılmaya çalışılmıştır. Yine aynı görselde maden devrinde yazının bulunmasıyla tarihi çağlara geçildiği bilgisi verilmiştir. Verilen bilgiler bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.7.3. İkinci Bölüm: Türkler Dünyaya Nasıl Yayıldılar?- Konu: Sümerler

Sümerler tanrılarının çok korkarlardı. Tanrılarının haklarındaki düşüncelerini anlamak için din adamları yüksek katlı Zigguratlara çıkarak gözetlerlerdi. Bu incelemelerle yıldız bilimini ortaya attılar. Böylece takvimi buldular. Uzunluk ve ağırlık ölçülerini denediler. Matematik bilgisinin temelini kurdular (Akın ve Uluçay, 1966).

Kaynak alınan ders kitabında verilen açıklamada: Sümer uygarlığında var olan zigguratlarda, astronomik incelemeler sonucu bulunan takvimden ve matematik bilgisinin temellerinin atılmasından bahsedilmiştir. Verilen bilgiler bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.7.4. Konu: Etiler



Şekil 4.26. Savaş arabası tasviri

Kaynak alınan ders kitabında: Eski medeniyetlerin ulusları savaş yaparken, kullandıkları araba tasviri verilmiştir. Günümüz tankları örnek verilmiştir ve karşılaştırma yapılmıştır. Teknolojik gelişmeler ve araç teknolojisi bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.7.5. Konu: Uygurlar Devleti Ve Uygarlığı

“Uygurlar dokuzuncu yüzyılda çok ileri bir yaşayışa kavuşmuşlardır. Kâğıt yapmada, dokumacılıkta, madencilikte yükselmişlerdir. Bütün dünya Uygur Türklerini basım işlerinin ustası olarak bilir. Daha Avrupa’da matbaacılık yokken Uygurlar tahta harfler kullanarak basım sanatıyla uğraşırlardı. Uygurlar, Çin Usulünde kâğıt yapmayı da biliyorlardı. Bu devirde yetişen Türk bilginleri çok değerli bilim ve edebiyat kitapları yazmışlardır. Orta Asya’ya kadar yayılan Müslüman Araplar Uygurlarla da karşılaştılar; onlardan kâğıt yapmayı öğrendiler. Böylece kâğıt yapma usulü İslam dünyasına; oradan da bütün dünyaya yayılarak kullanılmaya başlandı” (Akın ve Uluçay, 1966).

Kaynak alınan ders kitabında: Uygur Türklerinin matbaayı Avrupa’dan önce kullandıkları ve bilim kitapları yazdıkları bilgisi verilmiştir. Arapların Uygurlardan kâğıt yapmayı öğrendikleri, İslam dünyası ve tüm dünyada yaygınlaştığı bilgisi verilmiştir. Bir icadın kullanımı ve yaygınlaşmasıyla ilgili bilgiler verildiğinden bu metin bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.7.6. Dördüncü Bölüm: Müslümanlığın Orta Asya Türkleri Arasında Yayılışı, İslamlığın Yayılışında Türklerin Büyük Rolü - Konu: Haçlı Savaşları’nın Sonuçları

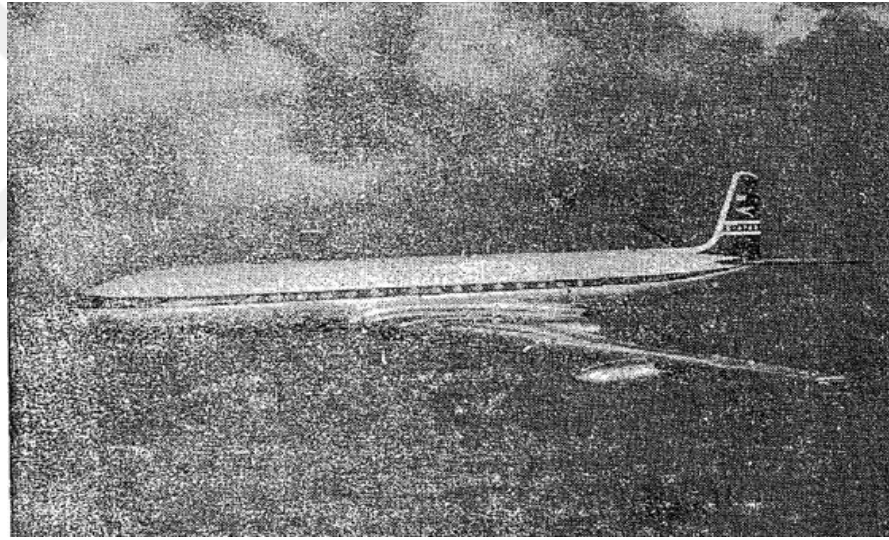
Bu seferler sırasında Avrupalılar paçavradan kâğıt yapmayı, barutu ve pusulayı Türklerden öğrendiler. Kâğıt yapma Avrupa’da matbaacılığa; barutun topta kullanılması derebeylerin şatolarının yıkılmasına, pusula gemiciliğin ilerlemesine ve coğrafya bilgilerinin artmasına yol açtı (Akın ve Uluçay, 1966).

Kaynak alınan ders kitabındaki metinde: Haçlı Seferleri sırasında Avrupalıların kâğıt yapma, barut ve pusulayı kullanma, pusulanın kullanımı ile coğrafi bilgilerin arttığı bilgisi verilmiştir. İcatların ve bu icatların neden oldukları ilerlemeler söz konusu olduğu için, verilen metin bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.8.1967 Yılı Tarih Ders Kitaplarında Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?

İlkokul 4. Sınıf “Tarih” ders kitabı İstanbul 1967 As Matbaası basımı olup, Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu tarafından ilkokulların dördüncü sınıfları için ders kitabı olarak kabul edilmiştir. Kitap Ziya Şölen ve Sabahattin Arıç tarafından yazılmıştır. Kitap, toplamda dört bölümden oluşmuştur. Birinci bölüm: İlk İnsanların Yaşayışı, ikinci bölüm: Türk Uygarlığı ve Türklerin Dünyaya Yayılışları, üçüncü bölümde: Müslümanlığın Doğuşu ve Hazreti Muhammet, dördüncü bölümde: Selçuklu İmparatorluğu olarak konular bölümlere ayrılmıştır.

4.2.8.1. Birinci Bölüm: İlk İnsanların Yaşayışı -Konu: Bugünkü İnsanların Yaşayışları



Şekil 4.27. Uçak

Bugün dünya üzerinde ne kadar rahat yaşadığımızı düşününüz: bir elektrik düğmesini çevirerek kocaman şehirleri aydınlatıyoruz. Aydınlık, sıcak ve rahat evlerde oturuyoruz. Radyomuzu açınca Ankara, İstanbul Radyoevlerindeki konuşmaları işitiyoruz, Ankara’da çalınan bir kemanı dinliyoruz. On bin insanı taşıyan şehirler kadar büyük gemilerle denizleri aşıyor, denizaltı gemileriyle, balıklar gibi, denizlerde yüzüyoruz. Sesten daha hızlı giden uçaklarla, kuşlar gibi gökleri dolaşıyoruz. İnsanlar, tarlaları traktör denilen aletlerin yardımıyla sürüyor, dünyanın bir ucundaki insanlarla telefonla, telsizle konuşuyorlar. Ne rahat ne güzel bir dünyada yaşıyoruz (Şölen ve Arıç, 1967).

Kaynak alınan ders kitabında verilen görsel ve metine bakıldığında: konu bütünlüğünde incelendiğinde ilk insanlar ile modern insanların hayatlarındaki kullanılan teknoloji karşılaştırması yapılmıştır. Elektrik kullanımı, radyo teknolojisi, ulaşım teknolojisi ve tarım teknolojilerinden bahsedilmiştir. Metnin sonunda ise teknolojinin sağladığı rahatlıktan bahsedilmiştir. İlk insanların bilim ve teknik alanında geri kaldıkları, dolayısıyla rahat olmayan bir yaşamı olduğu izlenimi verilmeye çalışılmıştır. Verilen görselle de bu durum pekiştirilmek istenmiştir. Bilimsel çalışmaların teknolojik gelişmelere zemin hazırladığı düşünüldüğünden verilen metin bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.8.2. Konu-Yontma Taş Devri



Şekil 4.28. İlkçağlarda insan yaşam tasviri

Ateş insanlar için en önemli bir buluştur. İnsanlar ateşle mağaralarını ısıttılar, soğuktan ve vahşi hayvanlardan korundular, karanlıktan kurtuldular ve besinlerini pişirdiler. Şu halde ilk uygarlık ateşin bulunmasıyla başladı (Şölen ve Arıç, 1967).

Kaynak alınan ders kitabındaki görsel ve metine bakıldığında: ilk insanların yaşamlarına dair bilgiler verilmiştir. Ateşin bulunması, kullanım alanları ve uygarlığa olan katkılarından bahsedilmiştir. Bir buluşun insanlığa olan etkileri konu edinildiği için verilen metin bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.8.3. İkinci Bölüm: Mezopotamya'ya Geçen Türkler-Konu: Sümerler

Sümerler ilk defa olarak yazıyı bulmuşlardır. Bu yazıya çivi yazısı denir. Çivi yazısı yüzyıllarca Mezopotamya'da, Suriye'de, İran'da ve Anadolu'da kullanılmıştır (Şölen ve Arıç, 1967).

Kaynak alınan ders kitabındaki metine bakıldığında: Sümerlerin yazıyı bulması ve kullanıldığı bölgeler verilmiştir. Bir buluştan bahsedildiği için verilen metin bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.8.4. Konu: Yunanlar-Güzel Sanatlar Ve Bilim

“Yunanlar, aritmetik, geometri, tarih, coğrafya gibi bilimlerde çok ileri idiler. Bugünkü bilimlerin temelini atanlar Yunanlardır” (Şölen ve Arıç, 1967).

Kaynak alınan ders kitabında verilen metinde: Yunanların temelini attıkları bilim dalları verilmiştir. Belirtilen bilgilerden dolayı bu bölüm bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.8.5. Konu: Roma'da İmparatorluk Devri Ve Roma Uygarlığı-Güzel Sanatlar Ve Bilim

“Romalılar şiir ve bilim alanlarında değerli eserler meydana getirdiler. Romalıların dili Latince idi. Kullandığımız Latin alfabesini de Romalılar bulmuşlardır” (Şölen ve Arıç, 1967).

Kaynak alınan ders kitabından alınan metinde: Romalıları Latin alfabesini buldukları bilgisi verilmiştir. Romalıların bilim alanında ileri oldukları belirtilmiş ama hangi bilim dallarında eserler verildiğine değinilmemiştir. Latin alfabesini buldukları bilgisi verildiğinden dolayı bu metin bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.8.6. Konu: Uygurlar

Uygurlar, kitap basmasını biliyorlardı. Şu halde Avrupalılara matbaayı bulma yolunu gösteren Uygur Türkleri olmuştur. Uygurlar kitaplarını kendi buldukları14 harfli Uygur yazısı ile yazarlardı. Hâlbuki o çağlarda Avrupa uygarlıkta geri idi. Bu kadar yüksek uygarlık kuran atalarımız Uygur Türkleri ile ne kadar övünsek azdır (Şölen ve Arıç, 1967).

Kaynak alınan ders kitabındaki metinde yapılan açıklamada: Avrupalılara matbaayı bulmanın yolunu gösterenlerin Uygur Türkleri olduğu bilgisi verilmiştir. Avrupa'nın o dönemde geri olduğu belirtilirken Uygur Türklerinin kullandıkları tekniklerden dolayı yüksek bir uygarlık olduğu bilgisi verilmiş ve bunu övünç

kaynağı olarak belirtilmiştir. Kullanılan tekniklerin bilimsel çalışmaların sonuçları olduğunu düşündüğümüzde verilen metin bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.8.7. Dördüncü Bölüm: Selçuklu İmparatorluğu-Konu: Haçlı Savaşı

“Haçlı savaşlarının sonuçları; Avrupalılar, doğu ülkelerini tanımışlar, Türk-Müslüman uygarlığından faydalanmışlar, bu suretle bilim ve sanatta ilerlemeye başlamışlardır” (Şölen ve Arıç, 1967).

Kaynak alınan ders kitabında verilen metinde Haçlı savaşları sonucunda Avrupa’nın bilim ve sanatta ilerlediği bilgisi verilmiştir. Tüm dünyayı ilgilendiren bilimsel bir adım olduğu için verilen metin bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.9.1970 Yılı Sosyal Bilgiler Ders Kitabında Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?

İlkokul 4. Sınıf için “Sosyal Bilgiler” isimli ders kitabı, Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 5 Haziran 1970 gün ve 3220 sayılı yazısıyla yardımcı ders kitabı olarak kabul edilmiştir. Yazarları: Niyazi Akşit ve Hayri Günden’dir. Bozkurt Matbaası- İstanbul-1973 basımdır. Kitap toplamda “5” üniteye oluşmuştur. Birinci ünite: İlimiz ve Bölgemiz, ikinci ünite: Türkiye’imiz, üçüncü ünite: Yurdumuzda Bugünkü Hayat, dördüncü ünite, İslamlık ve Türklerin İslamlığı Kabulü, beşinci ünite: Türklerin Anadolu’ya Yerleşmeleri olarak ünitelere ayrılmıştır.

4.2.9.1. Üçüncü Ünite: Türkiye’imiz- Konu: Yurdumuzda Ve Dünyada İlk İnsanlar.



26. Yontma Taş Devrinde insanlar ağaç dallarından ve sert taşlardan aletler yaptılar.

Şekil 4.29. Taşlardan alet yapan insanlar

Yurdumuzda ve dünyanın diğer ülkelerinde ilk önce bitkiler, sonra hayvanlar, sonra insanlar yaşamaya başlamışlardır. İlk insanların yaşayışları hayvanlardan pek farklı değildi. Bu ilkel yaşayış çok uzun sürdü. Zamanla insanlar yapıcı güçlerini ve zekâlarını kullanarak hayvanlar gibi yaşamaktan kurtuldular. Araçlar, silahlar ve kullanılacak eşya yapmaya başladılar. İnsanlar toplu bir halde yaşamaya başladıktan çok sonra yazıyı buldular. Yazının bulunması ve kullanılması insan hayatında çok önemli bir dönüm noktası oldu. Tarih, yazı ile başlar (Akşit ve Günden, 1973).

Kaynak alınan ders kitabında verilen görsel ve metinde: ilk insanların alet teknolojisinden bahsedilmiştir. İnsanların zekâlarını kullanarak araç, silah ve eşya yaptıkları bilgisi verilmiştir. Yazının icadı ve kullanılması ile insan hayatında çok büyük bir dönüm noktası olduğu ve tarihi çağların başladığı bilgisi verilmiştir. Bir icadın dünyada ne kadar önemli olduğu sezdirilmeye çalışılmıştır. İcatlardan ve kullanılan teknolojiden bahsedildiği için verilen metin ve görsel bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.



Şekil 4.30. Çiğ yemek yiyen bir insan



Şekil 4.31. Ateşte yakmaya çalışan bir insan

İnsanların ilk önemli buluşları ateş yakmasını öğrenmeleridir. Ateş insanların çok işine yaramıştır (Akşit ve Günden, 1973).

Kaynak alınan ders kitabındaki görseller ve açıklamada ateşin bulunuşuyla insan hayatındaki etkilerinden bahsedilmiştir. Bir buluştan bahsedildiği için verilen görseller ve açıklama bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.9.2. Konu: Mezopotamya Ve Mısır Uygarlıkları

Sümerler, bilim araştırmaları yapmışlardır; takvimi bulmuşlar, ayı 30 ve yılı 360 gün olarak hesaplamışlardır. Çocuklarını okula göndermişlerdir. Okulda yazı, aritmetik ve diğer dersler öğretilirdi. Mısırlılar hiyeroglif adı verilen bir yazı bulmuşlardır. Bu yazılarını papirüs denilen bir bitkiden yaptıkları kâğıt üzerine kamyş kalemle yazmışlardır (Akşit ve Günden, 1973).

Kaynak alınan ders kitabındaki metinde: Sümer ve Mısır uygarlıklarının yaptıkları icatlardan ve bilimsel çalışmalardan bahsedilmiştir. Verilen metinler içerik olarak bilim ile ilgili olduğundan bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.9.3. Dördüncü Ünite: İslamlık Ve Türklerin İslamlığı Kabulü- Konu: Türklerin İslam Uygarlığına Yaptıkları Hizmetler

İslam uygarlık ve kültür eserlerini yaratanların bir kısmı Türk'tür. Türkler arasında dünyaca ün kazanmış bilginler, hukukçular ve filozoflar yetişmiştir. Matematikte ve astronomide buluşları olan, Musa Kardeşler, büyük filozof Farabi, doktor ve filozof olan İbn-i Sina gibi birçok Türk bilim damı İslam uygarlığının gelişmesinde etkili olmuşlardır (Akşit ve Günden, 1973).

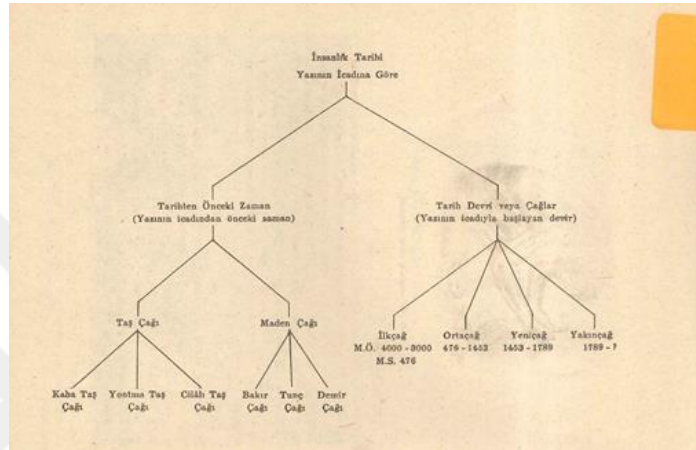
Kaynak alınan ders kitabındaki metine göre: İslam kültür ve uygarlığında Türklerin önemli eserler verdikleri bilgisi verilmiştir. Matematikte, Felsefede, Tıp alanında eser veren bilim insanlarının isimleri verilmiştir. Verilen metin bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.10. 1992 Yılı Milli Tarih Ders Kitabında Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?

Ortaokullar için “Milli Tarih (I)” ders kitabı, Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulunun 31.01.1992 gün ve 23 sayılı kararı ile ders kitabı olarak okutulma süresi, bir yıl uzatılmış olup, Yayınlar Dairesi Başkanlığının 19.02.1992gün ve 1500 sayılı emirleriyle sekizinci defa 500.000 adet basılmıştır. Milli Eğitim Basımevi, İstanbul, 1992 basımdır. Kitabın yazarı: Niyazi Akşit'tir.

Kitap toplamda “7” üniteden oluşmaktadır. Birinci ünite: tarih, takvim, çağ, yüzyıl kavramları. İkinci ünite Anadolu’da kurulan ilk medeniyetler, üçüncü ünite: Orta Asya Türkleri ve Göçler, dördüncü ünite: İslam Tarihi, beşinci ünite: Türklerin İslamiyet’e geçişleri ve İlk Türk-İslam Devletleri, altıncı ünite: Türkiye Tarih, yedinci ünite: Türk-İslam Devletleri’dir.

4.2.10.1. Birinci Ünite: Tarih, Takvim, Çağ, Yüzyıl Kavramları - Konu: Çağ Ve Yüzyıl



Şekil 4.32. Kullanılan alet ve yazının icadına göre düzenlenmiş bir tarih şeridi



Şekil 4.33. Ateş yakmaya çalışan bir insan

Yontma Taş Çağı sonlarına doğru ateşin yakılması ve ateşten yararlanılması öğrenildi (Akşit, 1992).

Kaynak alınan ders kitabında verilen görsellerde ve açıklamada: İnsanların kullandıkları aletler yaşadıkları çağlara isimlerini verecek kadar önem arz etmiştir. Yazının bulunmasıyla da tarihi çağların başlaması, ateşin bulunmasıyla insan

hayatında pek çok değişim ve kolaylığa sebep olması bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.10.2. Konu: Hitit Medeniyeti

Hititler 'in her zaman savaşı hazır güçlü orduları vardı. Askerlerin bir bölümü yaya, diğer bölümü arabalı süvari idi. Silah olarak ok, kılıç ve mızrak kullanıyorlardı (Akşit, 1992).

Kaynak alınan ders kitabında yapılan açıklamada: Hititlerin savaş tekniğinden bahsedilmiştir. Teknoloji üretilen bilimsel bilginin çeşitli alanlarda kullanılmasını ifade eder. Kullanılan silah teknolojisinden bahsedildiği için verilen bilgiler bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.10.3. Üçüncü Ünite: Türklerin İslam Kültür Ve Medeniyetine Hizmetleri-Konu: Türklerin İslam Kültür Ve Medeniyetine Hizmetleri

Matematik ve astronomide önemli başarılar sağlayan Musa Kardeşler, büyük filozof Farabi, Hint felsefesini Müslümanlara tanıtan Ebu Reyhan El-Biruni, dünyaca tanınmış büyük doktor ve filozof İbn-i Sina gibi bilginler Türk'tür (Akşit, 1992).

Kaynak alınan ders kitabında verilen açıklamada: Türk-İslam tarihinde çeşitli bilim dallarında çalışmalar yapmış bilim insanlarından bahsedilmiştir. İslam uygarlığında Türklerin katkılarına dikkat çekilmiştir.

4.2.10.4. Dördüncü Ünite: İslam Tarihi-Konu: Haçlı Seferlerinin Sonuçları

Hristiyanlar, Müslümanlardan birçok yenilik öğrendiler ve tanıdılar. Şeker, ipek işleri, halılar, incir ve kayısı gibi meyveler: barut, pusula, kâğıt, yel değirmeni, yeni ev tipleri bunlar arasındadır. Avrupa’da Müslümanlarla ilişkiler sonucunda düşünce, bilim ve sanatta büyük ilerlemeler olmuştur (Akşit, 1992).

Kaynak alınan ders kitabında verilen metinde: Haçlı seferleri sırasında Hristiyanların Müslümanlardan öğrendikleri icatlardan bahsedilmiştir. Avrupa’da bu seferlerin bilimsel ilerlemelere sebep olduğu açıklaması yapılmıştır. Verilen bilgiler bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.10.5.Altıncı Ünite: Türkiye Tarihi-Konu: Anadolu Selçuklu Devleti-Fikir, Dil Ve Edebiyat

Anadolu Selçuklu Devleti ve Beylikler ülkelerinin her yerinde medreseler ve hastaneler açıldılar. Sultanlar ve beyler bilginleri, düşünürleri, hekimleri ve

sanatçıları korudular. İslam ülkelerinden birçok bilim adamı ve düşünür Anadolu'ya gelip yerleşti (Akşit, 1992).

Kaynak alınan ders kitabında: Anadolu Selçuklu Devleti'nde ve beylikler döneminde medreseler, hastaneler açılmıştır. Yöneticilerin bilginleri koruduğu ve bu sebeple İslam ülkelerinden birçok bilim adamının Anadolu'ya gelip yerleşmesine neden olmuştur.

4.2.11. 2005 Yılı 4. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabında Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?

Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın 18.07.2005 tarih ve 255 sayılı kurul kararı ile 2005-2006 yılından itibaren 5 yıl süre ile ders kitabı olarak kabul edilmiştir. Gizem Yayınevi, Ankara, 2009 basımdır. Kitabın editörlüğünü Kâmil Kuş yapmıştır. Kitap toplamda “8” üniteden oluşmuştur. Birinci ünite: kendimi tanıyorum, ikinci ünite: geçmişimi öğreniyorum, üçüncü ünite: yaşadığımız yer, dördüncü ünite: üretimden tüketime, beşinci ünite iyi ki var, altıncı ünite: hep birlikte, yedinci ünite: insanlar ve yönetim, sekizinci ünite: uzaktaki arkadaşlarım olarak belirlenmiştir.

4.2.11.1. Beşinci Ünite: İyi Ki Var - Konu: Yeni Bir Yıl



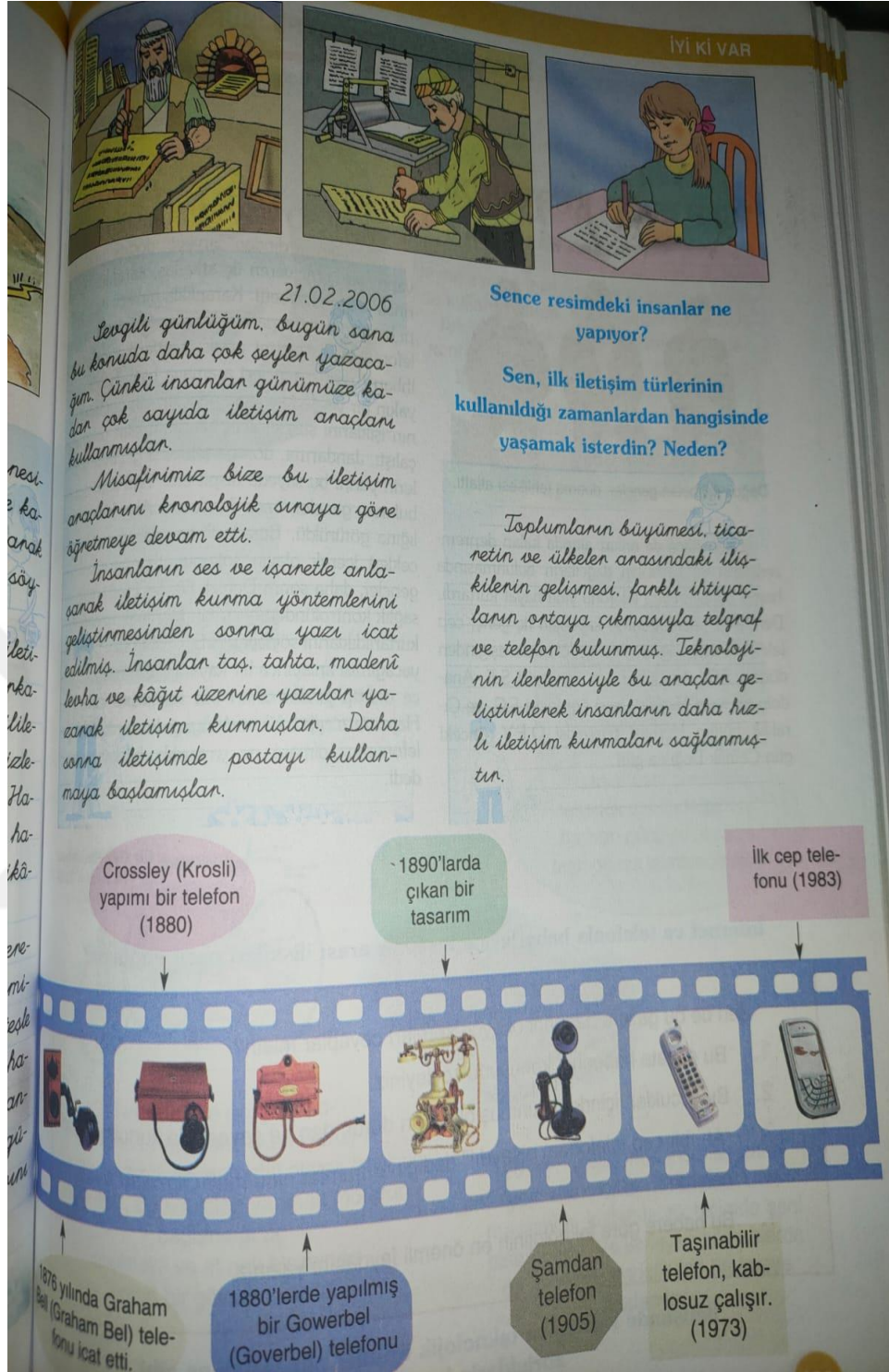
Şekil 4.34. Zaman ölçümünde kullanılan aletler

Kaynak alınan ders kitabında verilen görsel ve açıklamalarda: Zaman kavramının geçmişten günümüze nasıl aşamalardan geçtiğini ve kullanılan araç gereçlerin değişimlerinden bahsedilmiştir. Konu içerisinde güneş saati ve kum saati kullanan toplumlardan bahsedilmiş ve bu saatlerin nasıl çalıştığına dair bilgiler verilmiştir. Verilen bilgiler bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.12.2. Konu: Dünden Bugüne Teknoloji



Şekil 4.35. Tarihte kullanılan iletişim yöntemleri



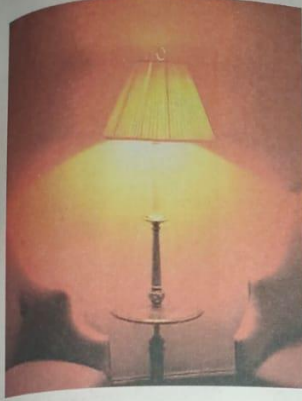
Şekil 4.36. İletişim araçlarının tarihsel gelişimi



Şekil 4.37. Ulaşım araçlarının tarihsel gelişimi

Bugünkü ulaşım araçları hayatımızı ve çevremizi nasıl etkilemiştir?
Ulaşımında kullanılan teknolojik araçlar olmasaydı hayatımızda ne gibi zorluklarla karşılaşırđık?

İYİ Kİ VAR



Merhaba arkadaşlar, hepiniz beni tanıyorsunuz. Şimdi size geçmişimden bahsedeceğim.



İlk yapay ışık ateşten elde edildi; ama ateş tehlikeliydi ve sağa sola taşınması zordu. İnsanlar, yağların yakılmasıyla ışık elde edilebileceğinin farkına vardılar ve böylelikle ilk lambalar ortaya çıktı. Bunlar içi oyulmuş taşların içine hayvan yağı doldurulmasıyla yapılan kandillerdi.



İnsanlar ateşi, ısınmanın yanı sıra aydınlanma için de kullanmışlardır.

Mumlar günümüzden yaklaşık 2000 yıl önce ortaya çıktı. Mum, çevresi balmumu ya da hayvan yağıyla sarılmış bir fitilden oluşur, yakılan fitilin ale- vi balmumunun ya da don yağının bir bölümünü eritir. Böylece fitil sürekli yanarak ışık sağlar.



133

Şekil 4.38. Işığın kullanım alanları



Şekil 4.39. Elektrik ve ütünün tarihsel gelişimi

Kaynak alınan ders kitabında verilen görsellerde ve açıklamalarda: Kullanmış olduğumuz teknolojik ürünlerin zaman içerisinde nasıl geliştiğine dair bilgiler verilmiştir. Görsellerle desteklenen konuda karikatürler, görsel bir tarih şeridi kullanılmış ve bunun yanında teknolojik ürünler konuşma baloncuklarıyla

kendilerini tanıtmışlardır. Geçmişten bugüne geçirdikleri aşamaları aile albümü adı altında dikkat çekici ve eğlenceli bir anlatım ile vermiştir. İletişim alanında kullanılan araçların tarihsel gelişimi, tekerleğin buluşu, arabaların ve ulaşım araçlarının tarihsel gelişimi, aydınlatma araçlarının tarihsel gelişimleri, hava araçlarının tarihsel gelişimleri ve küçük ev aletlerinden ütünün tarihsel gelişimi verilmiştir. Verilen görseller ve bilgiler bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.11.3. Konu: Küçük Mucitler



Şekil 4.40. Atatürk'ün bilime verdiği önem

Kaynak alınan ders kitabında verilen açıklamada: Mustafa Kemal Atatürk'ün bilime ve teknolojiye verdiği önemden bahsetmiş. "Geometri" kitabını yazdığını ve matematik dünyasına bazı terimler kazandırdığı bilgisi verilmiştir. Sanayi ve tarım alanında bilimden faydalanmak istediği için cumhuriyet döneminde kurulan kurum ve kuruluşlardan bahsedilmiştir. Verilen bilgiler bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.



Şekil 4.41. Newton'un yer çekim kanununu konu alan bir karikatür

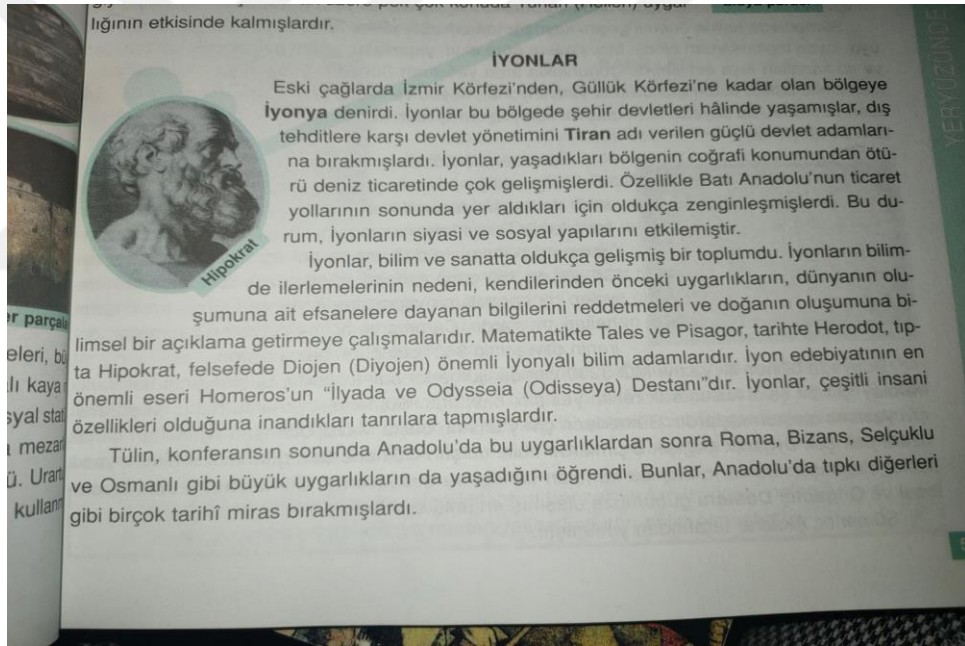
Kaynak alınan ders kitabında verilen görselde: Aynı konuda icatların ihtiyaçlardan doğduğundan bahsetmiş ve konunun sonunda küçük bir karikatür ile yer çekim kanunundan ve isim vermeden Isaac Newton'dan bahsedilmiştir. Dikkat çekici bir görsel olarak değerlendirilmiştir. Verilen bilgiler bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.12. 2006 Yılı 6. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabı'nda Bilim Tarihi

Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?

Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulunun 28.06.2006 tarih ve 294 sayılı kararı ile 2006-2007 öğretim yılından itibaren 5 yıl süreyle ders kitabı olarak kabul edilmiştir. Altın Kitaplar yayıncılık tarafından 2006 yılında İstanbul'da basılmıştır. Kitabın editörlüğünü Önder Akyüz yapmıştır. Kitap toplamda “7” üniteden oluşmaktadır. Birinci ünite: Sosyal bilgiler öğreniyorum, ikinci ünite: Yeryüzünde yaşam, üçüncü ünite İpek yolunda Türkler, dördüncü ünite: Ülkemizin kaynakları, beşinci ünite: Ülkemiz ve dünya altıncı ünite: Demokrasinin serüveni, yedinci ünite: Elektronik yüzyıl olarak belirlenmiştir.

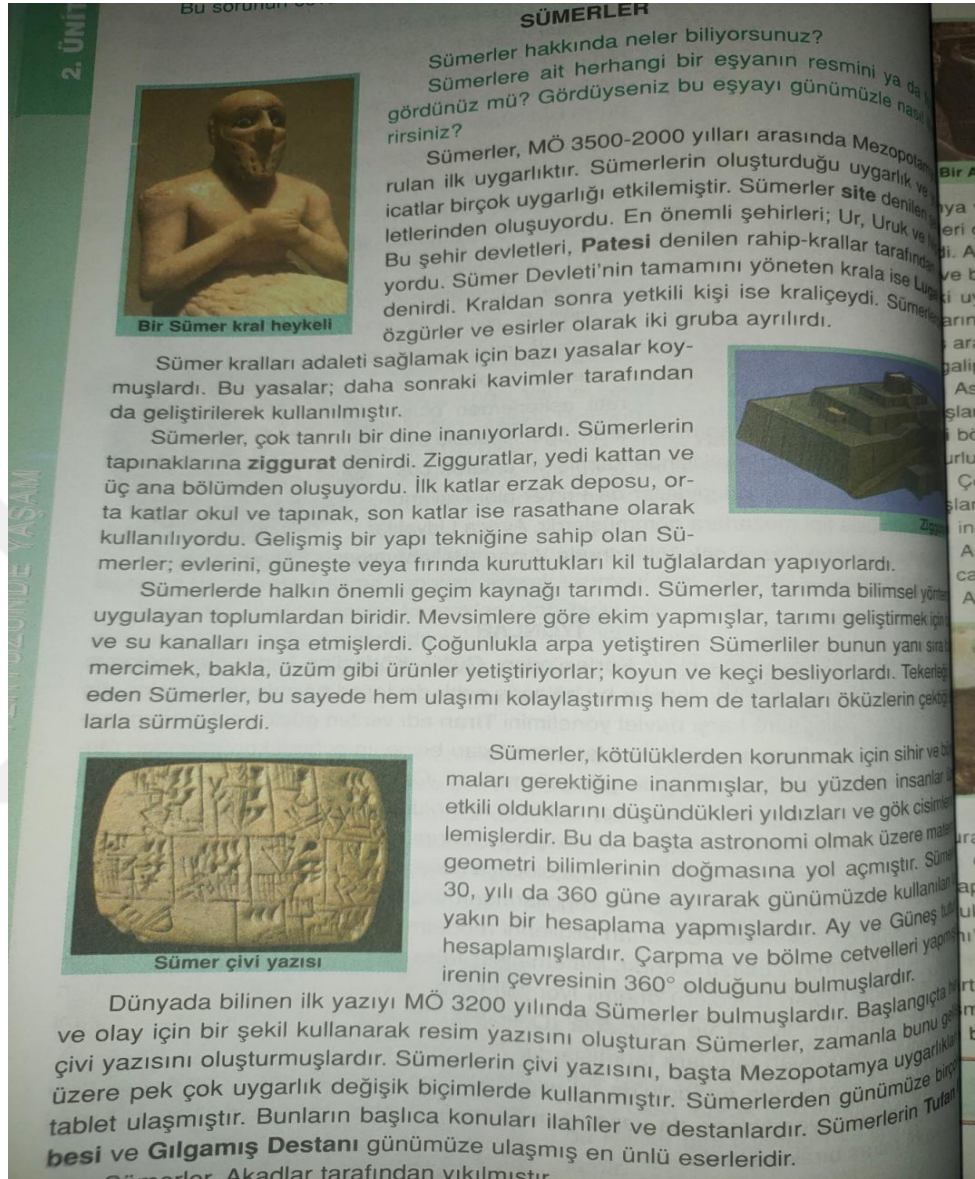
4.2.12.1. İkinci Ünite: Yeryüzünde Yaşam - Konu: Uygarlıklar Beşiği Anadolu



Şekil 4.42. İyonlara ait bilgiler

Kaynak alınan ders kitabında verilen görsel ve metine bakıldığında: Konuda Anadolu ve Mezopotamya Uygarlıkları hakkında genel bilgiler verilmiştir. Özellikle İyonlar ve Sümerler konusunda bilime yaptıkları katkılardan bahsedilmiştir. İyonlarda bilimsel gelişmenin ve sanatın oldukça ileri olduğundan bahsetmiş Matematikte Tales ve Pisagor, tarihte Herodot, tıpta Hipokrat, felsefede Diojen'in İyonların önemli bilim insanları olduklarına değinilmiştir. İyonların bilimsel ilerlemede öncü olmasının sebebini ise; kendilerinden önceki

uygarlıkların efsanelere dayanan bilgileri reddetmesine ve dünyanın oluşumuna bilimsel bir açıklama getirmesine bağlamıştır.



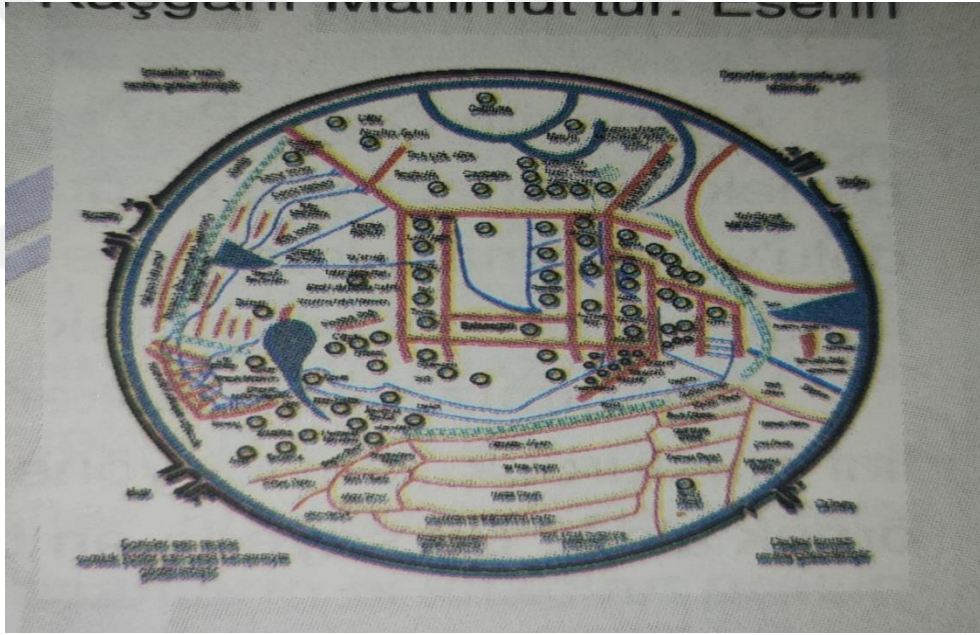
Şekil 4.43. Sümerlere ait bilgiler

Kaynak alınan ders kitabında verilen görsel ve metine bakıldığında: Sümerlerden bahsederken içerikte; yedi kattan oluşan ziggurat denilen yapıların, ilk katında erzak deposu, orta katlar okul ve tapınak, son katların ise rasathane olduğu yer almıştır. Sümerlerin kötülükten korunmak için sihir ve büyüye ihtiyaç olduğunu düşünmeleriyle insan üzerinde etkisi olduğu gerekçesinden dolayı başta astronomi olmak üzere matematik ve geometri bilimlerinin doğmasına yol açtığı belirtilmiştir. Böylece bilimsel gelişmelerin oluşmasındaki nedenler de verilmiştir.

Sümerlerin ayı 30, yılı 360 güne böldükleri böylece günümüze yakın bir takvimsel hesaplama yaptıkları, çarpma ve bölme cetvelleri oluşturdukları ve dairenin çevresinin 360' olarak buldukları bilgisine yer verdikleri ve tarihin başlangıcı olarak kabul edilen Sümer çivi yazısını bulduklarını içerikte belirtilmiştir.

Konu içerisinde yine Asurlardan bahsederken içerikte; tarihteki ilk kütüphaneyi Ninova'da kurdukları ve bu kütüphanede matematik, tıp, astronomi, din ve tarih gibi bölümlerin olduğundan bahsedilmiştir. Verilen metinler ve görseller eskiçağ uygarlıklarının temellerini attıkları bilim dalları, bilimle uğraşan insanları, bilimsel çalışmaları, çeşitli icat ve buluşları konu almıştır. Konu bilim tarihi içerisinde değerlendirilmiştir.

4.2.12.2 Üçüncü Ünite: İpek Yolunda Türkler - Konu: Türk Büyükleri Kendini Anlatıyor



Şekil 4.44. Kaşgarlı Mahmut'un çizdiği harita

Kaynak alınan ders kitabındaki görsel ve metine bakıldığında: Konuda Türk tarihinde liderlerin ve bilim adamlarının hayatlarından bahsedilmiştir. İçerikte Yusuf Has Hacı, Kaşgarlı Mahmut, Gazneli Mahmut, Tuğrul Bey, Alparslan, Nizamülmülk ve Melikşah'ın isimleri verilmiştir. Yusuf Has Hacı anlatılırken; âlimlerin, koyun sürüsünün önündeki koç gibi oldukları ve başa geçip sürüyü doğru yola sürdükleri benzetmesini yaptığı bilgisi verilmiştir. Böylece bilim insanlarının yani âlimlerin toplumda önemli olduklarını ve toplumu

yönlendirdikleri bilgisi verilmiştir. Kaşgarlı Mahmut'un Türkçenin ilk sözlüğü Divan-ı Lügat-ı Türk hakkında bilgiler verilmiştir. Eserinde Oğuz Türklerinin 24 boyu ile ilgili şemadan bahsetmiş ve şemayı da kitapta verilmiştir. 11. yy. da Kaşgarlı Mahmut'un çizdiği dünya haritası Türklerin bulunduğu bölgeyi göstermek amacıyla çizildiği bilgi olarak verilmiştir.

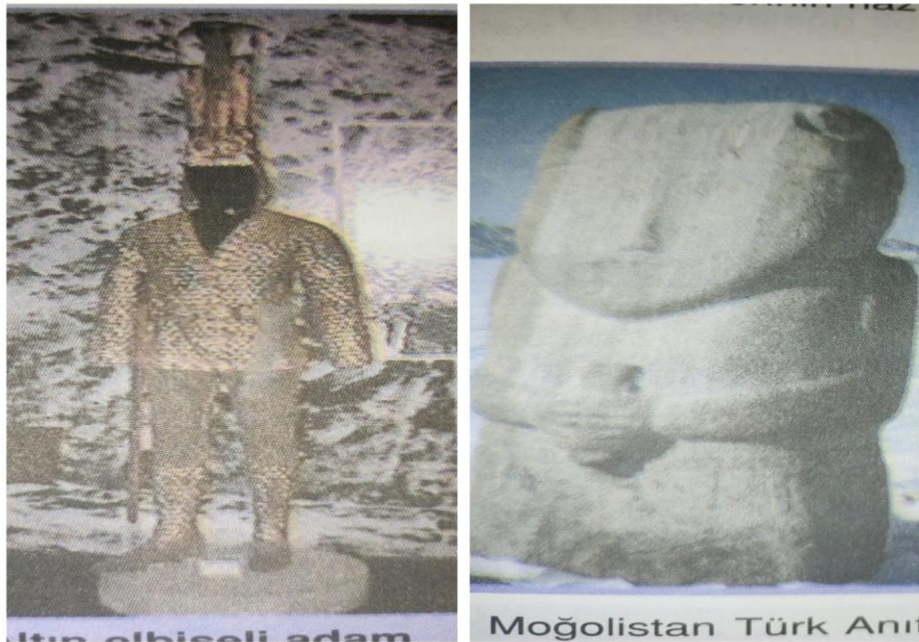
Gazneli Mahmut'un sarayında âlim ve şairlerle sohbet etmeyi sevdiği bilime sanata önem verdiği ve Biruni, Firdevsi gibi pek çok ünlü alime destek olduğu bilgisi verilmiştir.

Nizamülmülk'ün asrın en önemli âlimleri yetiştiren Nizamiye Medresesi'ni geliştirdiği ve devlet adamlığı tecrübelerini anlattığı Siyasetname eserinden bahsetmiştir. Siyasetname eserinin yüzyıllar boyunca siyaset ilmiyle uğraşanları el kitapları arasında sayıldığı ve devlet adamlarına öğütler verdiği açıklanmıştır.

Melikşah'ın Bağdat'ta bir rasathane kurdurduğu, şairleri, sanatçıları ve bilim adamlarını sarayında topladığı bilgisi verilmiştir.

Verilen bilgilerde çeşitli bilim dallarıyla ilgilenmiş olan bilim insanlarını, coğrafya bilimi için çok önemli bir atılım olan Türk dünyası haritası verilmiştir. Çeşitli eğitim kurumları, devrin bilim insanlarına yönetim tarafından tanınan ayrıcalıklara yer verilmiştir. Konu bilim tarihi içerisinde değerlendirilmiştir.

4.2.12.3. Konu: Moğolistan'daki Türk Anıtları Projesi



Şekil 4.45. Türklere ait eserler

Kaynak alınan ders kitabında verilen görseller ve metine bakıldığında: Konuda Moğolistan ve Türkiye'deki bilim insanlarıyla ortak bir bilimsel çalışma yapıldığından bahsedilmiştir. Orhun Kitabeleri ve Altın Elbiseli Adam buluntularının yanında Türk Kültür ve Tarihi'ne ait önemli kalıntıların bulunduğu içerik olarak alınmıştır. Söz konusu bilimsel kazının Türk Tarihi ve kültürü için olan öneminden bahsedilmiştir. Arkeoloji bilimine ait bu çalışma içerik olarak bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.13. 2009 Yılı 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabında Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?

Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulunun 20.12.2009 tarih ve 309 sayılı Kurul Kararı ile 2010-2011 öğretim yılından itibaren beş yıl süreyle ders kitabı olarak kabul edilmiştir. Kitabın editörlüğünü Enver Ülker yapmıştır ve Anıttepe Yayıncılık tarafından basılmıştır. Kitap yedi üniteden oluşmaktadır. Birinci ünite; iletişim ve insan ilişkileri, ikinci ünite; ülkemizde nüfus, üçüncü ünite; Türk Tarihi'nde yolculuk, dördüncü ünite; zaman içinde bilim, beşinci ünite ekonomi ve sosyal hayat, altıncı ünite; yaşayan demokrasi, yedinci ünite; ülkeler arası köprüler olarak belirlenmiştir.

4.2.13.1. Birinci Ünite: İletişim Ve İnsan İlişkileri - Konu: Kitle İletişimi



Şekil 4.46. Kitle iletişim araçlarının tarihsel değişimi



Şekil 4.47. Günümüz iletişimini anlatan görsel

Kaynak alınan ders kitabındaki görsellere bakıldığında: İletişimin mağara resimleri, posta güvercinleri, boru sesleri ve duman işaretleriyle başlayan iletişimin yazının icadıyla büyük bir gelişme gösterdiğinden bahsedilmiştir. Matbaanın icadıyla yazılı iletişimin çoğaldığı, 19. yüzyılda telgraf, telefon ve radyonun bulunması ile iletişim alanında gelişmelerin olduğunu ve televizyonun yayına başlaması, bilgisayar ve internetin kullanılmasıyla yeni bir dönemin başladığından bahsedilmiştir. İletişim teknolojilerinden ve icatlardan bahsedildiği için konu bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.13.2. Üçüncü Ünite Türk Tarihinde Yolculuk- Konu: Türkiye Selçuklu Devleti Ve Haçlı Seferleri

Kaynak alınan ders kitabında verilen açıklamalarda özet olarak: Türkiye Selçuklu Devleti ve Haçlı Seferleri tarihi verildikten sonra; Haçlı Seferleriyle pusula, kâğıt, matbaa gibi buluşların Batı'ya götürüldüğü ve Doğu'nun bilim ve sanatının Batı'ya taşındığını bunun da Batı'nın bilim ve sanatının gelişmesini sağladığı bilgisi verilmiştir. İcatların doğudan batıya Haçlı savaşları vesilesiyle geçtiği bilgisi verildiğinden bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.13.3. Konu: Osmanlı'da Yenileşme

Kaynak alınan ders kitabında verilen açıklamada özet olarak: Osmanlı Devleti'nin Lale Devri'nden itibaren Avrupa'daki bilimsel ve kültürel gelişmeleri takip etmeye başladığını, en önemli yeniliğinde matbaanın kurulması olduğu

içerikte verilmiştir. Matbaanın 1450 yılında Johannes Gutenberg hareketli harflerle baskı tekniğini keşfettiğini ve Osmanlı Devleti'nde yaşayan Yahudiler 1488'de, Ermeniler 1567'de ve Rumlar 1627'de matbaa kurdukları bilgisi verilmiştir. Matbaanın icadı ve mucidi hakkında bilgi verildiğinden konu bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.13.4. Dördüncü Ünite: Zaman İçinde Bilim-Konu: Tarihteki Önemli Buluşlar



Şekil 4.48. Sümerlere ait savaş arabası

Kaynak alınan ders kitabında verilen görsel ve metinlere bakıldığında: Konuda tarihte önemli yere sahip olan icatlar hakkında bilgi verilmiştir. Ulaşımı sağlamak amacıyla ilk tekerleğin Sümerler tarafından icat edildiği bilgisi verildikten sonra tarihteki ilk arabaların şekil ve fonksiyonları hakkında bilgi verilmiştir.



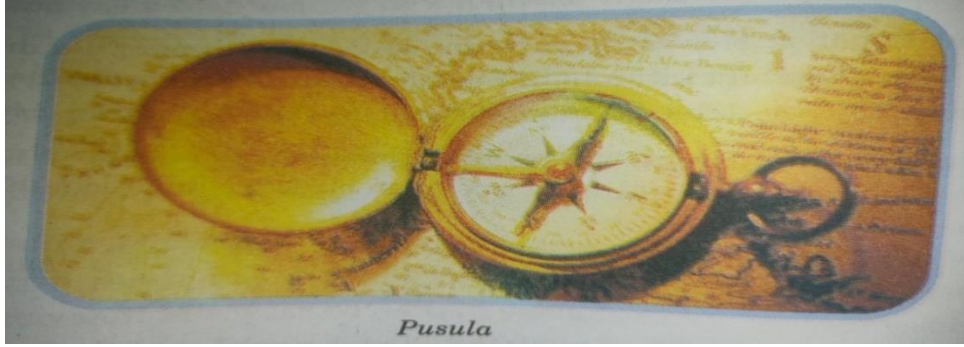
Şekil 4.49. Mısırlılara ait bir papirüs

İnsanların duygu ve düşüncelerini anlatmakta önemli bir yere sahip olan mürekkebin M.Ö. 2500’lerde Mısır’da görüldüğü ardından da Çin’de kullanılmaya başlandığı bilgisi verilmiştir.

Ülkelerin kimya ve savunma sanayinde kullandığı barutun, M.Ö. 1000’li yıllarda Çin’de ortaya çıkan bir icat olduğu ve günümüzde ateşli silahlarda kullanıldığı bilgisi verilmiştir. Avrupa’da barutun ateşli silahlarda ilk defa 13. Yüzyılda kullanılmaya başlandığı bilgisi verilmiştir. İnsan yaşamını kolaylaştıran icatlardan birinin de takvim olduğu belirtildikten sonra tarihte ilk güneş takvimini Mısırlıların bulduğu ilk ay takviminin Sümerler tarafından oluşturulduğu bilgisi verilmiştir. Tekerlek, mürekkep, barut, takvim gibi araç gereçlerin insan yaşamını kolaylaştıran icatlar olarak verilmiştir. Geçmişten günümüze çeşitli uygarlıkların katkısıyla ortaya çıktığı ve günümüze kadar gelip kullanım alanı oluşturduğu bilgisi verilmiştir. Konunun devamında “tarihe açılan pencere” başlığı ile yazının ilk çağlardan beri bir iletim aracı olarak kullanıldığı ve Sümerler tarafından icat edildiği bilgisi verilmiştir. Yazının çeşitli araç gereçler kullanılarak yazıldığı ve bunların taşların üzerinden, papirüs levhalar, parşömen ve kâğıt olarak sıralandığı bilgisi verilmiştir. Çivi yazılı tabletler, hiyeroglif yazı, papirüs kâğıdının görselleri verilmiştir. IV. yüzyıla kadar hayvan derisinden hazırlanan parşömenin de kullanıldığı belirtilmiştir. Çinliler’in MS. 105 kâğıt ve mürekkep yapımına başladığı, kâğıdın üretim aşamalarını, Asya’dan Avrupa’ya geçtiğini ve fabrikalar kurularak yaygınlaştırıldığı bilgisi verilmiştir. Konu içeriği icatlar ve buluşlardan oluştuğu için bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

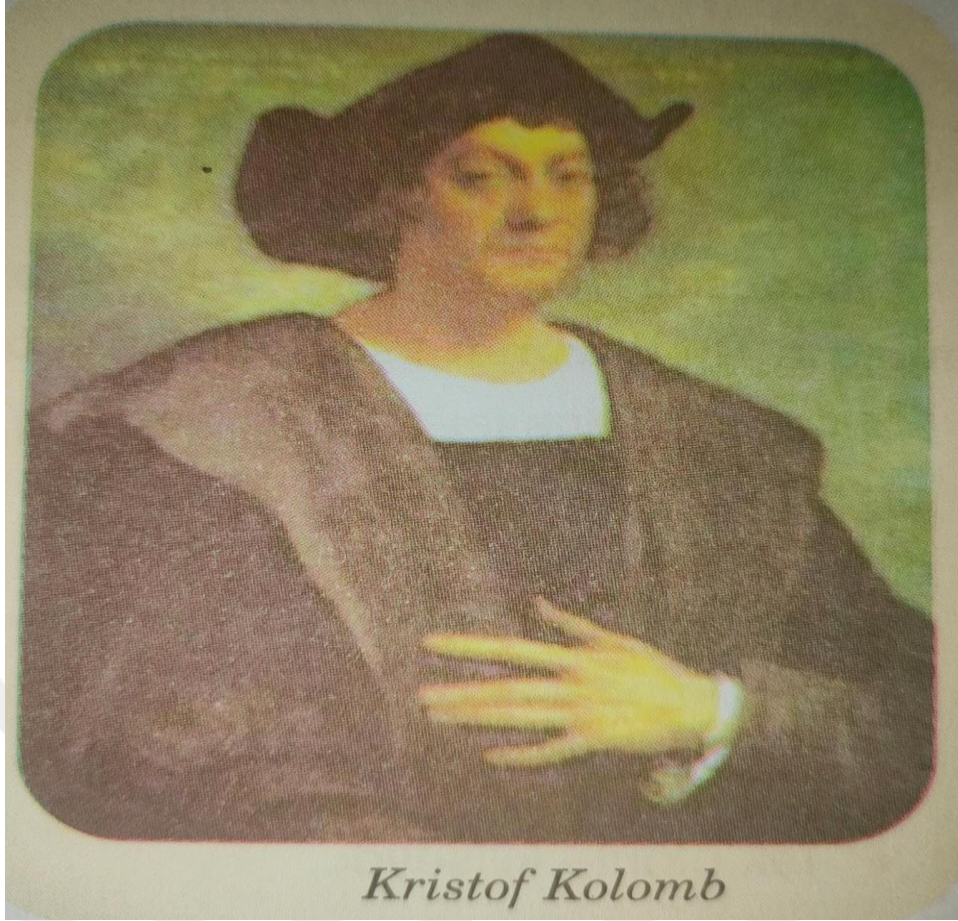
4.2.13.5. Konu: Bilimsel Gelişmeleri Etkileyen Tarihi Olaylar

Bu konuda: coğrafi keşifler, rönesans, reform ve aydınlanma çağı hakkında bilgi verilmiş. Bu dönemdeki gelişmelerin bilim üzerindeki etkileri verilmiştir.



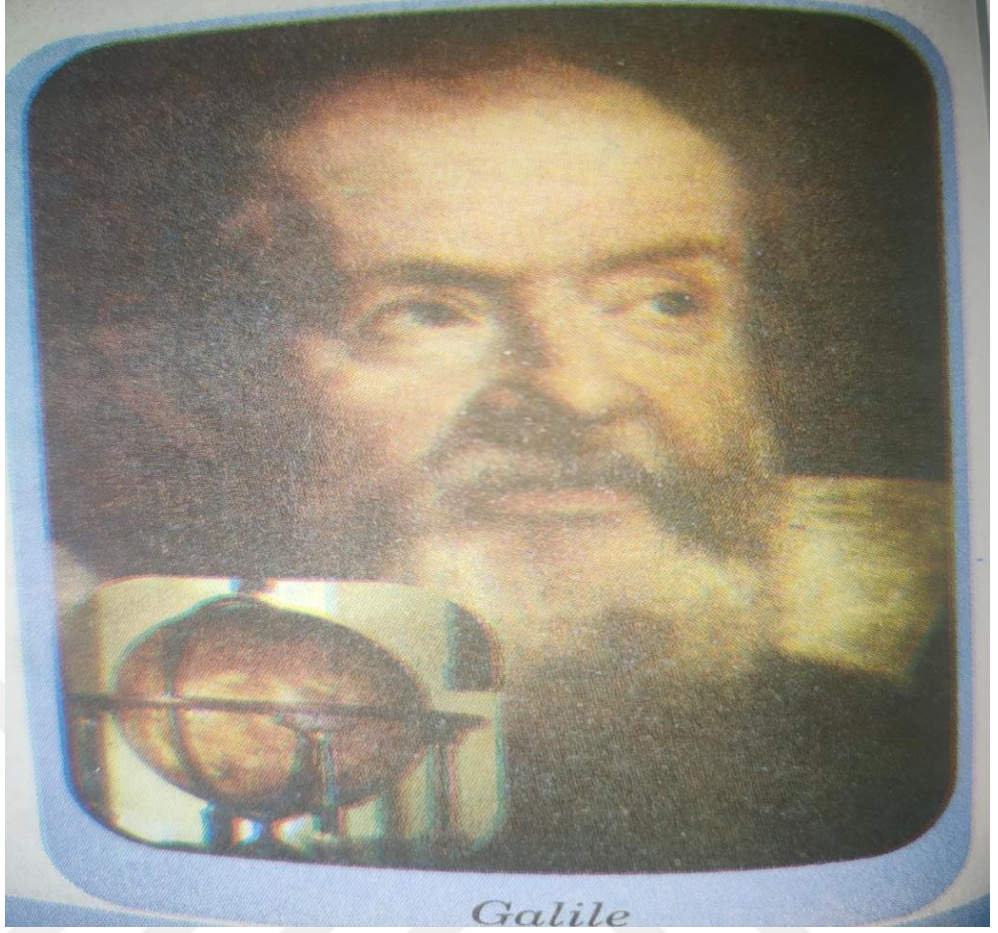
şekil 4.50. Pusula

Kaynak alınan ders kitabında verilen görselde ve açıklanan metinlerde kısaca: Orta çağda Avrupalıların dünya hakkında olan bilgisinin az olduğı, Haçlı Seferleri sırasında Müslümanların bilgisinden yararlandıkları, dünyanın yuvarlak olduğunu öğrendikten sonra haritacılıkta geliştikleri ve pusula kullanımını yaygınlaştırarak deniz ve okyanuslara açıldıkları bilgisi verilmiştir. Harita görseli ile keşfedilen yerler ve yolların görülmesi sağlamıştır. Denizcilikteki bilimsel ve teknik gelişmeleri ilk Portekizlilerin başlattığı ve onları İspanyolların takip ettiğı bilgisi verildikten sonra Christopher Colombus'un Amerika'nın doğusunda Bahama Adaları'na ulaştığı ancak buranın Hindistan olduğunu düşündüğüne değinilmiştir. Keşfedilen bu yerin yeni bir kıta olduğunu anlayan kişinin ise Amerigo Vespucci olduğı ve bu nedenle kıtaya Amerika denildiğı bilgisi verilmiştir. Coğrafi keşifler sonucunda; yeni kıtalar, uygarlıklar, hayvanlar ve bitkilerin tanındığı bu sürecinde insanlarda merak ve araştırma isteğı uyandırdığı bilgisi verilmiştir.



Şekil 4.51. Kristof Kolomb

Kaynak alınan ders kitabında verilen görsel ve metinlere bakıldığında: Avrupa’da 15. Ve 16. Yüzyıllarda ilim, teknik, edebiyat ve güzel sanatlar alanında gelişmelerin yaşandığı İtalya’da başlayan bu gelişmelerin diğer Avrupa ülkelerine de yayılmasına Rönesans denildiği bilgisi verilmiştir. Rönesans öncesi ve sonrası karşılaştırmalı iki tablo verilmiştir. Bu tablo ile Rönesans’ın bu gelişmelere olan etkisi madde madde verilmiştir. Reform Almanya’da Martin Luther tarafından ortaya çıkarılan din alanında yeniden düzenlemelerin olduğu bir hareket olarak tanımlanmıştır. Reformun en önemli sonucu olarak özgür düşüncenin yayılmasına sebep olması verilmiştir. Reformun bilim alanında ne gibi etkiler yarattığı tartışma sorusu olarak verilmiştir. Aydınlanma Çağı’nda bilim insanları ve alanında çalıştıkları bilim dalları verilmiştir. Newton’un fizik alanında, Kopernik ve Galileo’nun dünyanın yuvarlak olduğunun ispatında, Descartes’in matematik alanında çalıştığı bilgisi verilmiştir.

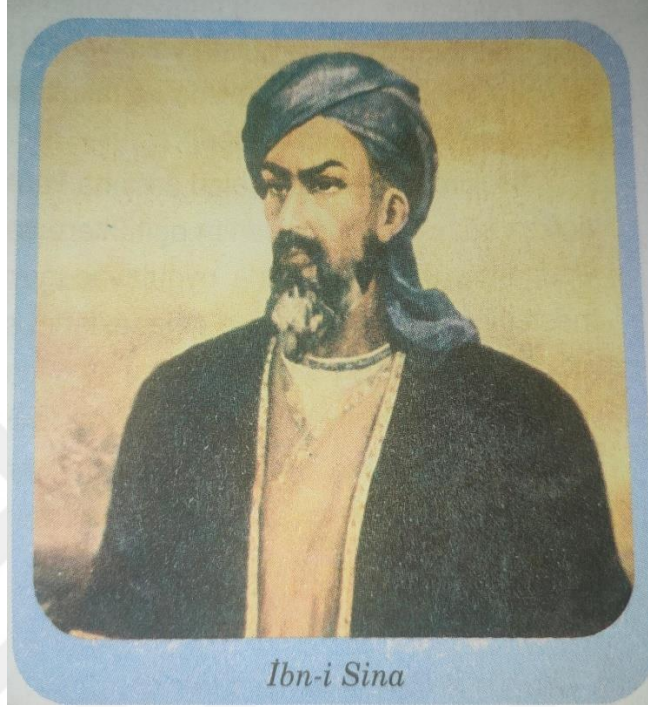


Şekil 4.52. Galileo portresi

Kaynak alınan ders kitabında verilen görsel ve metinlere bakıldığında kısaca: Sosyal bilimlerde bu dönemde akılcı bir görüş benimsendiğine değinilmiştir. 18. Yüzyılda İngiltere’de başlayan sanayi inkılâbının birçok bilimsel gelişmeye yol açtığı ve pozitif bilimlerin üretim alanında uygulanmasıyla birtakım gelişmelerin yaşandığı bilgisi verilmiştir. İlmi buluşlar ile icatların üretime ve tekniğe uygulanmasıyla makine endüstrisinin doğduğu belirtilmiştir. Fahrenheit termometreyi, Newton yer çekim kanununu, James Watt buharlı makineyi, Fulton buharlı gemiyi, Stevenson lokomotifini ve Pascal’da hesap makinesini bulduğu bilgisi verilmiştir. Kitapta Pascal’ın bulduğu hesap makinesinin de resmi verilmiştir. Böylece ilk makinenin görünümünün günümüz makinelerinden farkının ve gelişiminin görülmesi sağlanmıştır. Konunun sonunda Avrupa’daki tüm gelişmelerin bir ilk olduğu ve yaşanan bilimsel gelişmelerin zamanla diğer toplumlara yayılmasından bahsetmiştir. Böylelikle bilimsel gelişmelerin tüm dünyayı etkilediği genellemesi yapılmıştır.

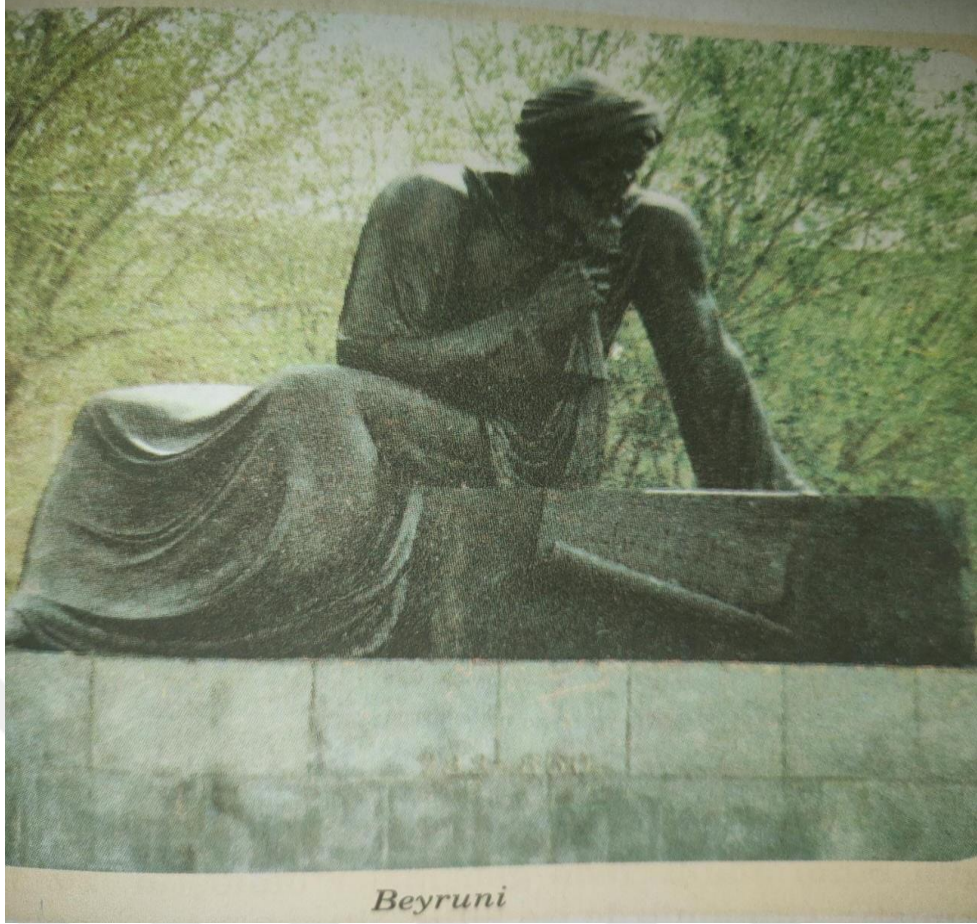
Yaşanan bilimsel dönemler, bu dönemlerin dünyaya etkileri, yapılan icatlar ve bu icatları yapan mucitlerin bilgisi verildiğinden konu bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.13.6. Konu: Tarihte Bilim



Şekil 4.53. İbn-i Sina portresi

Konunun girişinde insanoğlunun düşünebilen bir varlık olduğu ve geçmişten günümüze insanın düşüncelerini değişik alanlarda dile getirdiğinden bahsetmiştir. Bu düşüncelerin kimi zaman kısıtlanmaya çalışılsa da bilimsel gelişmelerin temelini oluşturan kaynaklar olduğu belirtilmiştir. Bilimin ortaya çıktığı uygarlıklar olarak Mezopotamya ve Mısır Uygarlığının etkili olduğu belirtilmiştir. İlk çağlarda, matematik, geometri, astronomi, fizik, biyoloji, felsefe ve tıp gibi bilim dallarında gelişmeler yaşandığı bilgisi verilmiştir. Avrupa’da orta çağın karanlık bir dönemden geçtiği belirtilirken İslam dünyası en parlak dönemini yaşamıştır. Farabi, Beyruni, İbn-i Sina, İbn-i Sina, İbn-i Rüşd bu dönemin etkili bilim insanları olarak verilmiştir. Özellikle tıp alanında İbn-i Sina’nın yazmış olduğu “El Kanuni Fit Tıp” adlı eserinin batı ülkelerinde 16 yy. ın doğu ülkelerinde 19. yy. ın başlarına kadar okutulduğu bilgisi verilmiştir.



Şekil 4.54. Beyruni heykeli

Beyruni'nin, geometri, matematik, astronomi, coğrafya, fizik, eczacılık ve felsefe konularında pek çok eser yazdığı bilgisi verildikten sonra Beyruni 'ye göre bilimin ilerlemesi için özgür düşünce ortamının olmasıyla mümkün olacağı belirtilmiştir.

Eski uygarlıkların yapmış olduğu icatlar ve bilimsel çalışmalar verilmiş. İbn-i Sina, Beyruni'nin görselleri verilmiştir. Yaptıkları çalışmalar ve eserleri anlatılmıştır. Farklı bilim insanlarının isimleri de konu içerisinde geçmiştir. Konu bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.14. 2012 Yılı 4. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabında Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?

Milli Eğitim Bakanlığı İlköğretim Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanmış, Talim ve Terbiye Kurulu'nun 18.12.2009 gün ve 292 sayılı kararı ile ders kitabı olarak kabul edilmiştir. Kitap editörlüğünü Doç. Dr. İsmail Hakkı Demircioğlu yapmıştır ve Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları tarafından basılmıştır. Kitap dört üniteden oluşmaktadır. Birinci ünite; kendimi tanıyorum, ikinci ünite;

geçmişimi öğreniyorum, üçüncü ünite; yaşadığımız yer, dördüncü ünite; üretimden tüketime olarak belirlenmiştir.

4.2.14.1. Üçüncü Ünite: Yaşadığımız Yer-Konu: Hava Nasıl Oralarda?

Hava durumu ile ilgili olan bir okuma parçası verilmiştir. Nazlı ile babasının konuşmalarında: Babası Nazlı'ya meteoroloji uzmanlarının yarın hatta sonraki günlerde havanın nasıl olacağını tahmin ettiklerini, eskiden böyle olmadığını atalarımızın çevredeki sürekli değişen doğayı, bitki ve hayvanların durumlarını gözlemlediğini anlatmıştır. Günümüzde basın ve yayın organlarında gelecek günlerin nasıl olacağını kolayca öğrendiğimizi ve internet sitesinde işimize yarayacak pek çok bilgiye ulaşacağımızı belirtmiştir. Meteoroloji biliminin geçmişi ve günümüz karşılaştırılmıştır. Verilen bilgiler bu nedenle bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

Kitaptaki üniteler içerisinde, bilim tarihini tema olarak alan üniteye yer verilmemiştir. Konu içerisinde bilimsel ve teknolojik gelişmeler bilim tarihi kapsamına girmiştir.

4.2.15. 2012 Yılı 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabında Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?

Milli Eğitim Bakanlığı İlköğretim Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanmış, Talim Terbiye Kurulu'nun 19.03.2012 gün ve 290 sayılı kararı ile ders kitabı olarak kabul edilmiştir. Kitap editörlüğünü Doç. Dr. İsmail Hakkı Demircioğlu yapmıştır ve Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları tarafından basılmıştır. Kitap, sekiz üniteden oluşmaktadır. Birinci ünite; haklarımı öğreniyorum, ikinci ünite; adım adım Türkiye, üçüncü ünite; bölgemizi tanıyalım, dördüncü ünite; ürettiklerimiz, beşinci ünite; gerçekleşen düşler, altıncı ünite; toplum için çalışanlar, yedinci ünite; bir ülke bir bayrak, sekizinci ünite; hepimizin dünyası olarak belirtilmiştir. Gerçekleşen düşler ünitesi bilim tarihi konularını tema olarak almıştır.

4.2.15.1. Beşinci ünite: Gerçekleşen Düşler - Konu: Hayatımız Nasıl Kolaylaştı?

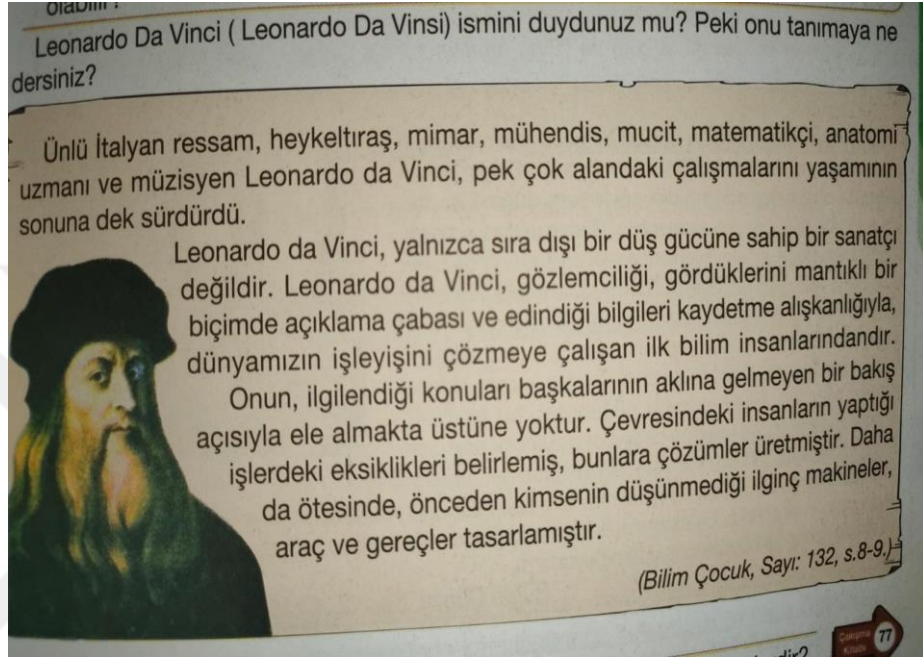


Şekil 4.55. İletişim araçlarının tarihsel gelişimi

Kaynak alınan ders kitabında verilen görsel ve açıklamalara bakıldığında: Yirminci yüzyılda teknolojinin insanlık tarihinde daha önceki yıllara göre çok daha hızlı geliştiğinden bahsetmiş ve günlük hayatta kullanılan telefon, televizyon ve bilgisayarın zaman içindeki gelişimini görseller ile vermiştir. Yapılan icatların dünü-bugünü arasındaki fark verildiği için konu bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.15.2. Konu: Hayatımızı Kolaylaştıranlar

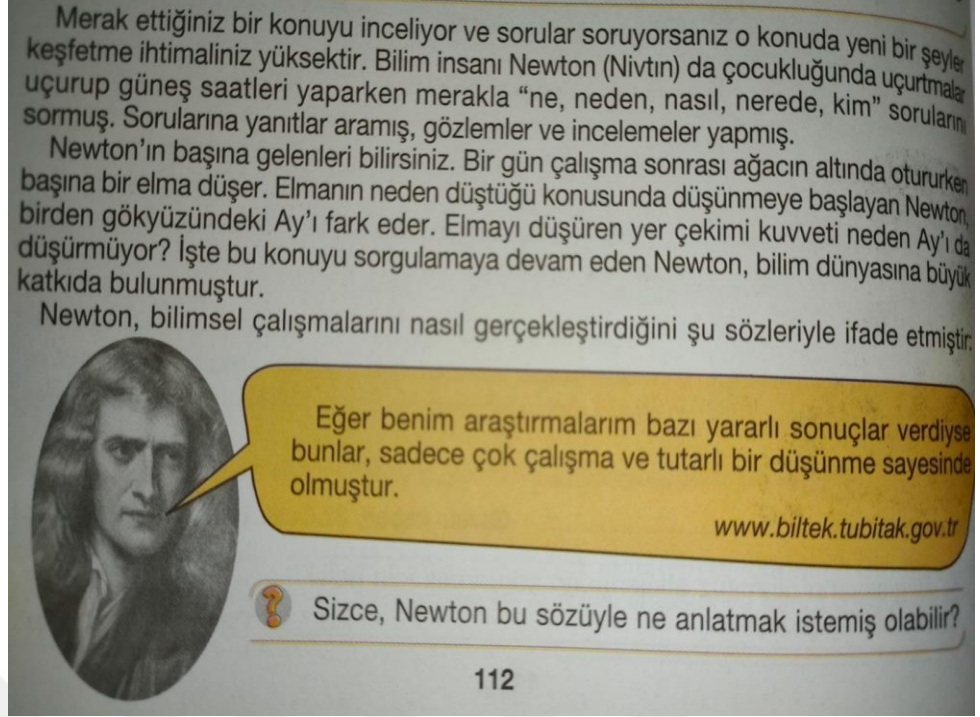
Newton, Edison, İbn-i Sina, Galileo, Leonardo da Vinci, Marie Curie, Prof. Dr. Cahit Arf, Prof. Dr. Aydın Sayılı 'nın yaptığı icatlardan ve bilimsel çalışmalardan bahsetmiştir.



Şekil 4.56. Leonardo da Vinci hakkında bilgilendirme



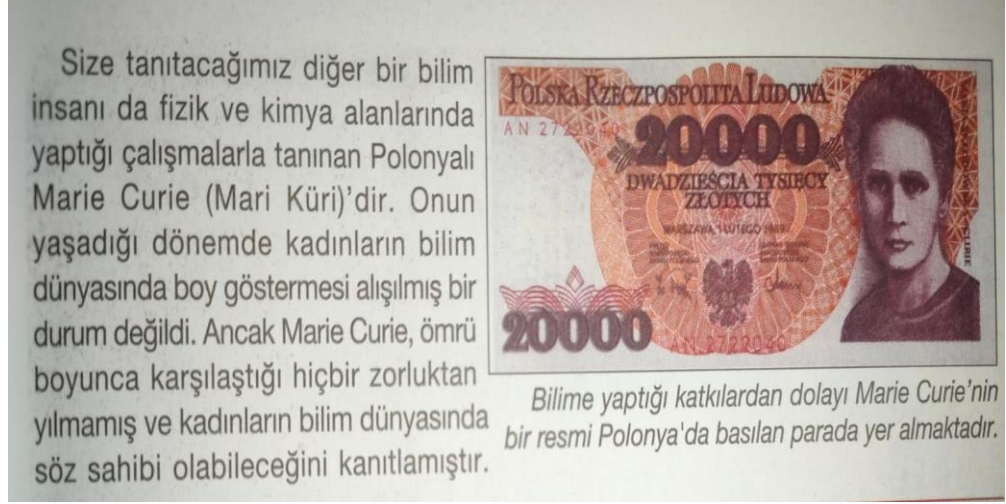
Şekil 4.57. İbn-i Sina hakkında bilgilendirme



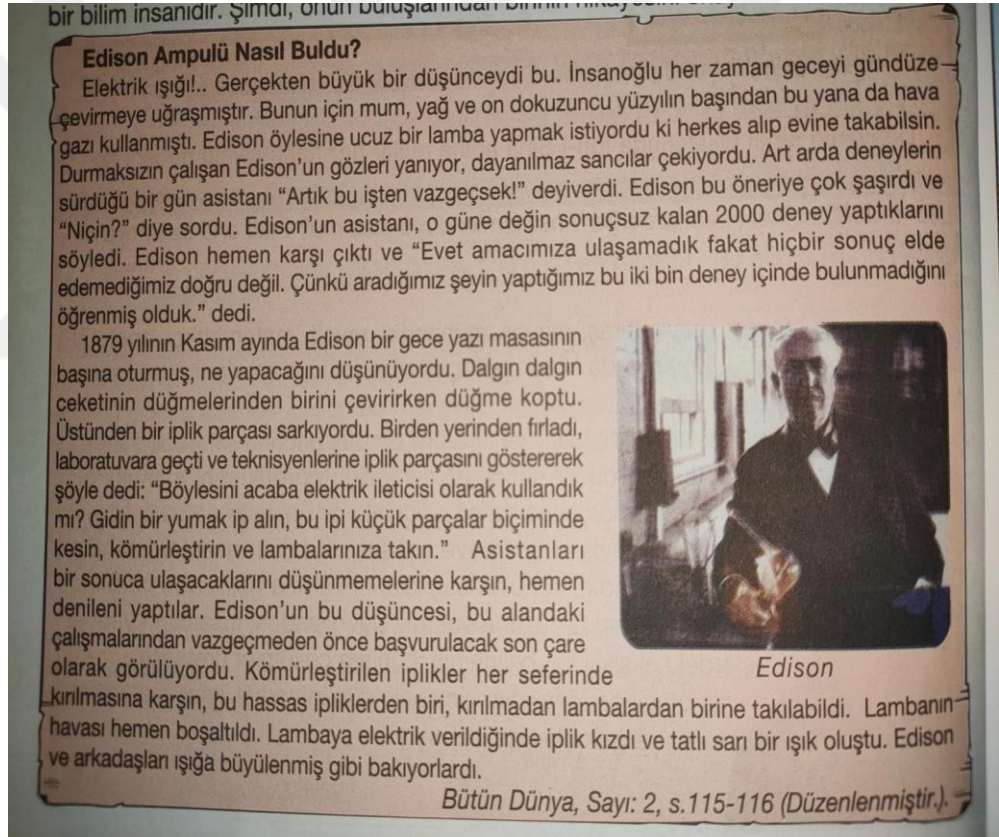
Şekil 4.58. Newton’un yer çekim kanununu bulma süreci



Şekil 4.59. Bilim insanları hakkında bilgi



Şekil 4.60. Marie Curie hakkında bilgi



Şekil 4.61. Edison'un ampulü bulma süreci



Şekil 4.62. Galileo'un çalışmaları

Kaynak alınan ders kitabında verilen görseller ve metinlerde: bilim insanlarının yaptıkları bilimsel çalışmalar, icatlar, dönemin bilimsel çalışmalara olan etkisi, bilimsel çalışmalar verilmiştir. Bilim insanlarının ve çalışmalarının görselleri de verilmiştir. Verilen tüm bilgiler bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

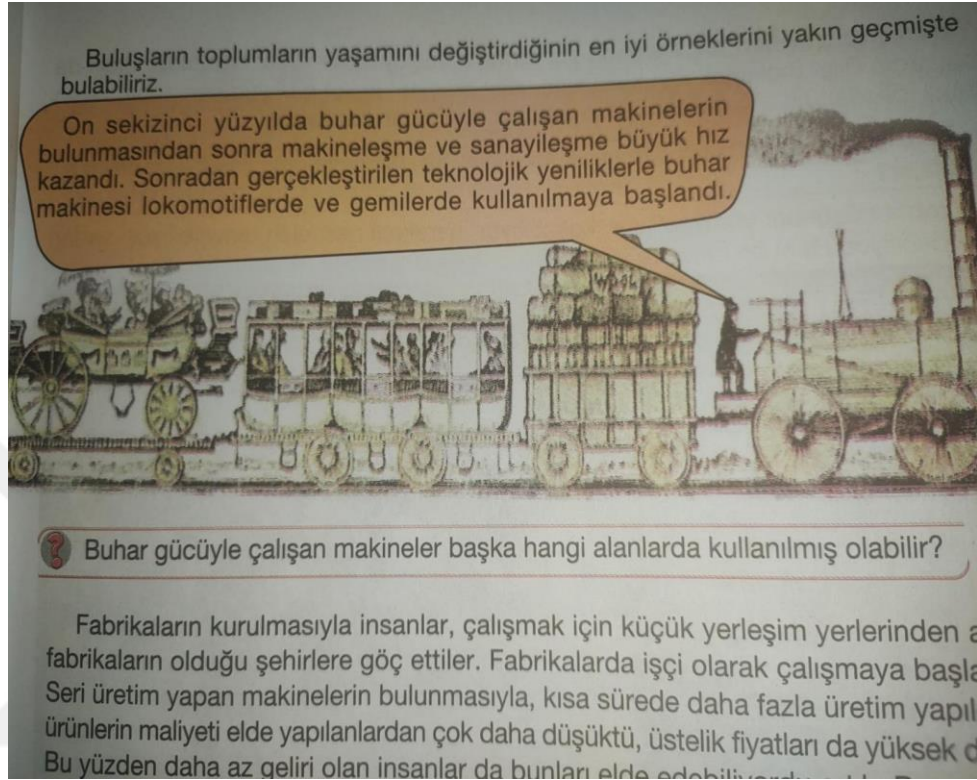
4.2.15.3. Konu: Teknolojiyle Gelen Değişim



Şekil 4.63. Pusulanın icadı ve coğrafi keşiflere etkisi

Buluşlar ve teknolojik ürünler toplumların hayatını çeşitli yönlerden etkilemişlerdir. Hayatımıza basit düzeneklerle giren bir buluş zaman içerisinde

teknolojinin de gelişmesi ile yeni özellikler kazanabilmiştir. Bu yeni ürün insanlık tarihini hem olumlu hem de olumsuz yönden etkilemiş olmasına pusulanın icadı ve sonrasında coğrafi keşifler örnek olarak verilmiştir.



Şekil 4.64. Buhar makinesinin buluşuyla çeşitli araçların kullanımı

On sekizinci yüzyılda buhar gücüyle çalışan makinelerin bulunmasından sonra sanayileşme büyük hız kazanmıştır. Buhar makinesi gemilerde ve lokomotiflerde kullanılmaya başlamıştır. Fabrikaların kurulmasıyla insanlar, çalışmak için küçük yerleşim yerlerinden ayrıldılar ve büyük şehirlere göç etmişlerdir. Böylece işçi sınıfı da toplumda yer almaya başlamıştır. Konu içerisinde bilimsel bir buluşun toplum hayatına etkileri ve toplumda bir sınıfın oluşmasına neden olduğu anlatılmaktadır. Bilim tarihinin toplumsal yapıya etkisinden bahsedilmiştir.

Kaynak alınan ders kitabında verilen görseller ve metinlerde: pusulanın icadı, coğrafi keşifler, sanayi inkılâbı gibi tüm dünyayı etkileyen gelişmeler verilmiştir. Bu gelişmeler bilimsel gelişmelerden hareketle olduğundan konu bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.15.4. Konu: Atatürk'ün Gösterdiği Yol



Şekil 4.65. Mustafa Kemal Atatürk'ün bilim ve teknolojiye verdiği önem

Mustafa Kemal Atatürk'ün bilim ve teknolojiye verdiği önem anlatıldıktan sonra, Mustafa Kemal Atatürk'ün 1936-1937 yılları arasında kış aylarında bir geometri kitabı yazmıştır. Böylece matematik bilimine katkıda bulunduğu bilgisi verilmiştir. Fotoğraflarda bilim ve teknolojiye Atatürk'ün önem verdiği görselleri yorumlamaları istenmiştir. Böylece Atatürk'ün bu konudaki fikirlerini anlamaya çalışmaları teşvik edilmiştir.

Kaynak alınan ders kitabında verilen görsel ve açıklamada: Mustafa Kemal Atatürk'ün geometri kitabı yazdığı ve bilime yaptığı katkılar anlatılmıştır. Konu ve görsel bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.16. 2012 Yılı 6. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabında Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?

Millî Eğitim Bakanlığı, Talim Terbiye Kurulunun 17.12.2010 gün ve 239 sayılı kararı ile ders kitabı olarak kabul edilmiştir. Destek Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün 19.03.2012 gün ve 3398 sayılı yazısı ile ikinci defa basılmıştır. Kitabın editörlüğünü Prof. Dr. Nuri Köstüklü yapmıştır ve Başak Matbaacılık tarafından basılmıştır. Kitap yedi üniteden oluşmaktadır. Birinci ünite; sosyal bilgiler öğreniyorum, ikinci ünite; yeryüzünde yaşam, üçüncü ünite; ipek yolunda Türkler, dördüncü ünite; ülkemizin kaynakları, beşinci ünite; ülkemiz ve dünya, altıncı ünite demokrasinin serüveni, yedinci ünite; elektronik yüzyıl olarak belirlenmiştir.

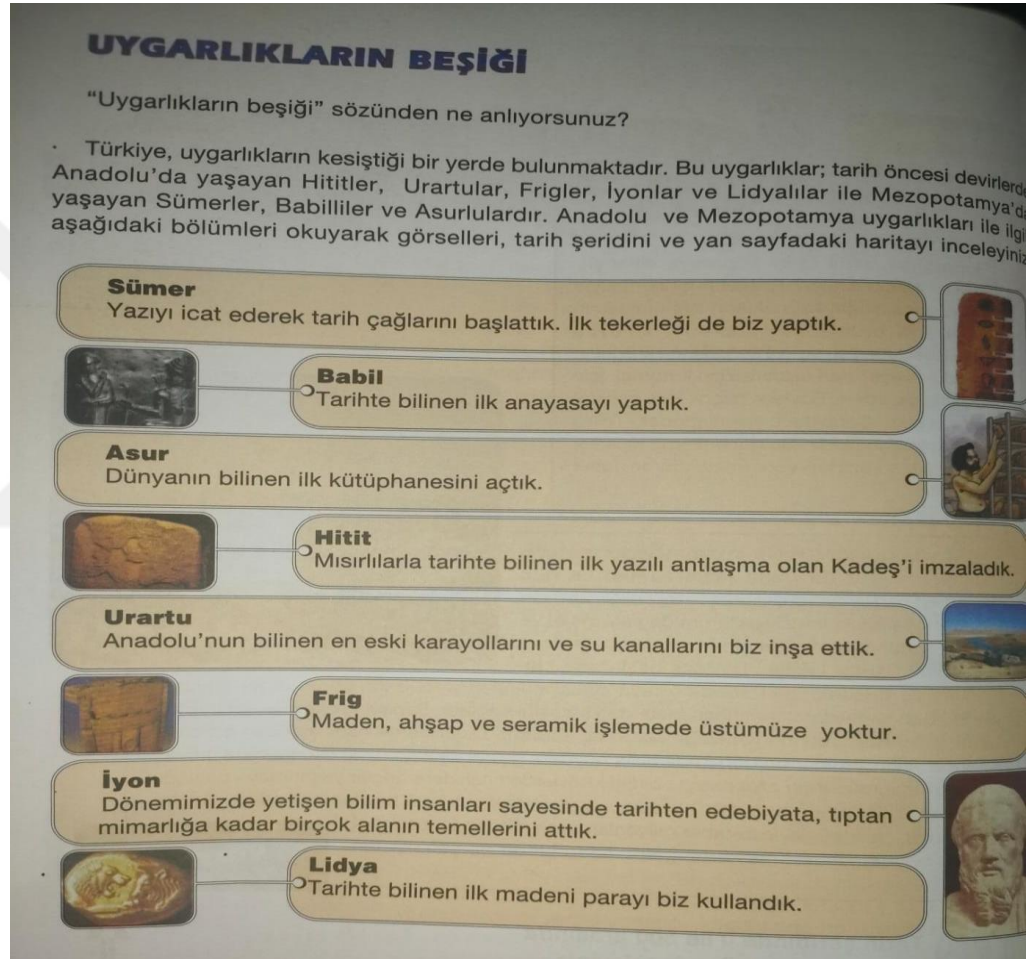
4.2.16.1. İkinci ünite: Yeryüzünde Yaşam- Konu: Dünya Bir Kâğıda Nasıl Sığar?



Şekil 4.66. Harita çiziminin tarihsel süreci

Kaynak alınan ders kitabında verilen görsel ve açıklamalarda: İnsanların ilk önce yakın çevresini, daha sonra uzak çevresini çizerek anlattığından bahsedilmiştir. Tarihteki ilk haritaların daha basit düzeyde olduğu ve günümüzde harita yapımının teknik olarak geliştiği, uydu üzerinden yapıldığı anlatılmıştır. Görselde Çatalhöyük şehir haritası ve uydu görüntüsü verilmiştir. Konu bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.16.2. Ünite: Yeryüzünde Yaşam-Konu: Uygarlıkların Beşiği



Şekil 4.67. Uygarlıkların medeniyete katkıları

Kaynak alınan ders kitabındaki görsel ve açıklamalarda: Anadolu ve Mezopotamya uygarlıklarının insanlık tarihine katkıları olan buluş ve icatlardan bahsedilmiştir. Bu buluş ve icatlar bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.16.3. Ünite: Elektronik Yüzyıl-Konu: Hayatın İçinden



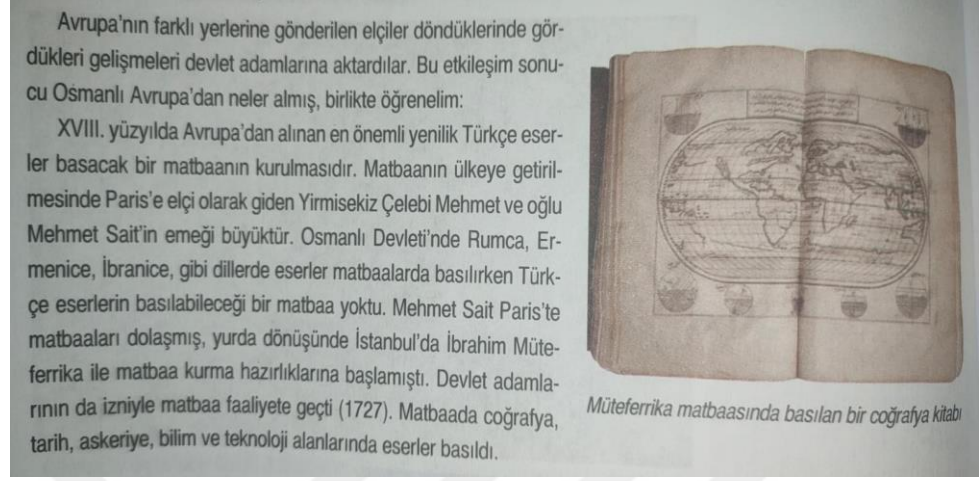
Şekil 4.68. Jale İnan hakkında bilgilendirme

Kaynak alınan ders kitabındaki görsel ve metinde: Arkeolog Jale İnan'ın yaptığı çalışmalar ile Türk arkeolojisindeki yerinden ve öneminden bahsedilmiştir. Bilim insanlarının yaptığı çalışmalar olduğundan konu, bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.17. 2012 Yılı 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabında Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?

Milli Eğitim Bakanlığı, Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın 08.12.2011 gün ve 258 sayılı kararı ile ders kitabı olarak kabul edilmiştir. Destek Hizmetleri Genel Müdürlüğünün 19.03.2012 gün ve 3398 sayılı yazısı ile basılmıştır. Kitabın editörlüğünü Doç. Dr. İsmail Güven yapmıştır ve Başak Matbaacılık tarafından basılmıştır. Kitap yedi ünitelerden oluşmuştur. Birinci ünite; iletişim ve insan ilişkileri, ikinci ünite; ülkemizde nüfus, üçüncü ünite; Türk tarihinde yolculuk, dördüncü ünite; zaman içinde bilim, beşinci ünite; ekonomi ve sosyal hayat, altıncı ünite; yaşayan demokrasi, yedinci ünite; ülkeler arası köprüler olarak belirlenmiştir.

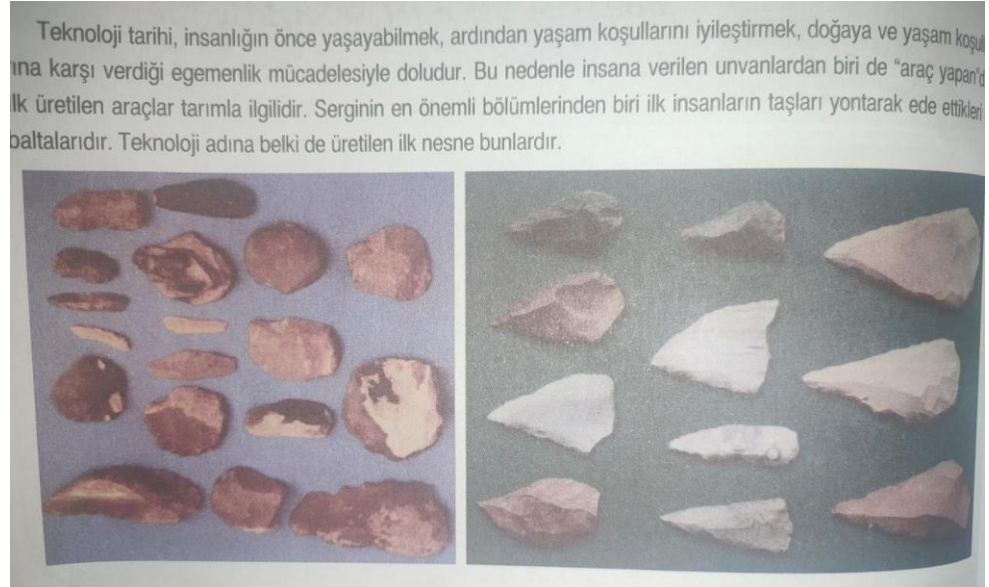
4.2.17.1. Ünite: Türk tarihinde yolculuk-Konu: Lale Devri: Avrupa'ya Açılan Kapı



Şekil 4.69. Türkiye'de matbaanın gelişi ile bilgi

Kaynak alınan ders kitabında verilen görsel ve metinde: Bilimsel bir gelişmenin Osmanlı Devleti'ne gelişi ve sonrasında bilim teknoloji alanında eserler basılmasından bahsedilmiştir. Bu gelişmelerden bahsedildiği için bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

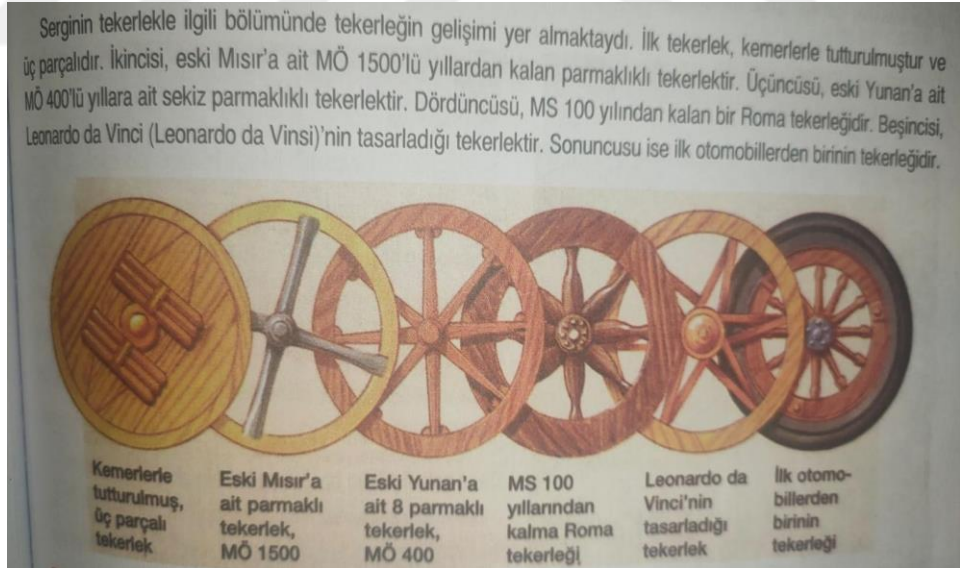
4.2.17.2. Ünite: Zaman İçinde Bilim- Konu: İlk Uygarlıklar Ve Teknoloji Sergisi



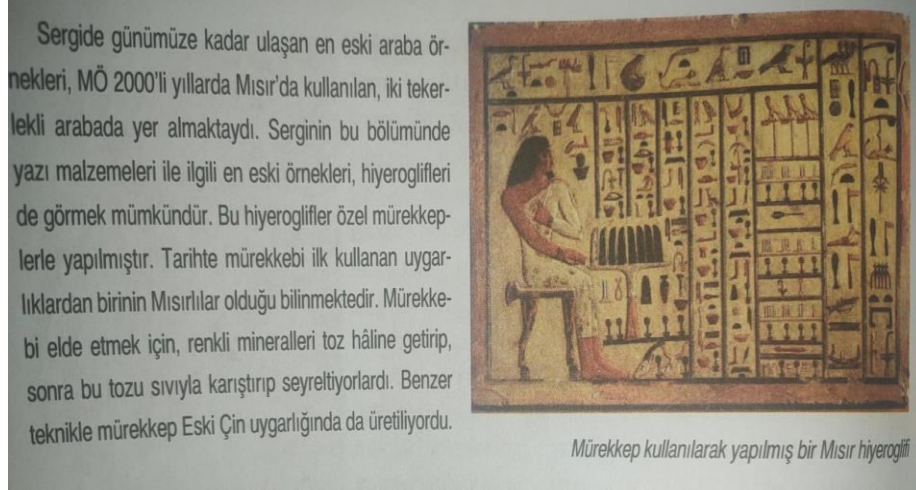
Şekil 4.70. İlk teknolojik aletler



Şekil 4.71. İlk uygarlıklarda kullanılan bazı aletler



Şekil 4.72. Tekerleğin farklı uygarlıklardaki kullanımı



Şekil 4.73. Mürekkebin tarihsel süreç içerisinde kullanımı

Kaynak alınan ders kitabında verilen görsel ve metinlerde: Bilim ve teknolojinin gelişmesinin en temelinde insan ihtiyaçları yer almaktadır. Milattan önce yontulmuş taşlarla başlayan bu gelişmelerin alet teknolojisinin aşama aşama nasıl geliştiği verilmiştir. Yapılan icat ve buluşlar bilim tarihinin konuları olduğundan verilen bilgiler bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

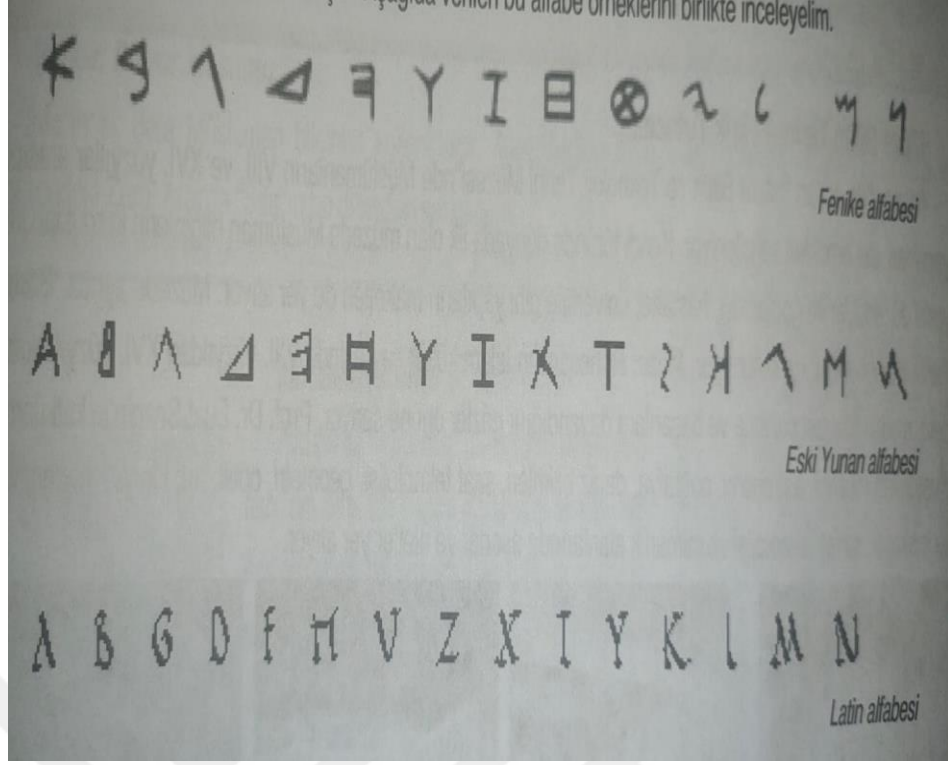
4.2.17.3. Konu: Söz Uçar Yazı Kalır



Şekil 4.74. Sümer çivi yazısı



Şekil 4.75. Mısır hiyeroglifi



Şekil 4.76. Alfabenin tarihsel gelişimi

Kaynak alınan ders kitabındaki görsel ve metinlere bakıldığında: İnsanlık tarihini olumlu yönde etkileyen bir buluş olan yazının gelişimine hangi uygarlıkların katkıda bulunduğu görsellerle zenginleştirilerek konu içinde verilmiştir. İnsanlık tarihini etkileyen ve tarihi çağların başlamasına neden olan yazının günümüze gelme serüveni bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

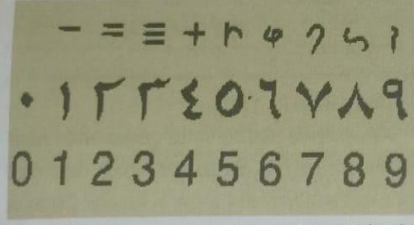
4.2.17.4. Konu: Türk-İslam Devletleri'nde Yetişen Bilginler

İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Müzesinde eserleri tanıtılan bilim insanlarından bazılarını daha yakından tanıyalım.



Harezmi (ö: 863)
Coğrafya ve astronomi ile de uğraşan Harezmi en önemli çalışmalarını matematik alanında yaptı. Günümüzde de kullandığımız Hint rakamlarını İslam dünyasına tanıttı. "0"ı matematiğe kazandırdı, böylece günümüzde kullandığımız onlu sayı sistemi ortaya çıktı.

Aynı zamanda günümüzde matematiğin bir dalı olan cebir onun bu bilim alanına kazandırdığı bir başka katkıdır. Cebir ile ilgili kitabı tercüme edilerek XVII. yüzyıla kadar Avrupa üniversitelerinde okutulmuştur.



Hint, Arap ve günümüzde kullandığımız rakamlar



Biruni (d: 973 - ö: 1051)
Bilimsel araştırmalara çok küçük yaşta başlayan Biruni henüz 17 yaşında Güneş'i gözlemek için bir alet yaptı. Bu gözlemler sonucu dünyanın döndüğünü ve yer çekiminin bulunduğunu söyledi. Dünyanın çevresini hesapladı.

Gazneli hükümdarların himayesinde çalışmalarını sürdüren Biruni'nin ilgi alanı astronomi ile sınırlı değildi. Coğrafya, matematik, optik, tıp, eczacılık gibi alanlarda 140'ın üzerinde eser bıraktı.



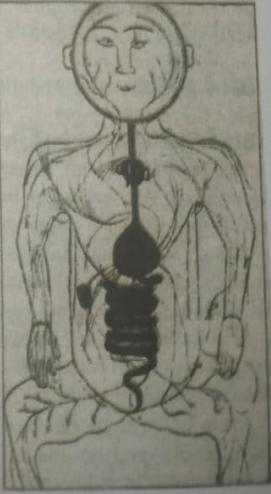
Biruni'nin astronomi ile ilgili eserinden bir sayfa

Bunları Biliyor musunuz?
"Sıfır"ın ilk defa Müslüman bilginler kullanmıştır. Almandaki Ziffer, İtalyancadaki Zenero, Fransızca ve İngilizcedeki Zero, Arapça "Sıfır"ın bu dillerdeki karşılığıdır.



İbni Sina (d: 980 - ö: 1037)
Avrupa'da "Avicenna" (Avisenna) adıyla tanınan İbni Sina farklı bilim dallarında eserler vermiş çok yönlü bir insandı. Daha 16 yaşındayken tıp alanında çalışmalar yapmaya başladı. Tıp alanında çalışmalarının yer aldığı "Kanun" isimli eseri Avrupa'da XVII. yüzyıla kadar tıp eğitiminde kullanıldı.

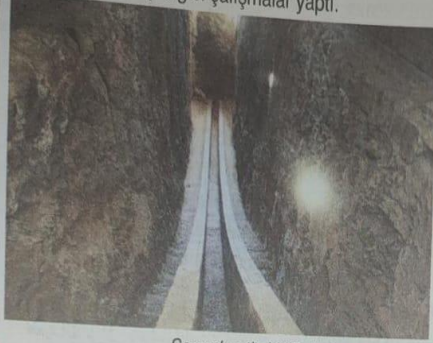
Bir başka eseri olan "Şifa" ise felsefeden, matematik ve fiziğe kadar bilimlerin yer aldığı bir ansiklopediydi.



Şekil 4.77. Türk-İslam bilim insanlarına ait bilgiler

Uluğ Bey (d: 1394 - ö: 1449)

Timur Devleti'nin hükümdarı Timur'un torunu olan Uluğ Bey siyasetten çok bilime ilgi duydu. Semerkant'ta bir medrese ve bir gözlemevi (rasathane) yaptırdı. Dönemin en gelişmiş ve büyük aletleri bulunan gözlemevinde Güneş, Ay ve gezegenlerin konumları, yıl uzunluğunun tespiti gibi çalışmalar yaptı.



Semerkant'taki Uluğ Bey gözlemevi

Ali Kuşçu (ö: 1474)

Uluğ Bey'in öğrencilerinden Ali Kuşçu Fatih Döneminde elçi olarak İstanbul'a geldi. Fatih'in, İstanbul'da kalmasını ve medresede ders vermesini istemesiyle bu şehre yerleşen Ali Kuşçu astronomi ve matematik alanında eserler verdi. Gök cisimlerinin dünyaya uzaklığını hesapladı, Ay'ın haritasını çıkardı. Bu çalışması nedeniyle NASA tarafından Ay'da bir bölgeye ismi verildi.



Fatih ve Ali Kuşçu

Piri Reis (d: 1465 - ö: 1553)

XVI. yüzyılda Osmanlı kaptanı Piri Reis Amerika kıtasını da içine alan bir dünya haritası çizdi. Piri Reis'in o dönemde bu doğrulukta bir haritayı nasıl çizbildiği bilinmemektedir. Bu harita dışında "Kitabı Bahriye" adlı bir eser yazmış, Akdeniz çevresindeki kara ve limanları tanıtmış böylece sosyal bilimlerden coğrafyaya önemli katkılarda bulunmuştur.



Piri Reis'in dünya haritasının bir bölümü

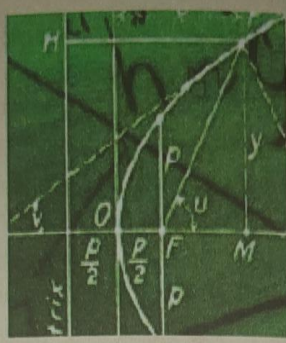
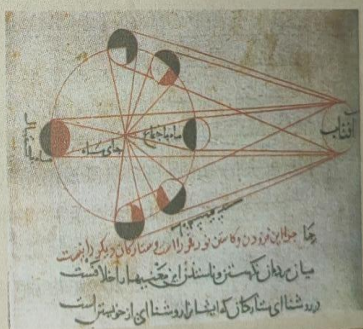
Taküyyiddin (d: 1521)

XVI. yüzyılda İstanbul'da bir gözlemevinin kurulmasına öncülük etti. Bu gözlem evinde daha önce eşine rastlanmayan yeni aletler kullanarak Güneş ve Ay tutulmalarını gözlemledi.



İstanbul rasathanesi

Şekil 4.78. Bilim insanlarının yaptıkları çalışmalar

Birçoğu dünya çapında üne sahip Türk ve Müslüman bilim insanlarının çalışmaları sonucu birçok bilimsel gelişme ortaya çıktı. Şimdi bunları inceleyelim.			
Mimarlık-Mühendislik  Su kanalları, sarnıçlar, değirmenler, kervansaraylar, hassas teraziler...	Matematik  "0" ve günümüz sayı sistemi, geometri, cebir, dört işlem için pratik metotlar...	Tıp-Eczacılık  Akıl hastalıkları, çiçek hastalığı gibi birçok hastalığın tedavisi, diş fırçası, tıp kitapları, göz ameliyatı, diş tedavisi, aşı, kan dolaşımı, ameliyat araçları...	
Coğrafya  Dünya haritaları, pusula, doğa olayları, gemicilik...	Astronomi  Dünyanın dönüşü, çevresinin uzunluğu, rasathaneler (gözlemevleri), yıldızlar ve gezegenlerin hareketleri...		

Şekil 4.79. Çeşitli bilim dallarına ait gelişen yenilikler

Kaynak alınan ders kitabında verilen görsel ve metinlere bakıldığında: Harezmi, Biruni, İbn-i Sina, Uluğ Bey, Ali Kuşçu, Piri Reis, Taküyyiddin gibi Türk-İslam âlimlerinin bilimsel çalışmalarına yer verilmiştir. Tüm konu bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.17.5.Konu: Bilimsel Birikim Nasıl Oluşturdu?

Amerika kıtasına neden "Yeni Dünya" adı verilmiş olabilir? Amerika gibi yeni kıtaların keşfinin günümüz bilimsel birikimine etkilerinin neler olduğunu düşünüyorsunuz? Açıklayınız.

Kavramlar

- Enerji
- Keşif
- Laiklik
- Pazar
- Reform
- Rönesans
- Sanayi
- Sermaye
- Laiklik: Devlet ile din işlerinin ayrılığı, devletin, din ve vicdan özgürlüğünün gerçekleşmesi bakımından yansız olması.

Coğrafi Keşifler

XV. yüzyılda yaşayan Amerika kıtasının keşfi Kristof Kolomb'un önemli keşfine çıkmadan önce hangi bilimsel ve teknolojik gelişmelerden yararlandı? Aşağıdaki metinlerden öğrenelim.

Manyetik Pusula

Manyetik pusula MS 100'de Çinliler tarafından geliştirilmiştir. Araplar onu 1200'lü yıllardan itibaren kullanmaya başlamışlardır. Avrupa'nın ilk kutulu pusulası ise 1190 yıllarında geliştirilmiş ve uzun deniz yolculuklarını kolaylaştırmıştır.

1490'da Dünya

Alman harita bilimcisi Martellus'un çizdiği bu harita Avrupalı bilim insanları ve denizciler tarafından bilinen dünyayı gösteriyordu. Dünya'nın şeklinin düz olduğu sanılan bu haritada Amerika kıtası da görülmüyordu.

Üçgen Yelkenden Dört Köşe Yelkene

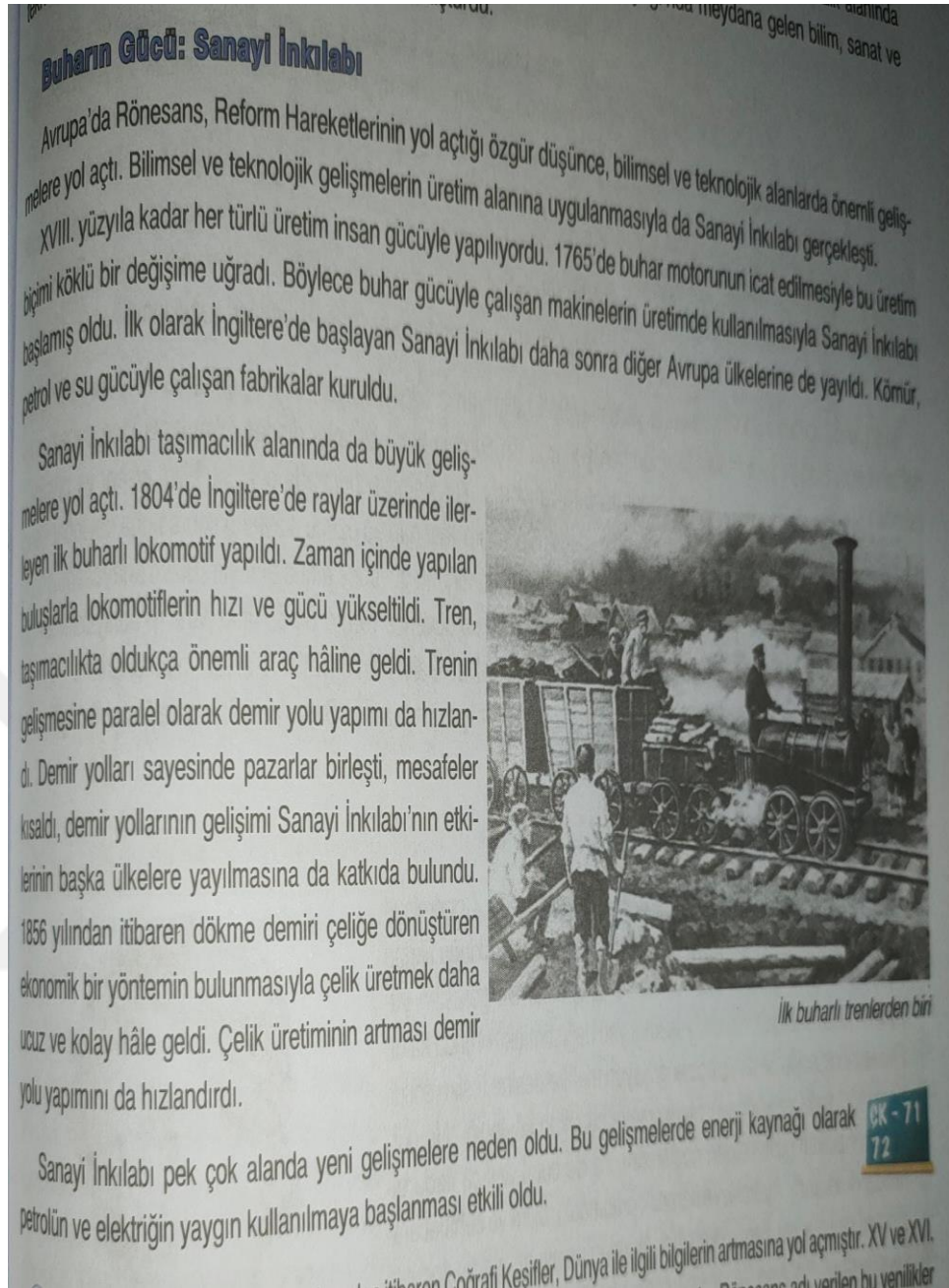
Kolomb, denize açıldığı üç geminin Akdeniz'de kullandıkları üçgen yelkenlerini, daha güçlü olan dörtgen yelkenlerle değiştirmişti.

Pusulanın kullanılmaya başlanması, gemicilik tekniğinin ilerlemesi ve coğrafya bilgilerinin artması sonucunda Avrupalılara, yeni kıtalar ve ülkeler keşfetmeye başladılar. Avrupalıların XV. yüzyılın sonunda başlattıkları yeni yerler bulma girişimlerine Coğrafi Keşifler adı verilir. Coğrafi Keşifler sonucunda, Amerika gibi yeni kıtaların keşfedilmesinin yanında okyanuslar hakkında birçok bilgi edinilmiştir. Dünya'nın düz değil yuvarlak olduğu, kendi etrafında ve Güneş etrafında döndüğü, evrenin merkezi olmadığı gibi bilgiler ortaya çıkmıştır. Coğrafi Keşiflere kadar Dünya'nın düz olduğunu söyleyen kiliseye ve din adamlarına olan güven, keşifler sonucunda azalmaya başlamıştır.

Şekil 4.80. Pusulanın icadıyla dünyadaki gelişmeler



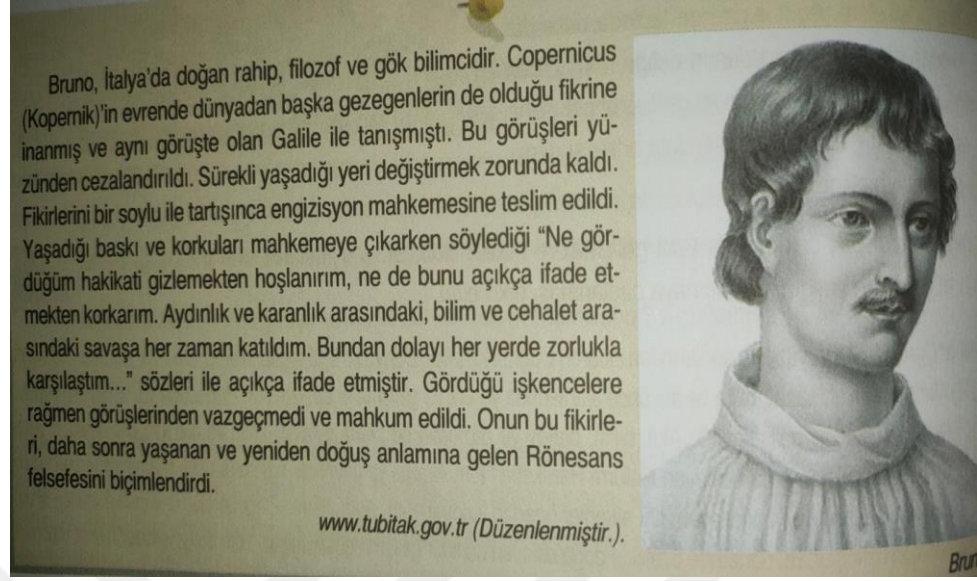
Şekil 4.81. Rönesans dönemi bilimsel gelişmeler ve bilim insanları



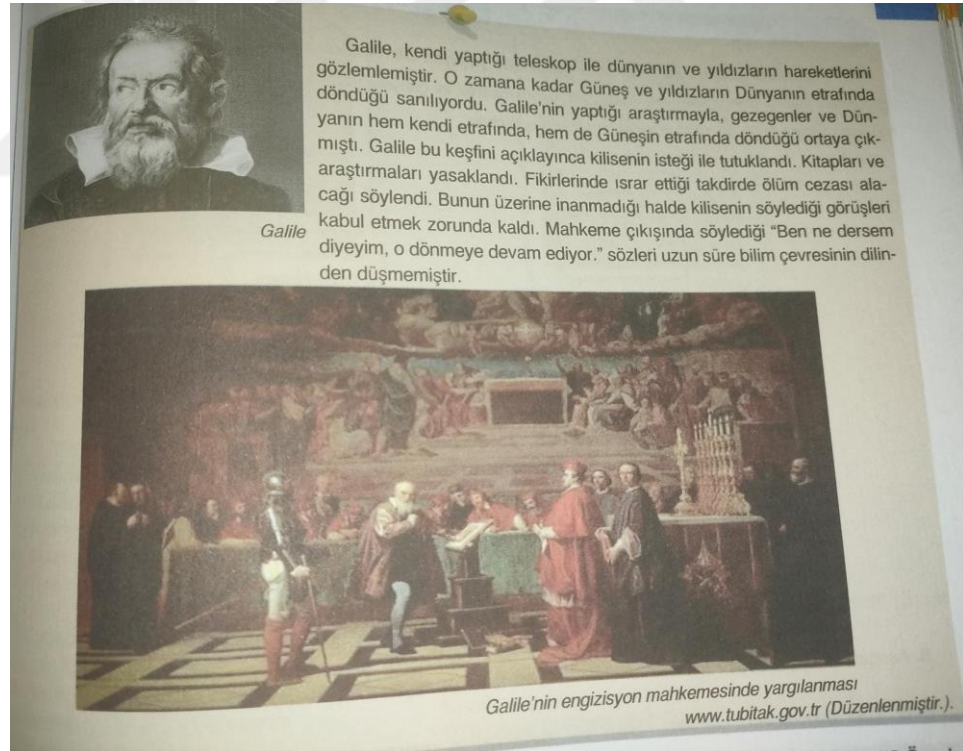
Şekil 4.82. Buhar makinesi ve sanayi devrimi

Kaynak alınan ders kitabında verilen görsel ve metinlerde: Coğrafi keşifler, Rönesans, reform, aydınlanma çağı, sanayi inkılabı dönemlerinde yaşanan bilimsel gelişmeler konu içerisinde verilmiş olup dönemin öne çıkan bilim adamları ve çalışmalarından bahsedilmiştir. Konu bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.17.6. Konu: Düşünce Özgürlüğü Ve Bilim



Şekil 4.83. Bruno hakkında bilgi



Şekil 4.84. Galileo hakkında bilgi

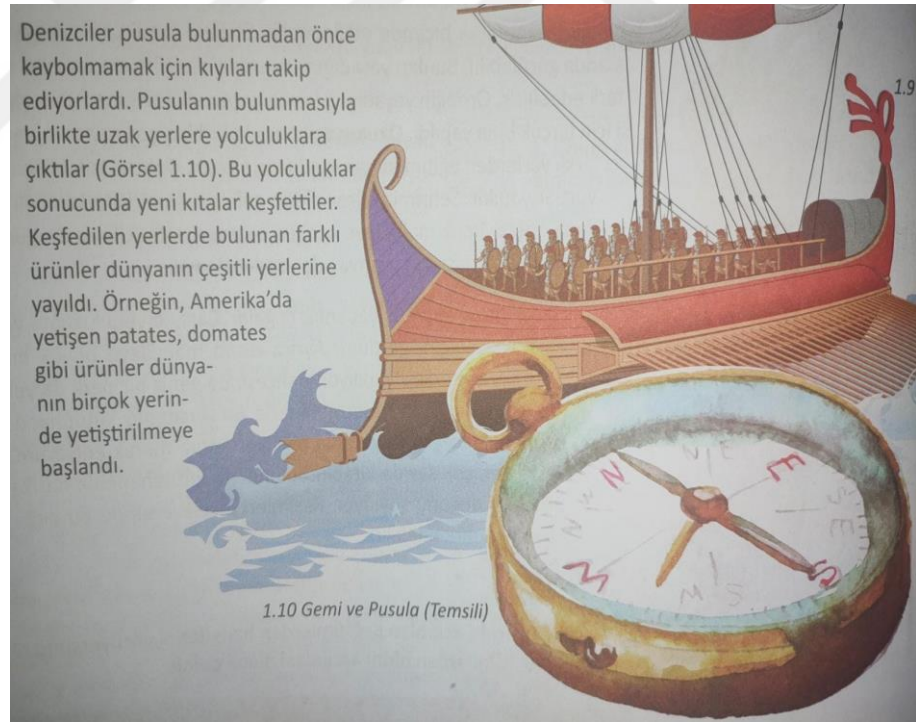
Kaynak alınan ders kitabında verilen görsel ve metinlerde: Kopernik ve Galileo'nun yaşadıkları dönemde yaptıkları bilimsel çalışmalar nedeniyle yargılandıkları bilgisi verilmiştir. Yaşanılan dönem ve günümüz karşılaştırmasının

yapılması istenmiştir. Bilimsel çalışmalarda yaşanan dönemin etkileri bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir. Konu tüm yönleri ile bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.18. 2019 Yılı 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabında Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?

Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu'nun 24.06.2019 gün ve 15 sayılı kararı ile ders kitabı olarak kabul edilmiştir. Kitabın editörlüğünü; Prof. Dr. Süleyman Elmacı, Doç. Dr. Adnan Altun, Dr. Öğretim Üyesi Adem Beldağ yapmıştır ve Başak Matbaacılık tarafından basılmıştır. Kitap yedi üniteden oluşmaktadır: Birinci ünite; toplum içinde ben, ikinci ünite; ülkem, kültürüm ve tarihim, üçüncü ünite; yaşadığımız yer, dördüncü ünite; teknoloji ve yaşam, beşinci ünite; üretimden tüketime, altıncı ünite; toplum için çalışanlar, yedinci ünite; küresel etkileşim olarak belirlenmiştir.

4.2.18.1. Ünite: Toplum İçinde Ben- Konu: Olaylar Ve Sonuçları



Şekil 4.85. Pusulanın icadı ve sonrasındaki gelişmeler

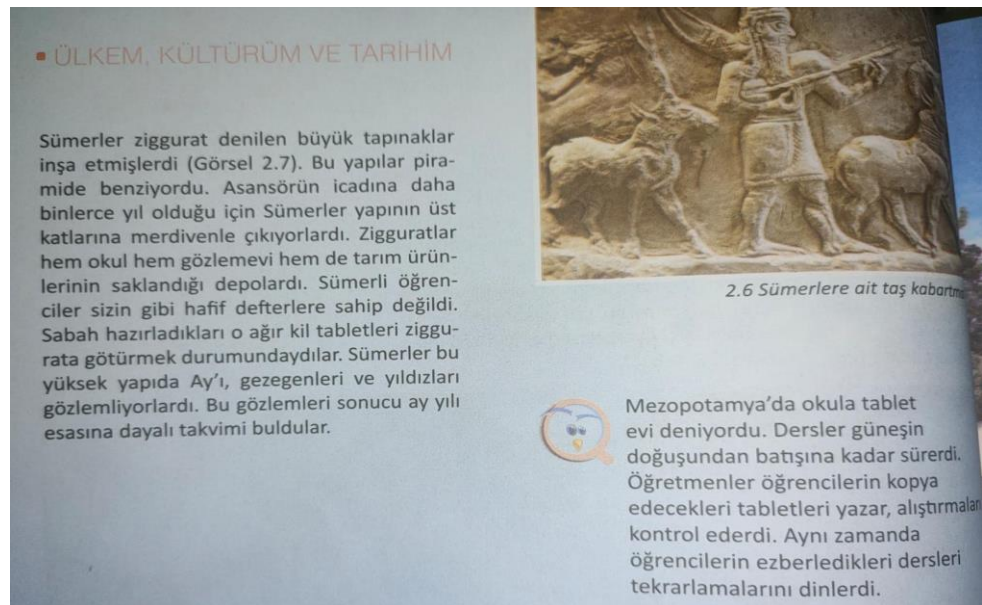
Kaynak alınan ders kitabında verilen görsel ve metinlere bakıldığında: Pusula bulunmadan önce kaybolmamak için kıyıları takip eden denizcilerin pusulanın bulunmasıyla beraber Amerika Kıtası'nı keşfettikleri ve orada yetiştirilen ürünlerin dünyaya yayılmasından bahsedilmiştir. Buluşlar ve onun

getirdiği yenilikler de bilim tarihi içerisinde değerlendirilmiştir. Konu bu yönleri ile bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

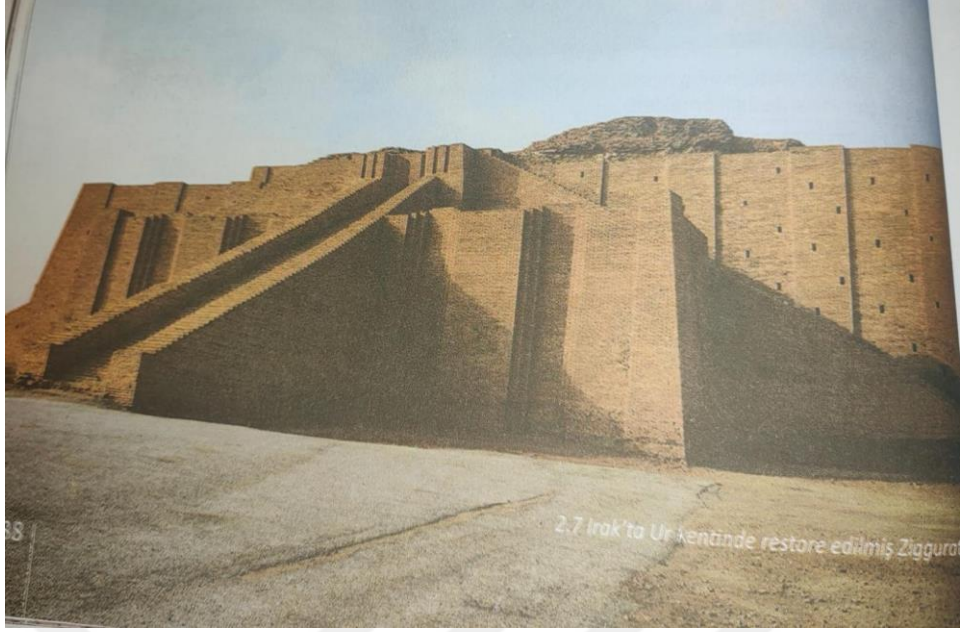
4.2.18.2. Ünite: Ülkem Kültürüm Tarihim - Konu: Tarihe Yolculuk



Şekil 4.86. Tarihteki ilk arabalar



Şekil 4.87. Sümerlere ait bilgiler



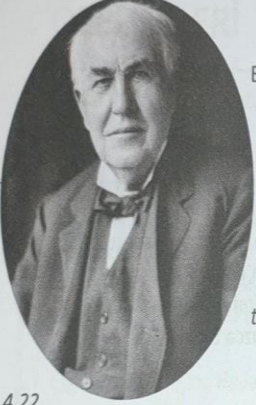
Şekil 4.88. Sümerlere ait ziggurat

Kaynak alınan ders kitabında verilen görsel ve metinlere bakıldığında: İlk uygarlıkların, insanlık tarihine yaptığı katkılardan söz edilmiştir. Sümerler 'in ziggurat isimli yapıları hakkında bilgi verilmiş ve yapılan bilimsel çalışmalar hakkında bilgiler verilmiştir. Verilen bilgiler bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.18.3. Ünite: Teknoloji Ve Yaşam-Konu: Bilim İnsanları Ve Ortak Özellikleri

TEKNOLOJİ VE YAŞAM

EDİSON (EDİSİN) (1847-1931)



Edison yaşamımızdaki birçok teknolojik aletin mucididir. Düzenli bir eğitim alamadığı hâlde merakı ve okuduğu kitaplarla kendisini geliştirmiş. Şimdi Edison'a kulak verelim:

"Makinelere olan merakım nedeniyle tersaneye gider, onları inceler, mühendislerle sorular sorardım. En çok fizik alanında araştırmalar yapardım. Öğrendiklerimi deneyerek uygulamaya çalışırdım. Dayanıklı ve ucuz bir ampul yapmak istiyordum. Bunun için başarısız geçen binlerce deney yaptım ama sonunda başardım."

4.22

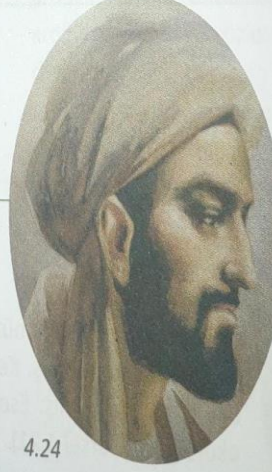
İBN-İ HALDÛN (1332-1406)

BRUNO (BURUNO) (1548-1600)



Evrende çok sayıda gezegen olduğunu savunduğundan mahkeme-ye çıkarıldı. Ölümle cezalandırılacağını bildiği hâlde "Ne gördüğüm hakikati gizlemekten hoşlanırım ne de bunu açıkça ifade etmekten korkarım." Sözü-nü söylemekten çekinmedi.

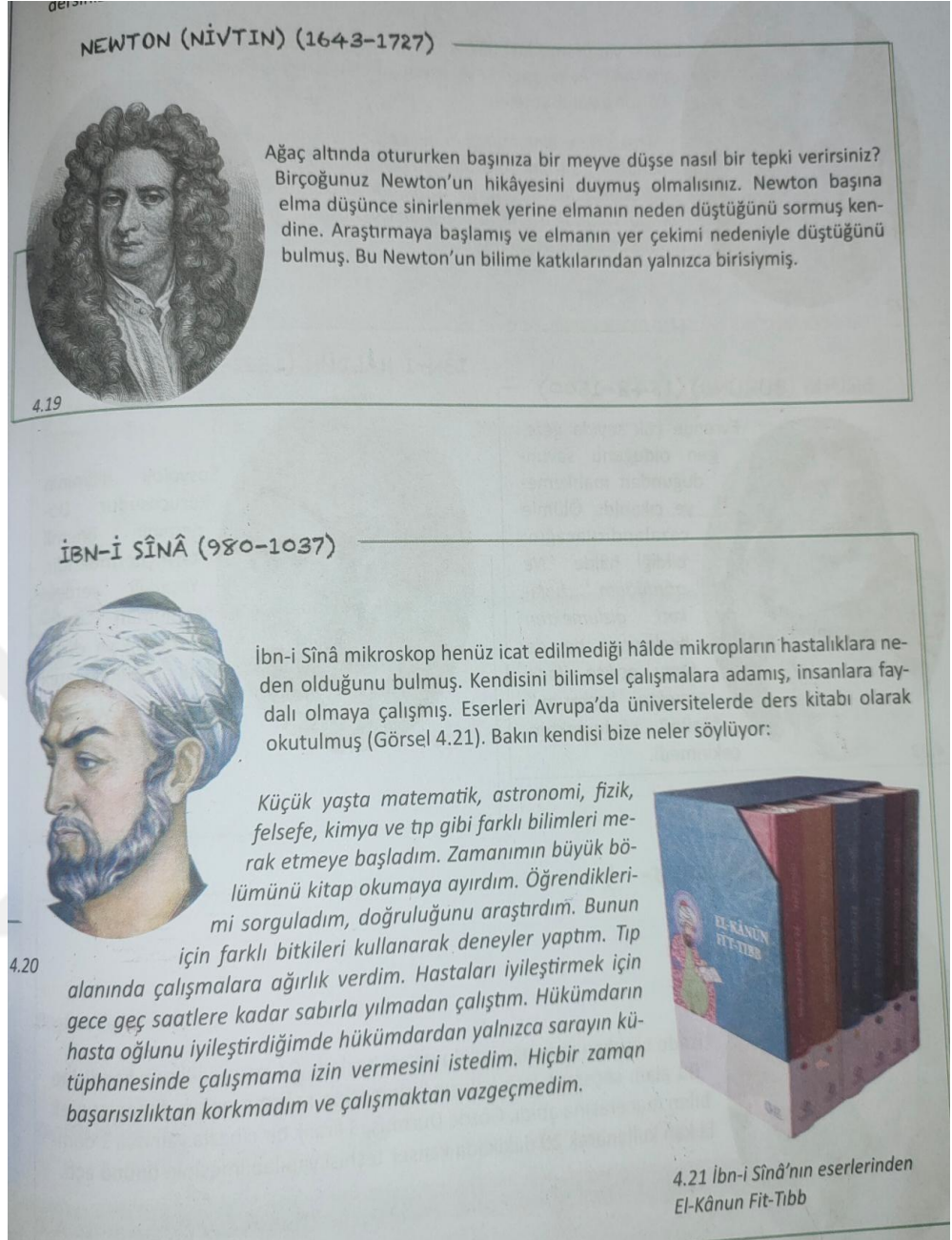
4.23



Sosyoloji biliminin kurucusudur. Döneminin önemli tarihçilerindendir. Yaşadığı yerdeki toplumun geleneklerini ve düzenini gözlemleyerek inceledi.

4.24

Şekil 4.89. Bilim insanlarının çalışmaları



Şekil 4.90. Bilim insanlarına ait çalışmalar

Kaynak alınan ders kitabındaki görsel ve metinlerde: Mucitlerin ve bilim insanlarının yaptıkları çalışmalar içerikte yer almıştır. Bilim insanlarının ortak özellikleri olan başarısızlıktan korkmama, sabırlı olma, kararlı olma, çalışkan olma gibi özelliklere de yer verilmiştir. Böylece bilim insanlarının kişilik özellikleri hakkında öğrencilerin bilgi sahibi olması istenmiştir. Bütün konu bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.18.4. Ünite: Küresel Etkileşim-Konu: İnsanlığın Ortak Mirası

Aşağıda insanlığın bilim mirasına örnekler verilmiştir.

LOUIS PASTEUR (LUİZ PASTÖR) (1822-1895)



Fransa'da doğmuş bu bilim insanı fizik, kimya ve tıp alanındaki çalışmaları ile tanınmıştır. İnsan ve hayvanlarda görülen şarbon, tavuk kolerası ve kuduz hastalıkları ile bağışıklık mekanizması ve aşı hazırlama teknikleri üzerinde çalışmıştır. Pasteur'un tüm dünyada tanınmasını sağlayan buluşu ise kuduz aşısıdır. Kuduz aşısı diğer aşıların da önünü açmıştır.

7.19

MARIE CURIE (MARİ KÜRİ) (1867-1934)



Polonyalı ünlü kadın fizikçidir. Kanser hastalığını tedavi eden radyoaktivite ışınlarını bulmuştur. Bilim dalında Nobel Ödülü'nü iki kere alan ilk bilim insanı olmuştur.

7.20

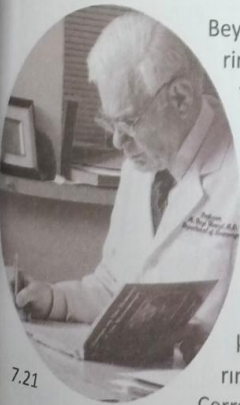
AZİZ SANCAR (1946-)



ABD Ulusal Bilimler Akademisi'ne seçilen ilk Türk olarak tanınır. Hücrelerin hasar gören DNA'ları nasıl onardığını ve genetik bilgisini koruduğunu haritalandıran araştırmaları sayesinde 2015 Nobel Kimya Ödülü'nü kazanmıştır. Ödülü Anıtkabir'de sergilenmektedir.

7.22

GAZİ YAŞARGİL (1925-)



Beyin ve sinir sistemleri üzerine yaptığı çalışmalarla tıp alanında çok önemli buluşlar gerçekleştiren Türk bilim insanıdır. Mikro cerrahiyi beyinle ilgili hastalıklarda uygulayarak çok zor ve hassas bölgelerdeki tümörlerin alınabileceğini kanıtlamıştır. Bu başarılarından dolayı Dünya Beyin Cerrahları Birliği tarafından "yüzyılın adamı" seçilmiştir.

7.21

18.

Şekil 4.91. Bilim insanlarına ait çalışmalar

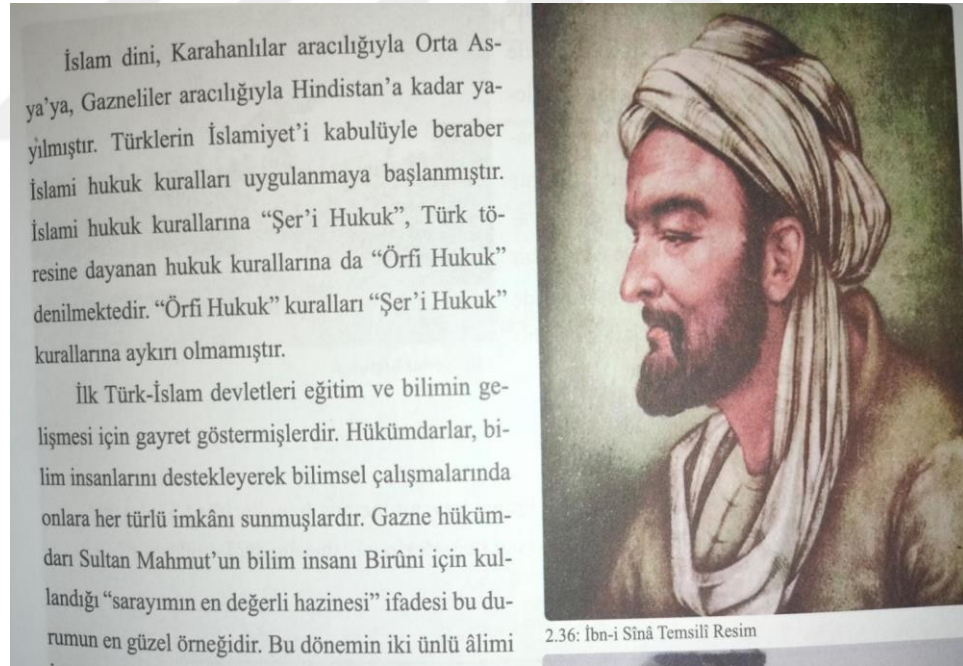
Kaynak alınan ders kitabında verilen görsel ve metinlere bakıldığında: İnsanlığın ortak mirasına katkıda bulunan bilim insanlarının yaptığı bilimsel çalışmalar verilmiştir. Günümüzde hayatta olan ve vefat etmiş bilim insanlarının, yaptıkları bilimsel çalışmalar verilmiştir. Yapılan bu bilimsel çalışmaların günümüz bilim ve teknolojisine katkılarının ortak ve birikimli bir çalışmanın

sonucunu olduğu vurgulanmıştır. Konu tümüyle bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.19. 2019 Yılı 6. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabında Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?

Millî Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulunun 18.04.2019 gün ve 8 sayılı kararı ile ders kitabı olarak kabul edilmiştir. Kitabın editörlüğünü Prof. Dr. Süleyman Elmacı ve Dr. Öğretim Üyesi Murat Bayram Yılar yapmıştır. Çağlayan Matbaası tarafından basılmıştır. Kitap yedi üniteden oluşmuştur. Birinci ünite; biz ve değerlerimiz, ikinci ünite; tarihe yolculuk, üçüncü ünite; yeryüzünde yaşam, dördüncü ünite; bilim ve teknoloji hayatımızda, beşinci ünite; üretiyorum, tüketiyorum, bilinçliyim, altıncı ünite; yönetime katılıyorum, yedinci ünite; uluslararası ilişkilerimiz olarak belirlenmiştir.

4.2.19.1. Ünite: Tarihe Yolculuk-Konu: İlk Türk-İslam Devletlerinde Kültür Ve Medeniyet



Şekil 4.92. İlk Türk-İslam bilginleri hakkında bilgiler

İlk Türk-İslam Devletleri'nde kültür ve medeniyet tarihi anlatılırken, İbn-i Sina ve Biruni örneği verilmiştir. Dönemlerinin özellikleri ve bilim mirasına katkıları anlatılmıştır. Konunun bu kısmı bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

Bilim ve teknoloji hayatımızda ünitesinde; hayatımızda sosyal bilimler konusunda bilim ve sosyal bilimlerin tanımı yapılmıştır. Nanoteknoloji, bilişim vadisi, otomotiv sanayisi, savunma sistemleri, enerji sistemleri, akıllı şehirler, yapay zeka kavramları üzerinde durulmuştur. Bilimsel araştırma basamakları verilmiştir. Bandrol, barkod, buluş, karekod, korsan, patent, telif kavramları da emeğe saygı duyuyorum konusu içerisinde verilmiştir. Ünite bilim tarihi kapsamında konu başlığı ya da içerik bulunamamıştır.

4.2.20. 2021 Yılı 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabında Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Nedir?

Millî Eğitim Bakanlığı, Talim ve Terbiye Kurulunun 28.05.2018 gün ve 78 sayılı kararı ile ders kitabı olarak kabul edilmiştir. Kitabın yazarları Öznur Açıl, Hülya Güvenç, Ayşegül Hayta ve Sezcan Kılıç'tır. Tuna Matbaacılık tarafından 2021 yılında basılmıştır. Kitap yedi üniteden oluşmuştur. Birinci ünite; birey ve toplum, ikinci ünite; kültür ve miras, üçüncü ünite; insanlar, yerler ve çevreler, dördüncü ünite; bilim, teknoloji ve toplum, beşinci ünite; üretim, tüketim ve dağıtım, altıncı ünite; etkin vatandaşlık, yedinci ünite; küresel bağlantılar olarak belirlenmiştir.

4.2.20.2. Ünite: Kültür Ve Miras-Konu: Avrupa'da Uyanış – Aydınlanma Çağı

ZAMAN İÇİNDE BİLİM

ANAHTAR KELİMELE

- Matbaa:** Resim veya şekilleri, kâğıt, deri, kumaş gibi malzemeler üzerine özel bir surette basarak çıkaran ve birden çok nüsha hâline getirilmesini sağlayan makine veya sistemdir.
- Teleskop:** Sonsuzdaki bir nesnenin gerçek görüntüsünü, içbükey bir aynadan yapılmış merceğinin odak düzleminde veren ve gök bilimiyle ilgili gözlemlerde kullanılan optik ayardır.
- Kilise:** Hristiyanların ibadet etmek için toplandıkları yerdir.
- Engizisyon:** Orta Çağ'da, Katoliklerde katı din inançlarına karşı gelenleri cezalandırmak için kurulan kilise mahkemelerinin adıdır.

KARANLIKTAN AYDINLIĞA

Avrupa'da Yaşanan Gelişmelerin Bilime Katkısı

Orta Çağ'da Avrupa'da kilise çok güçlüydü ve yaşamın her alanını yönetiyordu. Kilisenin öğretilerine uyulması zorunluluğu vardı. Kilisenin görüşünün aksini savunan insanlar genellikle cezalandırılırdı.

Bazı Hristiyan din adamlarına göre Dünya tepsi gibi düzdü (Görsel 4.28), çevresi sularla kaplıydı. Dünya kıpırdamadan duruyor, Güneş doğudan batıya doğru gidip geliyordu. Coğrafi keşiflerin başlamasıyla Christopher Columbus ve Magellan gibi denizciler sürekli aynı yöne gidilirse aynı noktaya gelineceğini tespit etti. Bu durum Dünya'nın yuvarlak olduğunu göstererek kilisenin düz Dünya anlayışının gerçeklerle çeliştiğini ortaya çıkardı.

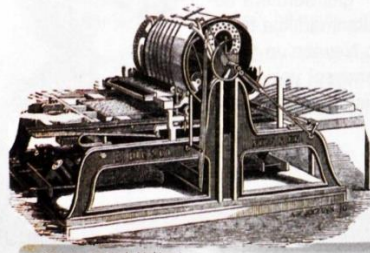


Görsel 4.28: Düz Dünya Anlayışı (Temsil)

Rönesans ile kilisenin otoritesi iyice sarsıldı. Deney ve gözleme dayalı düşünce önem kazandı. Bilim ve teknik alanında gelişmeler yaşanmaya başladı. Matbaanın icadıyla İncil başka dillere çevrildi. Kilisenin kutsal dediği birçok şeyin doğru olmadığı ortaya çıktı. Böylece din alanında yenileşme hareketi olan Reform hareketleri başladı. Aydınlanma Çağı'nda ise Dünya'nın yuvarlak olduğu deney ve gözlemler sonucu ispat edildi. Avrupa'da özgür düşünce ortamı sayesinde birçok gelişme yaşandı. Böylece Avrupa karanlıktan aydınlığa kavuştu.

Avrupa'nın gelişmesinde etkili olan olayları ve kişileri inceleyelim:

Matbaanın İcadı



Görsel 4.29: Baskı Makinesi

Gutenberg, XV. yüzyılda Avrupa'da harf dizgisinin hareketli harflerle baskı tekniğini geliştirdi. Bu yöntemde harf kalıpları, basılacak metne göre dizilerek baskı yapıldı (Görsel 4.29). Bugüne dek kitaplar elle yazılarak çoğaltıldığından bu yöntemin bulunması bilginin yayılması bakımından büyük bir ilerleme sağladı.

Kısa sürede birçok şehirde matbaalar kuruldu. Bilim insanları, düşünürler, din adamları ve siyasetçiler fikirlerini çok geniş kitlelere ulaştırabilirdi. Eski Yunan ve Roma'dan kalan klasik eserler çoğaltılmaya başlandı. Avrupa'da edebiyat, resim, heykel, mimari ve bilim alanında yenilikler meydana geldi.

Matbaa, siyasi ve kültürel bir değişim aracı olarak dünyayı bir daha eskiye dönmeyecek şekilde değiştirdi. Bilimsel ve coğrafi keşiflerle ilgili haberler hızla yayıldı. İnsanlar her şeyi sorgular oldu. Batı kendini ve yaşadığı gezegeni öğrenmeye başladı ayrıca elle çoğaltılan kitap kopyalarında karşılaşılan yanlışlıkları ortadan kaldırarak bilimde hızı ve güvenilir bir ilerleme sağladı.

Şekil 4.93. Rönesans ve Reform döneminde yaşanan bilimsel gelişmeler

Kaynak alınan ders kitabında verilen görsel ve metinlerde: Gutenberg, Magellan, Christopher Columbus gibi isimlerin yaptığı çalışmalar ve buluşlardan bahsedilmiştir. Ortaçağın bilimsel açıdan karanlık geçen günlerinin rönesans ve reform hareketleri ile bilimsel gelişmelerin yaşanmasından bahsedilmiştir. Konu bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.20.3. Ünite: Bilim Teknoloji Ve Toplum-Konu: Kil Tabletlerden Akıllı Tabletlere

ZAMAN İÇİNDE BİLİM

ANAHTAR KELİMELER

Yazı: Düşüncenin belli işaretlerle tespit edilmesi, yazma işidir.

Hiyeroglif: Eski çağlarda, bazı uygar uluslarca kullanılan, nesnelerin yalınlaştırılmış resimlerine dayanan yazıdır.

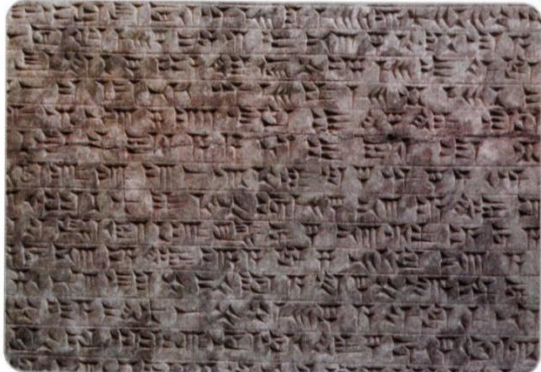
Papirüs: Eski Mısırlıların papirüs bitkisinin saplarından yaptıkları kâğıttır.

Parşömen: Yazı yazmak, resim yapmak için özel olarak hazırlanan deridir.

Alfabe: Bir dilin seslerini gösteren, belirli bir sıraya göre dizilmiş, belli sayıda harfin bütünüdür.

KİL TABLETten TABLET BİLGİSAYARA

 Geçmişten günümüze kadar bilgi nasıl korunup aktarılmış olabilir? Düşüncelerinizi açıklayınız.



Görsel 4.1: Çivi Yazılı Kil Tablet

İnsan; düşünen, öğrenen, öğrendiklerini aktaran, araç yapan ve yaptığı aracı kullanabilen akıllı bir varlıktır. Yaradılışından beri merak duygusuyla hem kendi varlığını hem de yeryüzü ve gökyüzünde meydana gelen olayları gözlemleyerek anlamlandırmaya çalışmıştır. Her zaman kendini koruyup geliştirecek bir bilgi arayışı ve öğrenme azmi içindedir çünkü karşılaşılan sorunları çözmek için insanın bilgiye ihtiyacı vardır. Bu istek ve ihtiyaçlar ise bilginin doğuşunu gerekli kılmıştır.

"İnsan, iletişim kurabilmek için önce bazı sesler çıkartmış, sonra da bazı işaretler ve semboller kullanarak bunları nesneler üzerine yazmıştır (Görsel 4.1). Özellikle kayalara ve mağara duvarlarına çakıl taşı ile çizilen kazı desenleri, düşüncenin şekle dönüşmesinde önemli rol oynamıştır. Bu çizimlere uzmanlar arasında tartışma konusu olsa da anlatım amaçlı ilk şekiller olarak kabul edilmektedir."

Nuray Yıldız, *Eskiçağda Yazı Malzemeleri ve Kitabın Oluşumu*, ss. 2-3

Yazının icadından günümüze kadar farklı depolama, yaygınlaştırma ve aktarma tekniklerinin icatlarını gösteren aşağıdaki tarih şeridini inceleyiniz:

MO 3200'lerde Çivi yazısı icat edildi.

MO 3000'lerde Hiyeroglif icat edildi.

MO 2500'lerde Mürekkep icat edildi.

MO 1000'lerde Fenike alfabesi icat edildi.

MS 105'e Kâğıt icat edildi.

MS 145'e Matbaa icat edildi.

120

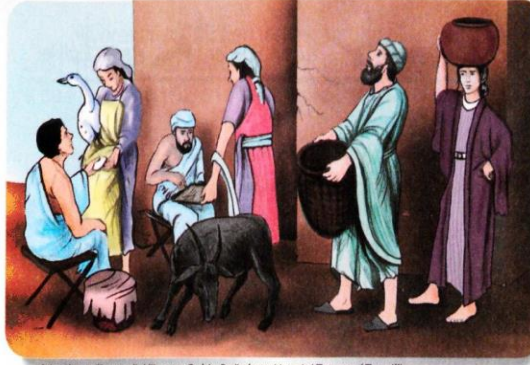
Şekil 4.94. Yazının tarihsel gelişimi

İnsanlık tarihinin belki de en önemli buluşlarından biri olan yazının icadı ile de bilginin kayıt altına alınması ve kalıcılığı mümkün olmuştur. Böylece yazı, geçmişle gelecek arasında köprü kurarak toplumsal belleği koruma işlevini yerine getirmiş ve tarih çağlarının başlamasını sağlamıştır.



"Tarih yazı ile başlar." sözü niçin söylenmiş olabilir? Açıklayınız.

Düşüncenin kavram ve sözcüklere ayrıştırılarak kaydedilmesi biçimindeki yazı, MÖ 3200'lerde Mezopotamya'da icat edildi. Yerleşik hayata geçen Sümerler, Mezopotamya'da tarım ve hayvancılıkla uğraşıyorlardı.



Görsel 4.2: Tapınağı Yöneten Rahip Başlıkların Listesini Tutuyor. (Temsil)

"Sümerlerin inançlarına göre tanrılar; yazı, kütüphane ve arşivlerin korunması görevini rahiplere vermişti. Rahipler tapınağa giren ve tapınaktan çıkan mal envanterinin tutulması ile ilgili makbuz ve belgeleri kil tabletlere resmederdi (Görsel 4.2). Örneğin kil tabletlere kazınmış işaretler; hayvan başları, insan şekilleri ve çeşitli eşyaları tasvir etmekteydi. Kil tabletler; tapınakla ilgili işlerin düzenlenmesi, tarım alanlarının işletilmesini içeren ekonomik belgeler için önemli taşıyıcılardı."

Nuray Yıldız, *Eskiçağda Yazı Malzemeleri ve Kitabın Oluşumu*, s. 5

Bilgi ve ihtiyaç çoğaldıkça nesnelerin işaretleri, nesneleri değil o nesnenin adındaki sesleri belirtmeye başladı. Her resmi aslına uygun çizmek zor olduğundan eşya ve kavramları ifade eden resim yazılar pratikleşti ve yazı yaygınlaştıkça yavaş yavaş küçüldü. Resimler birbirinden çizgilerle ayrılarak çizgi karakterlere yani resimlerin daha sadeleştirilmiş şekilleri olan simgelere dönüştü (Görsel 4.3).



Görsel 4.3: Çivi Yazısının Gelişimi (Temsil)



Yazının kolay yazılabilir hâle gelmesi, insanların işlerini nasıl kolaylaştırmış olabilir? Açıklayınız.

1945'te
Bilgisayar
icat edildi.

1971'de
Disket
icat edildi.

1982'de
CD
icat edildi.

1996'da
DVD
icat edildi.

2000'de
USB Bellek
icat edildi.

2010'da
Tablet Bilgisayar
icat edildi.



Görsel 4. 10: Papirüsün Yapım Aşamaları

Mısırlılar, papirüsü bulduktan sonra hiyerogliflerdeki şekilleri kalemle ya da fırçayla yazabilecek şekilde değiştirdi. Mısır'ın coğrafi şartlarında şekillenen papirüs bitkisi, toplanıp bazı aşamalardan (Görsel 4.10) geçtikten sonra yazı malzemesi hâline getirilerek rulo şeklinde saklanıyordu. Metinler, papirüs ruloları üzerine ince fırçalar kullanılarak özel boyalarla yazılıp korunuyordu.

Bilginin kalıcılığında önemli yeri olan mürekkep, MÖ 2500'lerde Çin'de icat edildi. Mürekkep, bilginin depolandıktan sonra uzun süre korunmasını sağladı. Günümüzde ise mürekkepler bilginin muhafaza edilmesinde önemli görevler üstleniyor.

Papirüsün kullanımı ve talebi, uygarlıkların yönetim merkezlerinde fazlaydı. Bu da papirüs ticaretinin gelişimini sağladı. Önceden papirüs satışına izin veren Mısır Kralı Ptolemaios (Tolomyos), Bergama Kralı Eumenes'in (Yumenes) kütüphanesini kıskanınca papirüs satışını yasakladı. Bunun üzerine Bergama Krallığı'nda "pergament" (parşömen) icat edildi (Görsel 4.11).

Anadolu'da yazıyı MÖ 2000'lerde ilk kez Hitit Uygarlığı kullandı. Mezopotamya'dan gelen Asurlu tüccarlar, Sümerlerden öğrendikleri çivi yazısını Anadolu'ya getirdi. Anadolu'daki Hititler hem çivi hem hiyeroglif yazısını kullandı.



Görsel 4. 11: Parşömen

Mezopotamya'nın kuzeybatısında yaşayan Fenikeliler, MÖ 1.000'lerde, Sümerlerin yazı sistemi üzerine geliştirdiği sembollere dayanan Fenike alfabesini icat ederek günümüzde kullandığımız alfabenin temellerini attı. Yunanlar, Yunan alfabesini bu sistemden uyarladı. Yunanların geliştirdiği 26 harfli alfabe, Romalılar, sonraki yüzyıllarda 21 harfli Latin alfabesine dönüştürdü. Böylece bilginin kalıcılığı için önemli bir adım daha atıldı.



HİMM... İLGİNÇ



Görsel 4. 12

Alfabe kelimesinin kökeni Yunan alfabesindeki ilk iki harf olan "alfa" ve "beta" kelimelerinin yan yana getirilerek okunmasına dayanır noktada önce (Görsel 4.12).

Kaynak alınan ders kitabında verilen görsel ve metinlere bakıldığında: Tarihi değiştiren bir icat olan yazının icadından, günümüze kadar gelmesindeki aşamalar verilmiştir. Katkısı olan uygarlıkların isimleri ve yazının görselleri verilmiştir. Konu bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.20.4. Konu: Bilimin Öncüleri

ZAMAN İÇİNDE BİLİM

ANAHTAR KELİMELER

Bilgin: Bilimsel bir konuda çok bilgisi olan kimsedir.

Sibernetik: Güdüm bilimi; canlılarda ve makinelerde kontrol, iletişim ve işleyişi inceleyen bilimdir.

Otomat: Canlı bir varlığın yapabileceği bazı işleri yapan mekanik veya elektrikli araçtır.

IŞIK DOĞUDAN YÜKSELİR

Çağını Aydınlatan Türk-İslam Bilginleri

Bugünkü teknolojiye sadece bir uygarlık ya da millet sayesinde ulaşılmamıştır. İlk Çağ'da bilimsel gelişmelerin öncüsü Mezopotamya, Çin, Mısır, Hint, Yunan, İyon, Roma iken Orta Çağ'da Müslümanlar olmuştur. Kur'an-ı Kerim'de "De ki: Doğrusu ancak akıl sahipleri bunları hakkıyla düşünür." (Zümer Suresi-9. Ayet) bildirildi. Hazreti Muhammed (Sallallahü aleyhi ve sellem): "İlim peşinde koşmak her Müslüman üzerine farzdır." demiştir. İslamiyet'in bilim ve araştırmaya yönelik teşvik edici tutumu, Müslüman bilim insanlarının ibadet aşkıyla bilimsel çalışmalara dört elle sarılmasını sağlamıştır. Türk-İslam bilginleri matematik, cebir, aritmetik, geometri ve daha birçok alanda Avrupalı âlimlere ışık tutmuş, bilimsel çalışmalarını tam manasıyla çağını aydınlatmıştır.

el-Harezmi (780-850)

780 yılında Özbekistan'ın Harezm şehrinde doğdu.

İlk cebir kitabını yazdı. Batı el-Harezmi'nin (Görsel 4.16) çalışmalarından faydalandı ve cebir hakkında bilgi sahibi oldu. Birinci ve ikinci dereceden denklemlerin sistematik çözümü için geliştirdiği yöntem, "Cebirin Babası" adıyla anılmasını sağladı. Avrupa'nın bilmediği "sıfır" rakamını ilk defa kullandı.

Eğitim almak için gittiği Bağdat'ta Abbasi Halifesi Me'mûn'un büyük yardım ve destekleri, tüm bu çalışmalarını yapmasında etkili oldu. Halife, Bağdat Saray Kütüphanesi'nin yönetimini el-Harezmi'ye verdi ayrıca yabancı eserlerin tercümesini yapmak amacıyla kurulan **Beyt'ül-Hikme** (Bilgelik Evi) isimli akademide bilimsel çalışmalar yapması için bütün imkânları sundu.

HİMM... İLGİNÇ !

"Brian Whitaker (Brayn Vaytkır), İngiliz The Guardian (Dı Gardiyn) gazetesinde 2004'te yayımlanan yazısında: 'Beyt'ül-Hikme (Görsel 4.17); matematik, astronomi, tıp, kimya, coğrafya dâhil olmak üzere beşerî ve pozitif bilimlerde rakipsiz bir merkezdi. Farsça, Hintçe ve Yunanca metinlerden ve Aristoteles, Platon, Hipokrat, Öklid, Pisagor gibi bilgin ve düşünürlerden yola çıkan Beyt'ül-Hikme âlimleri, dünyanın en büyük bilgi koleksiyonunu oluşturmuş, yaptıkları keşiflerle bu bilgiyi daha da ileri götürmüşlerdir.' ifade ediyordu."

Ölkü Kumral, Adil Akyüz, *Bilime Yön Veren İslam Âlimleri*, s.100

Görsel 4.16: el-Harezmi Heykeli, Özbekistan (Temsil)

Görsel 4.17: Beyt'ül-Hikme, Bağdat (Temsil)

Şekil 4.98. Orta Çağ'da bilimsel gelişmeler

Fârâbî (870-950)

870 yılında Türkistan'ın Farab şehrinde doğdu.

Eski Yunanlı filozof ve bilim insanlarının eserlerini ilk kez Arapça'ya çevirdi. Felsefenin Müslümanlar arasında tanınması ve benimsenmesinde büyük uğraşlar verdi.

İhsâu'l-ulûm (İlimlerin Sayımı) kitabında bilimleri, "dil, mantık, matematik, fizik ve metafizik" olarak ilk kez sınıflandırdı. Bu metodu Avrupalı bilginler tarafından da kabul edildi. **el-Mûsika'l-kebîr** (Büyük Musiki Kitabı) adlı eserinde musiki teorilerini anlattı. Kanun ve ut gibi müzik aletlerinin geliştirilmesine katkı sağladı. Tıp alanında yazdığı eserler, Avrupa'da uzun süre ders kitabı olarak okutuldu (Görsel 4.18).



Görsel 4.18: Fârâbî (Temsil)



İslam bilginlerinin kitaplarının Avrupa'da ders kitabı olarak okutulmasını nasıl değerlendiriyorsunuz? Açıklayınız.

İbn-i Sînâ (980-1037)

Görsel 4.19: İbn-i Sînâ (Temsil)

980 yılında Özbekistan'ın Buhara şehrinde doğdu.

el-Kanûn fi't-tıb (Tıpta Kanun) adlı, beş ciltten oluşan ansiklopedik bir kitap yazdı. Bu kitap; Doğu'da XIX. yüzyıla, Batı'da XVI. yüzyılın sonuna kadar ders kitabı olarak okutuldu ve Latinceye on kez çevrildi.

Bedeni, parmakla sertçe yoklayarak iç hastalıklarını tespit etme metodunu buldu. Ameliyatlarda kullanılmak üzere bazı aletler geliştirdi. Ruhi tedavi yöntemleri ile ilgili çalışmalar yaptı. Akıl hastaları, Avrupa'da karanlık deliklerde, mağaralarda ağır zincirlerle bağlanırken; hastanın müzik dinleyerek ve sevdikleriyle bir araya gelerek tedavi olacağını açıkladı (Görsel 4.19).



İbn-i Sînâ'nın iç hastalıklarını tespit etme yönteminin günümüzde doktorlar tarafından kullanılması hakkındaki düşünceleriniz nelerdir? Açıklayınız.

el-Hâzinî (?-1155)

Türkmenistan'ın Menu şehrinde doğdu.

Katı ve sıvı cisim yoğunluklarını tespit etti. Sıvı maddelerin yoğunluğunu hesaplama metodunu buldu. Cisimlerin hava içindeki ağırlıklarını hesaplamak için "Hikmet Terazisi" (Görsel 4.20) denilen beş kefeli teraziye geliştirdi. Barometrenin (basınç ölçme aleti) keşfedilmesinde temel teşkil etti. Pascal gibi Batılı bilim insanlarına öncülük etti.

Yaptığı deneyde yer çekimini yani cisimlerin yeryüzüne doğru çekildiklerini gözlemledi. Bunu **Kitâbü Mizâni'l-hikme** (Bilgelik Ölçüsü) isimli kitabında anlattı. Avrupalı bilim insanları, eserlerinden fazlasıyla yararlandılar.



Görsel 4.20: Hikmet Terazisi, (Temsil)



el-Hâzinî'nin Newton'dan önce yer çekimi ile ilgili deneyler yaptığını öğrendiğinizde neler hissettiniz? Duygularınızı paylaşınız.

ZAMAN İÇİNDE BİLİM

el-Cezerî (1136-1206)

1136 yılında Şırnak'ın Cizre ilçesinde doğdu.

Fizik ve Sibernetik (makinelere kontrol, iletişim ve işleyişi inceleyen bilim) alanında yoğunlaştı. Makinelere hareket eden insan figürlerine yer verdi.

Çalışmalarını mekanik ilmi üzerine yazdığı kitabında topladı. Altı bölümden oluşan bu kitapta, elliden fazla cihazın kullanım esaslarını ve yararlanma olanaklarını çizimlerle gösterdi ayrıca dişli çarkları ve çarkların esaslarına dair kuralları anlattı. Bu kuralları Batılı bilim insanları 300 sene sonra tespit edebildi. Su gücü ve mekanik parçalarla çalışan otomatik sistemler kullanarak suyu yukarı çıkaran aletler yaptı (Görsel 4.21). Bu sayede ilk kez su dağıtım sistemini geliştirdi. Böylece cami ve hastanelere su verilmesini sağladı.



Görsel 4.21: Fıllı Su Saati, el-Cezerî



Günümüzden asırlar önce el-Cezerî'nin robot bilimi ile ilgili çalışmalar yapması İslam bilginlerinin bilimsel alanda nasıl bir gelişmişlik düzeyinde olduğunu göstermektedir. Açıklayınız.



HİMM... İLGİNÇ !

"Günümüzden yaklaşık 800 yıl önce bugünkü Diyarbakır yöresinde yaşayan Artuklu hükümdarı Mahmut, 'Ben abdest alırken ayaklarıma su döken hizmetçilerimin bana hakkı geçiyor.' diye düşünerek rahatsız olur ve sarayın başmühendisinden (el-Cezerî) bu işe bir çare bulmasını ister. Bir süre sonra mühendis, abdest suyu döken bir robot yapmayı başarak bunu hükümdara sunar.

Robot, elinde tuttuğu testiden hükümdarın abdest alabileceği şekilde elini, kolunu oynatarak su dökülmektedir (Görsel 4.22)."

Ülkü Kumral, Adil Akyüz, *Bilime Yön Veren İslam Alimleri*, s.188



Görsel 4.22: Abdest Alma Makinesi, el-Cezerî

İbn-i Haldûn (1332-1406)

1332'de Tunus'ta doğdu.



Görsel 4.23: İbn-i Haldûn, Cezayir (Temsili)

Sosyolojinin (Toplum bilimi) kurucusudur. Sosyoloji, en küçük toplumsal birime varıncaya kadar tüm sosyal yapıların çeşitli yönleriyle ele alınıp incelendiği bir bilimdir. Bilimin devletler ve uluslar için gerekli olduğunu sadece bu bilim sayesinde devletlerin doğuşları, gelişmeleri ve yıkılışlarının öğrenilebileceğini savundu. Ona göre sosyoloji biliminin temeli tarih ilmine dayanır. Tarih ilminin konusu sosyal olaylardır. Bunun için tarihçi, sosyal olayları tarihî seyir içinde inceleyip birtakım sonuçlar çıkarmak durumundadır. Bu görüşleri, tarihin bilim olarak ilk kez ortaya çıkmasını sağladı. Buna benzer teoriler, Batı'da ancak XVIII. yüzyılda ortaya çıkmaya başladı.

Tarih ilminin önemi, amacı ve faydasını **Mukaddime**'de (Giriş) ayrıntılı bir şekilde anlattı. Mukaddime, Avrupa dillerine çevrildi. Bu konuda Batılı bilginler ondan etkilendi (Görsel 4.23).



Tarih ilminin bilim olarak ortaya çıkmasının faydaları nelerdir? Açıklayınız.

Aşağıda adları verilen Türk-İslam bilginlerinin yaşadığı dönemleri gösteren tarih şeridini inceleyiniz:

el-Harezmi
(780-850)

Fârâbî
(870-950)

İbn-i Sîna
(980-1037)

el-Hâzîni
(?-1155)

Ali Kuşçu (1403-1474)

Bugünkü Özbekistan'ın Semerkant şehrinde doğdu.

Babası, Uluğ Bey'in kuşçubaşısı idi. O yüzden "Kuşçu" lakabıyla anıldı.

Avrupa'da bir rasathane (gözlemevi) söz konusu bile değilken Uluğ Bey muhteşem bir rasathane kurdu. Burada **Zic-i Uluğ Bey**'in (Uluğ Bey'in Astronomi Cetvelleri) çalışmalarına katıldı ve 1018 yıldızın gökyüzündeki konumlarını gözlemledi. Dünya'nın yüz ölçümünü hesapladı.

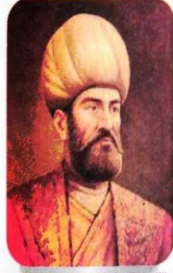
Risâle fi'l-hey (Gökbilimi Risalesi) adlı kitabında; gezegenlerin hareketlerinden, yeryüzünün şeklinden, yedi iklimden ve gök cisimlerinin Dünya'ya uzaklıklarından bahsetti ayrıca İstanbul'un yanlış ölçülen enlem ve boylamını düzeltti (Görsel 4.24).



Görsel 4.24: Ali Kuşçu'yu, Eserini Fatih Sultan Mehmet'e Sunarken Gösteren Minyatür



Ali Kuşçu'nun yaşadığı dönemi düşündüğümüzde bitmek bilmeyen bir çabayla astronomi alanında çalışmalar yaptığını görüyoruz. Günümüzde astronomi alanındaki çalışmalar hakkında neler biliyorsunuz? Açıklayınız.

Piri Reis (1465-1554)

Görsel 4.25: Piri Reis (Temsili)

1465'te Çanakkale'nin Gelibolu ilçesinde doğdu.

Amcası Kemal Reis ile 14 yıl seferlere aralıksız katıldı. Dolaştığı yerleri ve tarihî olayları not etti. Dünya haritasını ilk kez çizdi (1513). Bu harita Amerika'nın da içinde yer aldığı ilk Dünya haritasıdır.

Kitâb-ı Bahriyye (Denizcilik Kitabı) adlı eserinde; Amerika'nın keşfinden, Dünya'nın küre biçiminde olduğundan bahsetti ve denizcilikle ilgili gerekli tüm bilgilere yer verdi. Bu sebeple Kitâb-ı Bahriyye gemiciler için kılavuz bir eserdir.

1528'de de Dünya haritasını ikinci kez çizdi (Görsel 4.25).



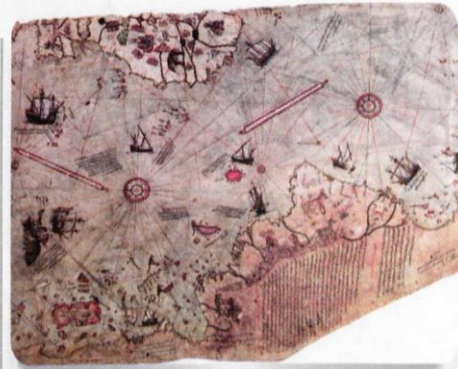
Piri Reis'in çizdiği haritalar ileri teknolojilerle tespit edilecek bilgileri içermektedir. Buna göre Piri Reis'in harita çizimi konusunda ulaştığı seviye hakkındaki düşüncelerinizi açıklayınız.

**HİMM... İLGİNÇ**

"Amerikan Hidrografi Dairesince yapılan inceleme ve araştırmada, Piri Reis'in haritalarının (Görsel 4.26) günümüzdeki deniz haritaları ile aynı olduğu büyük bir hayretle tespit edilmiştir.

Bu yazıya ilave edilecek bir gerçek vardır. O da şudur: "Yeni roket ve uydulardan çekilen fotoğraflardan anlaşıldığına göre, Greenland (Grönland) bir adadan değil, üç adadan meydana gelmektedir. Piri Reis de haritasında Greenland'ı üç ada olarak göstermiştir."

Ülkü Kumral, Adil Akyüz, *Bilime Yön Veren İslam Alimleri*, s.200



Görsel 4.26: Piri Reis'in 1513 tarihli Dünya Haritası

el-Cezari
(1136-1206)

İbn-i Haldûn
(1332-1406)

Ali Kuşçu
(1403-1474)

Piri Reis
(1465-1554)

Kâtip Çelebi
(1608-1657)

Kâtip Çelebi (1608-1657)

1608'de İstanbul'da doğdu.

1623'te Anadolu Muhasebesi Kalemine kâtip oldu. Batı'daki bilimsel gelişmeleri izleyip pek çok tercüme yaptı. 1648'de yazdığı **Cihannümâ** (Dünyayı Gösteren), Osmanlı Devleti'nin üç kıtadaki konumu, şehir ve kasabaları hakkında bilgiler içeren ilk ve tek sistematik coğrafya kitabıdır.

1645'te yazmaya başladığı **Tuhfetü'l Kibâr fi-Esfârî'l Bihâr** (Deniz Seferleri Hakkında Büyük Hediye) adlı eserinde; coğrafi bilgilerin yanı sıra, Osmanlı denizciliğinin tarihçesi, Osmanlı donanmasının, tersane ve bahriye örgütünün işleyişini, kaptan-ı deryâların, yaşam öykülerini, denizlerde uğranılan başarısızlıkları giderme yolundaki öğütleri sıraladı. 1656'da tamamladığı eseri İngiltere ve Fransa tarafından tercüme edildi (Görsel 4.27).



Görsel 4. 27: Kâtip Çelebi(Temsil)



Kâtip Çelebi'nin çalışmalarıyla bilimsel gelişme sürecine katkılarını tartışınız.



BİRLİKTE YAPIYORUZ

Türk-İslam bilginlerinin çalışma alanlarını ve çalışmalarıyla bilimsel birikime nasıl katkı sağladığını aşağıdaki ilgili alanlara yazınız.

1 Eseri, çalışma alanı:
Cebirin kurucusudur,
matematik alanında
çalışmıştır.

el-Harezmi

Bilimsel birikime katkısı:
Sıfırı ilk kez kullanmıştır.

2 Eseri, çalışma alanı:

Fârâbî

Bilimsel birikime katkısı:

3 Eseri, çalışma alanı:

İbn-i Sînâ

Bilimsel birikime katkısı:

4 Eseri, çalışma alanı:

el-Hâzini

Bilimsel birikime katkısı:

5 Eseri, çalışma alanı:

el-Cezerî

Bilimsel birikime katkısı:

6 Eseri, çalışma alanı:

İbn-i Haldûn

Bilimsel birikime katkısı:

7 Eseri, çalışma alanı:

Ali Kuşçu

Bilimsel birikime katkısı:

8 Eseri, çalışma alanı:

Piri Reis

Bilimsel birikime katkısı:

9 Eseri, çalışma alanı:

Kâtip Çelebi

Bilimsel birikime katkısı:

Şekil 4.102. Türk-İslam âlimleri

Kaynak alınan ders kitabında verilen görseller ve metinlerde: Günümüzde ulaşılan bilim ve medeniyet seviyesinde birçok uygarlığın katkısı olduğu belirtilmiştir. İslamiyet'in ve Kur-an'ı Kerim'in akla, bilgiye ve düşünmeye değer verdiğini kavrayan Türk-İslam bilim insanlarının bilimsel çalışmalarda öncü olduğu vurgulanmıştır. Uzun yıllar batılı bilim insanlarının icat ettiği sanılan bazı buluşlar ile günlük hayatta kullanılan alet ve cihazlar Türk ve İslam bilginleri tarafından yüzyıllar öncesinden icat ettiği belirtilmiştir. Türk-İslam bilginlerinin yaptığı çalışmalar ve batılı bilim insanlarının, bu bilim insanların çalışmaları hakkındaki düşünceleri verilerek farkındalık oluşturulmak istenmiştir. El-Harezmi, Ali Kuşçu, Kâtip Çelebi, İbn-i Sina, El-Hazini, El-Cezeri, Farabi, Piri Reis ve İbn-i Haldun olmak üzere dokuz bilim insanının yaptığı çalışmalar belirtilmiştir. Konunun tamamı bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.20.6. Konu: Her Yenilik Geleceğimize Bir Katkıdır

ZAMAN İÇİNDE BİLİM

Gutenberg'in (Görsel 4.30) baskı makinesinden çıkan ilk basılı belgeler, papalığa ait resmî buyruklardı. Bunun ardından Gutenberg'in en büyük projesi olan Latince İncil geldi. İncil'in çok sayıda basılması ile ilk kez bir rahip yardımı olmadan İncil'i inceleme fırsatı bulan insanlar, kiliseye eleştirel gözle bakmaya başladı. Örneğin İncil'de "Af kâğıdı satın alarak günahlardan kurtulmak." diye bir şey yoktu. Yine İncil'de anlatılan Hristiyanlığın kilisenin gösterdiği dinle ilgisi yoktu. Bu durum karşısında Roma Katolik Kilisesi dinle ilgili kitapların basımına yasaklama getirdi. Yasaklı bir kitabı basmak ve yayımlamak, dine yani kiliseye karşı bir davranıştı ve bunun karşılığı ölüm cezasıydı.



Görsel 4.30: J. Gutenberg (Temsil)



Matbaanın icadı ve kullanımının yaygınlaşmasıyla ne gibi köklü değişiklikler yaşanmıştır? Açıklayınız.

Düz Dünya Teorisinin Çürütülmesi



Görsel 4.31: Güneş Merkezli Dünya Teorisi

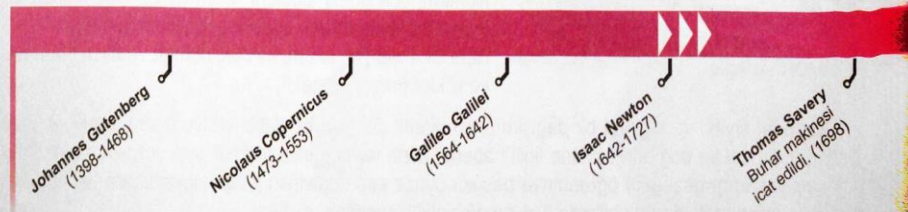
Gutenberg'in baskı devriminden bir yüzyıl sonra bilim insanları, çok daha büyük etkiye sahip yeni fikirler içeren çalışmalarını, çok geniş okuyucu kesimleri için basmaya başladı. Özellikle Nicolaus Copernicus (Nikolas Kopernik), **Gök Cisimlerinin Devinimi Üzerine** adlı astronomi kitabında Güneş'in merkezde yer aldığını, Dünya dâhil, gezegenlerin onun çevresindeki bir yörünge üzerinde daireler çizerek döndüğünü anlattı (Görsel 4.31). Kilise ise Dünya'nın sabit olduğunu söylüyordu. Kilisenin tam tersi olan bu görüşü savunmak, beraberinde birçok cezayı getirebilirdi. Bu yüzden kitabını yayımlamadı.

1543'te kitabını yayımlama konusunda ikna edildi fakat yayıncılar, kendilerini kiliseden korumak amacıyla Copernicus'un kitabına bir önsöz ekledi ve kitapta onun tasarrusının yalnızca bir kuram olduğunu belirttiler.

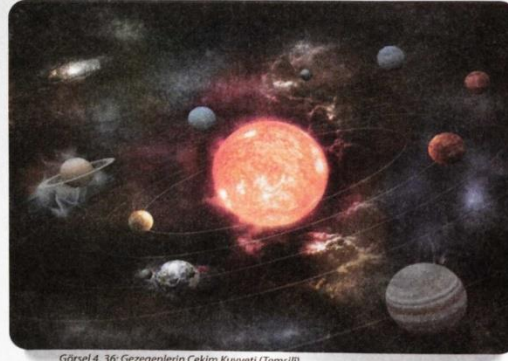
Copernicus'un (Görsel 4.32) çalışmasının kabul edilmesinde son derece önemli rol oynayan Galileo Galilei (Galilo Galile), "Gök cisimleri nasıl hareket ediyordu ve farklı cisimler çabucak nasıl yere düşüyordu?" gibi sorulara cevap aradı. Hareket eden nesnelerin üzerine bir kuvvet uygulanmadıkça hızlarını koruyacağını ileri sürdü ve bu durum daha sonra Isaac Newton'un (Aytek Nivtin) kuramı için önemli bir örnek oldu. Galileo, bilime deneysel yaklaşımın öncülerinden biri oldu çünkü bir düşüncenin kabul edilmesi için doğrulanması gerektiğine inanıyordu.



Görsel 4.32: Copernicus (Temsil)



Şekil 4.103. Dünyanın şekli ile ilgili yapılan bilimsel çalışmalar



Görsel 4.36: Gezegenlerin Çekim Kuvveti (Temsil)

"Ay ve Güneş'in denizi çekip nasıl gelgit yarattığını açıkladı. Kuyuklu yıldızların ve uzay gemilerinin izlediği ve izleyeceği yolu hesapladı. Onun çalışmaları sayesinde bilim insanları 20. yüzyılda uzaya insan ve uyduları gönderdi. Dünya hakkındaki gizem azaldı. Yeni bilgiler öğrenmek isteyen bilim insanları çalışmalarına hız verdi."

James Gleick (Ceymiz Gilyik), *Isaac Newton*, s.19



Bilim insanları Dünya ile ilgili çalışmalarını açıklayamazsardı bilimsel alanda ne durumda olurduk? Açıklayınız.

Günümüz Fabrikalaşmasının Temeli Buhar Makinesi

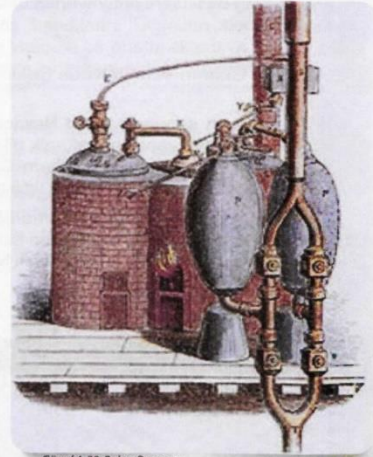


Görsel 4.37: Thomas Savery (Temsil)

Bugün yaşadığımız dünya XVII. yüzyıldaki dünyadan çok farklıdır. Bunu büyük ölçüde yakıt (çoğunlukla kömür) enerjisini harekete dönüştüren buharlı makineler borçluyuz.

Thomas Savery (Tamis Seyvri) (Görsel 4.37), İngiltere'de maden ocaklarını basan suyu dışarı pompalamayı sağlayan bir makine geliştirdi ve 1698'de buhar makinesini (buhar pompası) icat etti (Görsel 4.38). Bu makinede buhar, buhar kazanından gelen çift tekneye geçiyor ve burada yoğunlaştırılıyor. Böylece oluşan vakum, aşağıdaki maden ocağından yeni su çekilmesini sağlıyordu. Buhar basıncıyla yönlendirilen su, dikey bir boşaltma borusuyla yukarı doğru itiliyordu.

1712'de Thomas Newcomen (Tamis Nivkımın) atmosferik buhar makinesini icat etti. 1765'te James Watt'ın (Ceymis Vat) buhar makinesinin ticari üretimine geçildi. 1769'da ilk buharlı arabalar üretildi. 1802'de Richard Trevithick (Ricird Tirividik) ilk buharlı lokomotifini hareket ettirdi.



Görsel 4.38: Buhar Pompası

Şekil 4.104. Buhar makinesinin kullanımı ve kütle çekim kanunun bulunması

Kaynak alınan ders kitabında verilen görsel ve metinlere bakıldığında: Matbaanın icadı, dünyanın yuvarlak olmasının bilimsel olarak ispat edilmesi, buhar gücünün makinelerde kullanılması, kütle çekim kanununun keşfedilmesi gibi bilimsel çalışma ve icatlar belirtilmiştir. Bilimsel çalışma ve icatlarda katkısı olan bilim insanları ve çalışmaları da konu içerisinde verilmiştir. Görseller ile zenginleştirilen konuda, teknolojik ve bilimsel olarak insanlığın sürekli olarak ileriye dönük bir yol izlediği belirtilmiştir. Konu içerisindeki bilimsel çalışmalar,

yapılan çalışmaların neden olduğu değişiklikler, icatlar, icatları yapan insanlardan bahsedildiği için konu, bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

4.2.20.7. Konu: Özgür Düşüncenin Bilime Katkısı

ZAMAN İÇİNDE BİLİM

ANAHTAR KELİMELER

Hurafe: Dine sonradan girilmiş yanlış inançtır.

Düşünce: Uzay ve zamanın ötesinde, öznenin dışında, kendiliğinden var olan, duyularla değil, yalnızca ruhen algılanabilen asıl gerçeklik, fikirdir.

ÖZGÜR DÜŞÜNCE VE BİLİM

Bilim; insanlığın ürünüdür. Kökleri ilkel toplumların yaşamına kadar uzanır.

İnsanoğlu her an bir buluş yaptı. Bilim insanları, bazı dönemlerde engellerle karşılaşsa da günümüzdeki teknolojik seviyeye ulaşmamızı sağladı. Bu seviyeye ulaşmada en önemli unsur ise özgür düşünce ortamının olmasıydı.

İlk çağlarda İyon Uygarlığı'nda özgür düşünce ortamı vardı. Bu durum, pozitif bilimlerde önemli gelişmeler yaşanmasını sağladı. Birçok bilimin temeli de bu dönemde atıldı. Orta Çağ'ın Avrupa'sında bilim kiliseye boyun eğmek zorundaydı. Aynı yüzyıllarda bilimsel üstünlük Türk-İslam bilginlerinin elindeydi çünkü onlar düşüncelerini özgürce ifade edebiliyorlardı. Bu üstünlük Rönesans, Reform ve Aydınlanma Çağı ile Avrupa'ya geçti. Skolastik düşünce yerini özgür düşünceye bıraktı. Akıl, deney ve gözlem ön plana çıktı. Bilim ve teknik alanında gelişmeler yaşandı. Aydınlanma Çağı düşünürlerinin etkisi ile Fransa'da yaşanan ihtilal; tüm dünyaya eşitlik, özgürlük, adalet gibi kavramların yayılmasını sağladı. Günümüzde yöneticiler, yargı ve kamuoyu, bilimsel güce saygı göstermekte, gerekli çalışmaların yapılması için uygun ortamları sağlamaktadırlar.



Görsel 4. 39: Esaret ve Özgürlük (Temsil)

Yukarıdaki görselde kafesteki kuşun uçan kuşu hasta zannetmesinin sebebi nedir? Açıklayınız.



Görsel 4. 40: Mustafa Kemal Atatürk

Mustafa Kemal Atatürk gelecek kuşaklara manevi miras olarak akıl ve bilimi bırakmıştır. Bizler de akıl ve bilim temelli çalışmalarla onun koyduğu hedeflere ulaşmak için sürekli bilgi üretmeli ve bu konuda dünyaya öncü olmalıyız. Bugün ülkemizde anayasa ile güvence altına alınan bilim ve sanat hürriyeti sayesinde bilimsel çalışmalar özgürce yapılmaktadır.

Ülkemizde bilim ve sanat hürriyeti 1982 Anayasası'nın 27. maddesinde şu şekilde yer almıştır:

Madde 27

Herkes, bilim ve sanatı serbestçe öğrenme ve öğretme, açıklama, yayma ve bu alanlarda her türlü araştırma hakkına sahiptir.

Dünyada söz sahibi olmanın bilgiyi üretmekten geçtiğini anlayan devletler, bilimi geliştirmek için her türlü önlemi almıştır. Teknolojide öncü ülkelerden olan Japonya, bilim insanlarına özgür bir düşünce ortamı sağlamış bu sayede ortaya çıkan çalışmalar tüm dünyayı hayrete düşürmüştür.

138

Şekil 4.105. İyon Medeniyetinde gerçekleştirilen bilimsel çalışmalar

Kaynak alınan ders kitabında verilen görseller ve açıklamada: Ege kıyılarında kurulan İyon Medeniyetinde bulunan özgür düşünce ortamının bilimsel çalışmaları olumlu etkilediği belirtilmiştir. Tales'in matematik ve felsefe alanında yaptığı çalışmalar konu içerisinde verilmiştir.

4.3. Günümüz Sosyal Bilgiler Öğretim Programında, Yer Alan Bilim Tarihi Konularının Kapsam Ve Eğilimi Modern Öğretim İçin Yeterli Midir? Daha Verimli Bir Öğretim İçin Tavsiyeleriniz Nelerdir?

Tablo 4.1. Sosyal bilgiler öğretmenlerine ait demografik bilgiler

		K atılımcı
Cinsiyet	Erkek	1
	Kadın	1
Mesleki Deneyim	0-5	3
	6-10	3
	11-15	5
	16-20	7
	20-+	7
Mezun Olunan Üniversitesi	Afyon Kocatepe Üniversitesi	2
	Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi	5
	Gazi Üniversitesi	8
	Karadeniz Teknik Üniversitesi	1
	Kırıkkale Üniversite	3
	Niğde Üniversitesi	1
	Samsun 19 Mayıs Üniversitesi	2
	Selçuk Üniversitesi	3

Tablo 4.1'de çalışmaya katılan sosyal bilgiler öğretmenlerinin bazı demografik özellikleri verilmiştir. Çalışmaya 11 erkek, 14 kadın sosyal bilgiler öğretmeni katılmıştır. Kadın sosyal bilgiler öğretmenleri çoğunluktadır. Mesleki deneyim 16-20 yıl ve 20 yıl üzerinde mesleki deneyime sahip öğretmenler çoğunluğu oluşturmaktadır. En fazla katılımcı Gazi Üniversite'nden mezun olan sosyal bilgiler öğretmeni çalışmaya katılmıştır. En az katılımcı Karadeniz Teknik Üniversitesi ve Niğde Üniversitesi'nden mezun olan sosyal bilgiler öğretmenleri çalışmaya katılmıştır.

Tablo 4.2. Sosyal bilgiler öğretmenlerinin sosyal bilgiler dersi açısından bilim tarihi konularının öğretilmesinin önemi ve amacı nedir?

Görüşler	T
----------	---

	oplam
Ders konularının bazı konularla ilişkilendirilmesini sağlaması (Ö1,Ö18,Ö25)	3
Bilimin hangi evrelerden geçerek nasıl bir sistem oluşturduğunu aktarması (Ö2,Ö3,Ö11,Ö12)	4
Bilim insanlarında bulunan kişisel ve sosyal özellikleri örnek alarak teşvik etmek. (Ö4,Ö17)	2
Takvim, para ve belgeleri kullanarak nesnel olaylara dayandırmak açısından önemi büyüktür. (Ö5,Ö19,Ö24)	3
Sadece sosyal bilimlerin değil bütün bilim dallarının ortaya koyduğu bilgilerin sürecinin anlanması açısından önemi büyüktür. (Ö6,Ö10,Ö16)	3
Öğrencilerin yaşantısında meydana gelen değişimleri gözle görmesi, çıkarımda bulunması ve yorumlanmasını sağlar. (Ö7,Ö13,Ö14)	3
Medeniyetlerin hangi temellere sahip olduğunu anlamada ve yorumlamada önemlidir. (Ö15,Ö16)	2
Öğrencilerin çok yönlü düşünmesini anlama. (Ö9,Ö20,Ö22)	3
Doğayı ve insanlığı tanıma açısından önemlidir. (Ö10,Ö21)	2

Tablo 4.2’de sosyal bilgiler öğretmenlerine, sosyal bilgiler dersi açısından bilim tarihi konularının öğretilmesinin önem ve amacına yönelik cevapları verilmiştir. Sosyal bilgiler öğretmenlerinin önemli bir kısmı; bilimin hangi evrelerden geçerek nasıl bir sistem oluşturduğunu aktarması cevabını vermiştir. En az katılımcının verdiği cevaplar ise: bilim insanlarında bulunan kişisel ve sosyal özellikleri örnek alarak teşvik etmek, medeniyetlerin hangi temellere sahip olduğunu anlamada ve yorumlamada önemlidir, doğayı ve insanlığı tanıma açısından önemlidir cevaplarını vermişlerdir.

Tablo 4.3. Bilim tarihi konularının öğretiminde kullanılan yöntem, teknik, uygulama ve değerler nelerdir?

Görüşler	T oplam
Güncel bilgilerle soru-cevap (Ö1,Ö18)	2
Beyin fırtınası (Ö2,Ö16,Ö21)	3
Araştırma yapma (Ö3,Ö19,Ö21)	3
Bilimsel proje ödevi (Ö4,Ö20,Ö22)	3
Kaynak tarama (Ö5)	1
Drama (Ö7,Ö5)	2

Tablo 4.4 (devamı). Bilim tarihi konularının öğretiminde kullanılan yöntem, teknik, uygulama ve değerler nelerdir?

Görüşler	T oplam
Hikâyeleştirme (Ö6)	1
Gezi İnceleme (Ö8)	1
Kronolojik sıralama (Ö9, Ö13)	2
Buluş (Ö10,Ö14)	2
Münazara (Ö11)	1
Kanıt Kullanma (Ö12)	1
Anlatım (Ö23, Ö24, Ö25)	3

Tablo 4.3'te sosyal bilgiler öğretmenlerine, bilim tarihi konularının öğretiminde kullanılan yöntem, teknik, uygulama ve değerler nelerdir sorusuna verdikleri cevaplar verilmiştir. Sosyal bilgiler öğretmenlerinin önemli bir kısmı: beyin fırtınası, araştırma yapma, bilimsel proje ödevi ve anlatım cevaplarını vermişlerdir. Sosyal bilgiler öğretmenlerinin azınlıkta kalan kısmının verdiği cevaplar ise: kaynak tarama, hikâyeleştirme, gezi inceleme, münazara, kanıt kullanma cevaplarını vermişlerdir.

Tablo 4.5. Bilim tarihi konularının öğretiminde yaşanan sorunlar nelerdir?

Görüşler	T oplam
Ders saati yetersizliği (Ö1, Ö2, Ö3, Ö15, Ö17, Ö18, Ö23, Ö25)	8
Uygulama yetersizliği (Ö5,Ö21,Ö20)	3
Bilim merkezleri yetersizliği (Ö14)	1
Görsel yetersizliği (Ö6)	1
Kazanım süresi yetersizliği (Ö4, Ö10, Ö22, Ö16, Ö24,Ö11)	6
Öğrenci isteksizliği (Ö8, Ö13)	2
Materyal bulmada problem (Ö7,Ö9,Ö12,Ö19)	4

Tablo 4.4'te sosyal bilgiler öğretmenlerine bilim tarihi konularının öğretiminde yaşanan sorunlar nelerdir sorusuna verdikleri cevaplar verilmiştir.

Sosyal bilgiler öğretmenlerinin önemli bir kısmı ders saatinin yetersiz olduğu cevabı vermiştir. Hemen arkasında önemli bir çoğunluk kazanım süresinin yetersizliği cevabı vermiştir. Çoğunlukta olan her iki cevap birbiri ile ilişkisi bulunmaktadır. Sosyal bilgiler öğretmenlerinin azınlıkta kalan kısmının verdiği cevaplar ise: bilim merkezlerinin yetersizliği ve görsel yetersizliği cevapları vermiştir.

Tablo 4.6. Bilim tarihi konularının öğretiminde yaşanan sorunlara yönelik çözüm önerileri nelerdir?

Görüşler	T toplam
Ders saati arttırılmalı (Ö1,Ö2, Ö3, Ö5, Ö17, Ö18, Ö23, Ö25)	8
Bilim tarihi ayrı bir ders olarak okutulmalı (Ö16, Ö20)	2
Kazanım yoğunluğu azaltılmalı (Ö4, Ö10, Ö22)	3
Uygulamaya dönük bir içerik hazırlanmalı (Ö5, Ö21)	2
Bilim insanlarının hayatlarının gençlere rol model olması için ders kitaplarında bilim insanlarının biyografisine daha fazla yer verilmeli (Ö6)	1
Ünite ve temalarda sıkça değinilmeli (Ö7)	1
Seçmeli ders olarak programa eklenmeli (Ö8)	1
Gezilerle ve hikâyelerle zenginleştirilmeli (Ö9, Ö19)	2
Farklı yöntem ve teknikler kullanılmalı (Ö16)	1
Öğrenci ve toplumun “bilim Avrupa’nın tekelindedir” ön yargısı kırılmalı (Ö12)	1
Konular sınıf seviyesine uygun verilmeli (Ö13)	1
Dikkat çekici animasyon, film izletilmeli, güncel materyal olmalı (Ö11,Ö14, Ö24,)	2

Tablo 4.5’te sosyal bilgiler öğretmenlerine bilim tarihi konularının öğretiminde yaşanan sorunlara yönelik çözüm önerileriniz nelerdir sorusuna verdikleri cevaplar vermiştir. Sosyal bilgiler öğretmenlerinin önemli bir kısmı ders saati arttırılmalı cevabını vermişlerdir. Hemen arkasından verilen çoğunluk cevap kazanım yoğunluğu azaltılmalı cevabı olmuştur. Her iki cevap arasında ilişki olduğu görülmüştür. Sosyal bilgiler öğretmenlerinin azınlıkta kalan kısımlarının verdiği cevaplar ise bilim insanlarının hayatlarının gençlere rol-model olması için ders kitaplarında bilim insanlarının biyografilerine yer

verilmeli, ünite ve temalarda sıkça değinilmeli, seçmeli ders olarak programa eklenmeli, farklı yöntem ve teknikler kullanılmalı, öğrenci ve toplumun “bilim Avrupa’nın tekelindedir” ön yargısı kırılmalı, konular sınıf seviyesine uygun verilmeli şeklinde olmuştur.

4.4. Uzman Katılımcı Görüşüne Göre Sosyal Bilgiler Dersi İçerisinde Bilim Tarihi Konularının Kapsamı Yeterli Midir? Sosyal Bilgiler Dersinde Bilim Tarihi Konularının Daha Verimli İşlenmesi İçin Önerileriniz Nelerdir?

➤ Ankara - Gazi Üniversitesi – Prof. Dr. Bahri ATA

2002 – 2003’te Talim Terbiye Kurulu’nda Sosyal Bilgiler programlarını yapan ekiptik. Eski sosyal bilgiler programlarına bakıldığında bilim tarihi konularının çok olmadığı görülür. 2005 programına öğrenme alanlarını koyduk. 9 tane öğrenme alanı vardı ve bu öğrenme alanlarından birisi de bilim teknoloji ve toplum öğrenme alanıdır. İlkokul 4. 5. 6. 7. sınıflarda bu öğrenme alanına ait üniteler koyduk. 4. sınıfta daha çok çocuğun çevresinde olan maddi materyaller (ör: babaannesinin işitme cihazı gibi) 5. sınıfta teknolojinin zararları yararları, 6. Sınıfta geçmişte yapılan icatlar gibi öğrencinin seviyesine uygun kazanımlar ve etkinlikler koyduk. 2005 yılında hazırlanan programda bilim teknoloji alanında içerik çok daha zenginken 2012, 2015, 2018 de yapılan değişiklikler ile içeriği budayarak o zenginliği daha sade bir hale getirdiler. Kronolojik olarak bilim tarihinin verilmesi daha çok lise seviyesine uygundur. Sosyal bilgiler dersinde biz daha çok çocuğun çevresinden hareket etmek istedik. Etkinliklerde çocuğun aktif olmasını ve bir şeyler üretmesini istememiz gerekmektedir. Çocuğu teorik bilginin altında ezmek değil aslında çocuğa şu mesajı vermek amaç olmalıdır: Sen de Piri Reis olabilirsin, sen de İbn-i Sina olabilirsin, sen de Farabi olabilirsin, sen de El-Cezeri olabilirsin olmalıdır. Çocuk romantik dönemde kendisine hayali kahramanlar örnek alması yerine sosyal bilgiler dersi vasıtasıyla bilim insanlarını da örnek alsın istiyoruz. Örneğin küçük icatlarda yapabilsin ve sosyal bilgiler dersi buna bir aracı olsun istiyoruz.

Histomab Türkiye’de yaygınlaştırılmalıdır. Türkiye’de ki bütün okullarda histomabler yaygınlaştırılmalı İkonik (resimli) histomabler yapılmalıdır.

Hangi dönemde bilimsel çalışmalar yoğunlaşmış? Hangi dönemde durgunlaşmış? Kim kimin öğrencisi? Birbirleri ile olan etkileşimleri nelerdir? Gibi soruların cevapları alına bilinmelidir.

➤ Bolu - Abant İzzet Baysal Üniversitesi – Prof. Dr. Adnan ALTUN

Siyasi tarihin ağırlığının kırılmadığı düşünülürse mevcut içeriğe olumlu bakıyorum. Elbette bazı noktalarda değişiklikler yapılabilir. Fen Bilgisi dersi içerisinde de benzer konular var. 2017-2018 program güncelleme sürecinde ders dışı ilişkilendirilmelere bakılmadı. Çakışan konular olabileceğini düşünüyorum. Bu nedenle bilim tarihi konuları fen bilgisi dersi ile karşılaştırılarak yeniden ele alınmalı.

Sosyal Bilgiler dersinde bilim tarihi konuları daha çok sosyal bilimler odaklı olmalı lakin biz tüm bilimler açısından yaklaşıyoruz. Sadece sosyal bilimler odaklı olmak; ayrıntılara girmek gibi bize önemli avantajlar sunabilir. Örneğin; İbn-i Heysem Matematik dersinde ele alınsın; İbn-i Haldun da Sosyal Bilgiler Derslerinde...

Bilim tarihi öğretiminin hangi beceri ve değerler açısından fırsat oluşturduğuna da odaklanılabilir.

Siyasi tarihin yakın dönemleri ihmal edildiği gibi bilim tarihinin yakın dönemleri de ihmal ediliyor Cahit Arf gibi hocalar daha ayrıntılı ele alınmalı; örneğin çocuklar hocanın, Atatürk Üniversitesi'nin açılış dersinde “makine düşünebilir mi; nasıl düşünebilir?” adlı konuşmasını görebilsinler...

Bilim tarihinde kadınlar daha fazla öne çıkarılabilir: Meryem el-İcliyye gibi...

Dijital tarih bu konuda ciddi fırsatlar sunuyor. Mutlaka istifade edilmeli...

➤ Bolu – Abant İzzet Baysal Üniversitesi – Prof. Dr. Cemal AVCI

“Evrenin veya olayların bir bölümünü konu olarak seçen, deneye dayanan yöntemler ve gerçeklikten yararlanarak sonuç çıkarmaya çalışan düzenli bilgi ya da belli bir konuyu bilme isteğinden yola çıkan, belli bir amaca yönelen bir bilgi edinme ve yöntemli araştırma süreci.” Olarak nitelendirilen bilim, bireylerin ve toplumların çağdaş ve müreffeh bir yaşam ortamını elde edebilmeleri için temel argümanlardır.

Bu argümanı değerlendirebilmek için bireyin önce aklını kullanması, evreni gözlemleyebilmesi ve planlı çalışmayı öğrenmesi gerekir.

Bu bilgiler ışığında bilim tarihi, Sosyal Bilgiler dersi kapsamında öğrencilere örnek alınabilecek bilim adamlarını, bilimsel gelişmelerin aşamalarını ve topluma katkılarını, planlı çalışmanın nasıl olması gerektiğini gösterecek ve

onlar gibi olmak için güdüleyecektir. Bilim tarihi öğretimi bu amaçlar doğrultusunda uygulanırsa faydalı olacaktır. Bilim tarihi için önerilerime gelince:

- 1- Bilime katkı yapan tarihi ve güncel kişiliklere dersin amacına uygun özellikleri ön plana çıkarılarak yer verilmelidir.
 - 2- Bilim tarihi açısından önemli örnek olaylara yer verilmelidir.
 - 3- Bilimin bir medeniyetin değil insanlığın ortak malı olduğu düşüncesi kazandırılmalıdır. Bunu destekleyecek örnekler verilmelidir. Örneğin matbaanın mucidi olarak Gutenberg kitaplarda yer almakta fakat Gutenberg'in değişebilir harflerle oluşturduğu matbaanın ilk örneği Uygurlarda görülmüş oradan Çin'e geçmiş, Çin'den de Batı'ya geçerek son halini almıştır.
 - 4- Yukarıdaki örnekten de yola çıkarak ders kitaplarımızda yer alan bilim tarihi konularında Batı ve Türk-İslam dönemiyle sınırlı örnekler, İslam öncesi Türk tarihindeki gelişmelerle zenginleştirilmelidir. Böylece öğrencilere ben de yapabilirim öz güveni verilmesine katkı sağlayacağı kanaatindeyim
 - 5- Öğrencilere aklını kullanabilme ve planlı çalışma yapabilme yönünde motivasyon vermek bilim tarihi öğretiminin temel amacı olmalıdır.
- Bolu - Abant İzzet Baysal Üniversitesi – Dr. Öğr. Üyesi Gökhan ÖNAL
- Bilim tarihi konularına yer vermek için en uygun derslerden biri şüphesiz

Sosyal

Bilgiler dersi. Ancak Sosyal Bilgiler ders kitaplarına hızlı göz atınca yeterince bu konuların yer almadığı görülmektedir. Bunun sanırım bir nedeni, bilim konularının daha çok fen dersleri ile ilişkilendirilmesidir. Bilim, fen aklı gelmektedir. Ancak fen bilimlerinin yanında sosyal/beşerî bilimlerin/disiplinlerin varlığını unutmamak gerekir. Fizik, kimya, biyoloji gibi bilim dallarının gelişim tarihi, önemli bilim insanları ve onların bilimsel çalışmalarının ana hatları fen dersleri içerisinde ele alınabilir. Diğer taraftan; felsefe, sosyoloji, psikoloji, hukuk, siyaset gibi disiplinlerin tarihsel gelişimi ve bu konuda öne çıkan filozof ve düşünürlerin hikâyeleri ve çalışmalarının ana hatları sosyal bilgiler içerisinde ele alınabilir.

- Ankara – Gazi Üniversitesi – Dr. Fatma AKCAN

Sosyal bilgiler dersinde bilim tarihi öğretimiyle ilişkili kazanımlar mevcuttur. Bu kazanımlar sosyal bilgiler dersinde bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanında yer almaktadır.

İlişkili kazanımlar

4. Sınıf bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanında yer alan “SB. 4.4.3. *Kullandığı teknolojik ürünlerin mucitlerini ve bu ürünlerin zaman içerisindeki gelişimini araştırır*” kazanımıdır.

Bu kazanıma ilişkin olarak 4. sınıf sosyal bilgiler ders kitabında teknolojiyi icat eden mucitlere yer verilmiş, teknoloji gelişiminde eskiden günümüze kadarki gelişimler tanıtılmıştır. Teknolojik gelişmelerin ele aldığı bölümde verilen bilgiler yeterlidir. Ek olarak günümüzde ulaşım, iletişimde kullanılan fakat çok işlevsel diğer icatlar da olabilir. Ancak öğretim yöntem ve teknikleri açısından kitapta verilen görseller ve etkili değildir. Bunun yanı sıra 2 boyutlu ya da 3 boyutlu görsellere, videolara (kısacası çevrimiçi materyallerden yararlanılmalıdır) yer verilmelidir. Bu sayede öğrencinin bilime ve buluşa ilgisi artacak, konuyu daha kalıcı hale getirecektir. Öğretim yöntem ve teknikleri konusunda yapılan bu öneri değerlendirmesini yapacağım diğer kazanımlar için de geçerlidir.

5.sınıf bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanında yer alan “SB.5.4.4. *Buluş yapanların ve bilim insanlarının ortak özelliklerini belirler.*” kazanımıdır. Bu öğrenme alanında yer alan kazanıma ilişkin ders kitabında bilim insanlarının ortak kişilik özelliklerine ve birkaç bilim adamının yaşamına örnek verilmiştir. Örnek amaçlı verildiği için birkaç önemli ismin verilmesinde sorun yoktur. Fakat diğer sınıf düzeylerinde yer alan kazanımlarda değinilmeyen bilim adamları örnek verilmiş olsa idi daha iyi olabilirdi. Ayrıca burada bilim tarihi öğretimine yönelik bir kazanım da mevcut değildir.

6. sınıf bilim teknoloji ve toplum öğrenme alanında yer alan “SB. 6.4.1. *Sosyal bilimlerdeki çalışma ve bulgulardan hareketle sosyal bilimlerin toplum hayatına etkisine örnekler verir.*” Kazanımdır. Bu öğrenme alanında sosyal bilimlerden bazılarına yer verilmiştir fakat tümüne yer verilmemiştir. Üstelik sosyal bilimlerin öncelerine, ilk isimlerine, önemli gelişmeleri yapan kişilere de bilim tarihini tanıtmak açısından yer verilmemiştir. Aşağıda da ifade ettiğim gibi burada coğrafyacılar, tarihçilere, sosyologlara yer verilmelidir. Öğretim yöntem

ve teknikleri açısından da örnek verilen sosyal bilimlerde de daha iyi anlatmak amacıyla örnek oluşturabilecek çalışmalar da ödev olarak verilebilirdi.

7. sınıf bilim, teknoloji ve toplum öğrenme alanında yer alan “SB. 7.4.1. Bilginin korunması, yaygınlaştırılması ve aktarılmasında değişim ve sürekliliği inceler,” “SB. 7.4.2. Türk-İslam Medeniyetinde yetişen bilginlerin bilimsel gelişme sürecine katkılarını tartışır,” “SB. 7.4.3. XV-XX. yüzyıllar arasında Avrupa’da yaşanan gelişmelerin günümüz bilimsel birikiminin oluşmasına etkisini analiz eder” kazanımlarıdır.

Bu öğrenme alanında yer alan kazanımlarda sırasıyla “ilk çağ medeniyetleri tarafından geliştirilen bilgi depolama, yayma ve aktarma” ile ilgili icatlara yer verilmiştir. Fakat ilk çağ medeniyetlerinde bilim ile ilgili tek gelişme bilgi depolama, yayma değildir. Örneğin ilk çağ uygarlıklarında Strabon, Batlamyus, Herodot, Galen gibi bilginlere bilim tarihini öğretme konusunda ilgili öğrenme alanında yer verilmeli idi. Bu konuda öğrenme alanında bilgi eksikliği mevcuttur. Öğretim tekniği konusundaki önerim ilk önerimle aynıdır.

Genel itibarıyla:

Değerlendirme: Genel olarak bilim tarihiyle ilgili önemli noktaların büyük bir kısmına değinilmiştir. Fakat öğretim yöntem ve tekniği açısından zayıftır.

Öneri: Gerçekçi görseller (2 boyutlu, 3 boyutlu), sanal müze uygulaması, çevrim içi öğrenme materyalleri, hayatına dair araştırma ödevleri verilmelidir.

➤ Bolu – Abant İzzet Baysal Üniversitesi – Dr. Ebru ESKİCİ

Günümüz Türkiye’inde bilim tarihi öğretimine verilen önem son yıllarda artmış durumda. Bunu yapılan akademik çalışmalardaki artış ve çeşitlilikle görebiliyoruz. Bunun önemli olduğunu düşünüyorum. Çünkü bilimsel çalışmaların gelişim sürecini takip etmek gelecekte yapılacak olan bilimsel çalışmaların kavramsal, içeriksel, yöntemsel vb. açılardan yaşayacağı değişim ve dönüşümün öngörülebilirliğini arttıracak gibi bilimsel alandaki yenilikleri de yakından takip etmemize, belki de öncü olabilecek bilimsel yenilikleri herkesten önce fark etmemizde etkili olacaktır. Özellikle bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan hızlı ve kapsamlı dönüşüm göz önünde bulundurulduğunda bunun elzem olduğunu düşünüyorum. Günümüzde bilim yapmanın metodolojisi çok hızlı bir şekilde gelişmekte ve değişmektedir. Son yıllarda özellikle bizi de yakından ilgilendiren sosyal bilimler alanındaki araştırmalarda dijital yöntemlerin, dijital araç ve gereçlerin kullanımının artması bilimsel metodolojiyi değiştirdiği gibi

araştırmaların içeriğini ve hatta araştırmayı yapan araştırmacının rolünü de oldukça değiştirmektedir. Bu nedenle bilim tarihini: araştırmacının içeriğini, yöntemi, araştırmacının rolü vb. gibi birçok açıdan ele alıp değerlendirmek gerektiğini düşünüyorum. Sosyal bilgiler dersi kapsamında bilim tarihi öğretimi ele alacak olursak, Sosyal Bilgiler Öğretim Programı'nda yer alan “Bilim, Teknoloji ve Toplum” öğrenme alanı içerisinde yer alan bazı kazanımların – özellikler 7. Sınıf düzeyindekilerin- bilim tarihi öğretimi amacıyla hazırladığını söyleyebiliriz. Ancak kazanımların kapsamlarını incelediğimizde bilim tarihi öğretimi açısından yetersiz olduğu görülmektedir. Öğrenme alanı içerisindeki kazanımlar teknolojik ürün kullanımı, teknolojik ürünlerin tarihsel gelişimi, teknolojik ürünlerin mucitleri, teknolojinin sosyalleşme ve toplumsallaşma üzerindeki etkisi, bilim insanlarının özellikleri, bilimsel etik, sosyal bilimlerin toplumsal hayata etkisi, bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine, bilimsel araştırma basamakları, telif ve patent hakları, bilginin korunması, yaygınlaştırılması ve aktarılmasında değişim ve sürekliliği, Türk-İslam medeniyetinde yetişen bilginlerin bilimsel gelişme sürecine katkıları, XV-XX. yüzyıllar arasında Avrupa'da yaşanan gelişmelerin günümüz bilimsel birikiminin oluşmasına etkisi, özgür düşüncenin bilimsel gelişmelere katkısı gibi içeriklere sahiptir. Bu kazanımların teknolojilerin tarihsel gelişimi ve toplumsal hayata etkisi odağında olduğunu söylemek yanlış olmaz. Peki bu bilim tarihi öğretimi için yeterli midir? Yeterli olduğunu düşünmüyorum. Teknoloji odaklı bir bilim tarihi öğretimi, özellikle sosyal bilimlerdeki değişimi ve dönüşümü birçok açıdan göz ardı etmeye sebep olmaktadır. Ayrıca 7. sınıf düzeyinde ki kazanımlarda bilim tarihi öğretimi kapsamında ele alabileceğimiz konuların Türk-İslam medeniyeti ve XV. – XX. yüzyıllar arasında Avrupa ile sınırlandırılmasının da yanlış olduğunu düşünüyorum. Türk tarihinde bilim tarihi öğretimi kapsamında değerlendirilebilecek birçok konu alanı olduğunu düşünüyorum. Ayrıca XV. ve XX. yüzyıl Avrupa'sı haricinde farklı yüzyılların ve coğrafi kıtaların da bilim tarihi öğretimine dâhil edilmesinin yararlı olacağını düşünüyorum. Sosyal bilgiler öğretim programını içeriksel açıdan değerlendirirken, bilim tarihi öğretimi kapsamında ele alabileceğimiz hususların öğreten ve öğretim yöntemi kriterleri açısından da değerlendirilmesi gerektiğini düşünüyorum. Sosyal bilgiler öğretmenliği lisans programı derslerini de incelemenin bu açıdan faydalı olacağını düşünüyorum. Öğretmen adaylarını bilim tarihi öğretimi için gerekli olan bilgi,

beceri ve değerlerle donatmazsak mesleğe başladıklarında öğrencilerine bu kapsamda çok fayda sağlamayacaklarını düşünüyorum. Ayrıca bu konuda sadece bilgi, beceri ve değer sahibi olmalarının etkili bir öğretim için yeterli olmadığını da düşünüyorum. Bilim tarihi öğretiminde kullanılabilecek öğretim, yöntem, araç ve tekniklerinin de meslek bilgisi dersi kapsamında öğretmen adaylarına, mesleğe başlamış öğretmenlere de hizmet içi eğitimlerle kazandırılması gerektiğini düşünüyorum. Aksi halde geleneksel, ezbere dayalı bir öğrenme-öğretme süreci olacaktır. Bir konuyu öğretebilmek için öncelikle o konu hakkında bilgi sahibi olunması gerektiğini; ardından da konuya uygun öğretim yöntemlerine ve araçlarına aşina olunması gerektiğini düşünüyorum. Özetleyecek olursam, bilim tarihi öğretimini bilim tarihi kapsamında yetersiz buluyorum. Öğretim programının bilim tarihi öğretimi açısından geliştirilmesi ve zenginleştirilmesi gerektiğini düşünüyorum. Ancak buna paralel olarak sosyal bilgiler öğretmenliği lisans programında da gerekli değişikliklerin yapılması gerektiğini vurguluyorum. Aksi takdirde beklenen başarının ya da bilimsel değerlerin öğrencilere kazandırılmayacağını düşünüyorum.

Bu çalışmada uzman katılımcı görüşleri alınırken farklı eğitim fakültelerinden sosyal bilgiler eğitimi bilim dalında olan akademisyen hocalar ve tıp bilimiyle ilgilenen bir bilim insanı, 2015 yılında Kimya dalında Nobel Ödülü alan Aziz Sancar ile görüşülmüştür. 1 uzman katılımcının Gazi Üniversitesi'nden 3 uzman katılımcının Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi'nden görüşü alınmıştır. Uzman katılımcılara: Günümüz Türkiye'sinde bilim tarihi öğretimini, Sosyal Bilgiler dersi kapsamında nasıl değerlendirirsiniz? Sosyal Bilgiler dersinde bilim tarihi konularının daha verimli işlenmesi için tavsiyeleriniz nelerdir? Soruları yöneltilmiştir. Prof. Dr. Aziz Sancar'a ise: Günümüz Türkiye'sinde bilim tarihi öğretimini nasıl değerlendirirsiniz? Bilim tarihi öğretimi nasıl yapılmalıdır? Soruları yöneltilmiştir. Prof. Dr. Aziz Sancar kendi döneminde bilim tarihi öğretimi olmadığı ve Türkiye'de nasıl yapıldığını bilmediğini belirtmiştir. Sosyal bilgiler eğitimi bilim dalında olan hocalarımız ise çeşitli değerlendirmeler yapmış ve tavsiyelerini belirtmişlerdir. Genel bir değerlendirme yapacak olursak: Öğrenciyi aktif kılan yöntemlerin kullanılmasını tavsiye ederlerken, içeriğin zenginleştirilmesi ve bilim insanlarının rol-model olarak benimsetilmesi için iyi bir şekilde öğrenciye tanıtılmasını belirtmişlerdir.

5. TARTIŞMA

İnsanlar ilk var oldukları andan bugüne etrafında gerçekleşen bütün olayları anlamlandırmaya ve keşfetmeye çalışmışlardır. Toplumların çağdaşları arasında refaha ulaşmasında eğitimin rolü çok büyüktür. Eğitim bir toplumun refah seviyesini gösteren en önemli etkenlerden bir tanesidir. Günümüzde eğitimin öncelikli hedeflerinden biri, bireylere temel düşünme kavramlarını öğretmek, sorgulayabilme yeteneği kazandırmaktır. Bu hedefe uygun olarak rasyonel düşünceyi ve bilimsel süreci benimseyen, eleştirel düşünme yeteneğine sahip, sorgulayabilen, çağdaş bireylerin yetiştirilmesini sağlayacak, eğitim programlarına ihtiyaç vardır. Günümüzdeki bütün toplumlar çağa ayak uydurabilmek için birbirleri ile adeta bir yarış içindelerdir. Bu yarışın kazanmanın yolu da bilimde ve teknolojiye ileri olmaktan geçmektedir.

Alan yazın incelendiğinde bilim tarihi ile ilgili birçok lisansüstü çalışma yapıldığı görülmüştür. Bilim tarihi eğitiminin ortaokul öğrencilerinin fen okuryazarlığına etkisi (Cansız, 2014), ortaokul fen bilimleri ders kitaplarının bilim tarihi perspektifinden incelenmesi (Koçyiğit, 2017), öğretmen adaylarının bilime yönelik kavram yanılgılarının giderilmesinde bilim tarihi temelli bilim öğretiminin yönteminin etkililiği (Kara, 2010), 20. yy. İslam bilim tarihi çalışmaları: George Sarton ve Fuat Sezgin örneği (Korkmaz, 2019) Osmanlı felsefe tarihi ve bilim tarihine materyalist bir bakış: Baha Tevfik (Tırpanlı, 2008), Münif Paşa ve Türk bilim tarihindeki yeri (Akın, 1991) gibi çalışmalar örnek olarak verilebilir. Din, felsefe, fen bilimleri, tarih gibi çeşitli alanlarda bilim tarihi ile ilgili araştırmalar yapılmıştır. Yapılan bu çalışmalarda, çeşitli veri toplama kaynakları kullanılmış ve çalışmanın yapıldığı araştırma konusu ile ilgili çeşitli değerlendirmelerde bulunulmuş olduğu görülmüştür.

Yapılan lisansüstü çalışmalar arasında eğitim bilimleri alanında bilim tarihi konularının daha çok fen bilimleri üzerine yoğunlaştığı görülmüştür. Sosyal bilimler alanında bilim tarihi konularının seyrinin tarih içerisinde nasıl bir yol izlediğine dair herhangi bir veriye ulaşılamamıştır. Doğa bilimleri kadar önemli olan sosyal bilimlerin öğretiminin ve eğitim programlarında ki yerinin belirtilmesinin önemi hem alanının uzmanları hem de öğretmenleri için önem arz etmektedir. Bilim tarihi sadece fen bilimleri alanına özgü bir disiplin değildir ve dolayısıyla sosyal bilimlerin öğretiminin de geçmişten günümüze nasıl bir yol

izlediği: Öğretim programları, ders kitapları, uzman öğretici ve ğretmen görüşleriyle çalışılmalıdır.

İçeriğinde tarih, coğrafya, antropoloji, arkeoloji, ekonomi, siyaset bilimi gibi pek çok sosyal bilim barındıran sosyal bilgiler dersinin bilim tarihi açısından incelenmesi bilim tarihinin ğretimi konusunda alan yazında önem arz etmektedir. “Sosyal Bilgiler ğretiminde Bilim Tarihi Konularının İncelenmesi” ile ilgili bir çalışma alan yazında bulunamamıştır. Bu çalışma ile alan yazındaki bu boşluk doldurulmaya çalışılacaktır. Bu çalışmada; 1998, 2005, 2018 sosyal bilgiler ğretim programları ve 1924, 1932-1933, 1945, 1948. 1962, 1966, 1967, 1970, 1992, 2005, 2006, 2009, 2012, 2019, 2021 yıllarına ait tarih ve sosyal bilgiler ders kitapları incelenmiştir. Alan uzmanlarından ve MEB’de görev yapmakta olan sosyal bilgiler öğretmenlerinden görüşleri alınmıştır. Yapılan incelemeler sonucunda çeşitli değerlendirmeler yapılmıştır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

İnsan yaradılışı gereği düşünebilen ve sorgulayabilen bir canlıdır. İnsan düşüncesinin insanlık medeniyetine kattığı en kıymetli ürün bilimdir. Bilimsel gelişmeler zaman içinde hiçbir ulusun, ırkın ve kültürün tekelinde olmamıştır. Bütün bilimsel gelişmeler tüm insanlığın ortak ürünüdür. Bilim tarihi, insanlığın bilim ve teknik alanında nereden nereye geldiği konusunda tarihsel akışı konu alır. Bu akışta bilimde yaşanan dönemin zorluklarına rağmen elde edilen başarılar, bilimsel kurumlar, aletler, bilimin iktisadi, siyasi, dini ve toplumsal bağlamdaki ilişkisini, bilim insanlarının yaşadıkları zorluklar, icatlara kaynaklık eden ilham kaynakları, buluşlara ilham kaynağı olan bilimsel başarılar, yaratıcı düşünce örnekleri, icatları ortaya koyma yolunda çekilen büyük sıkıntılar, doğmalara karşı verilen cesur mücadele örnekleri ve büyük başarılar konu edinilmiştir. Bilimsel kavramlar, teoriler ve anlayışların doğuş ve gelişimini incelemek ve açıklamak gibi görevleri bulunmaktadır. Bilim tarihimizde, insanlık medeniyetine katkı yapan birçok bilimsel çalışmamız bulunmaktadır.

Eğitim, tarih boyunca toplumların şekillenmesinde önemli bir araç olmuştur. Ülkelerin eğitim sistemlerinin yenileştirme ve geliştirme çabaları arasında sosyal bilgiler öğretimi önemli bir yer tutmaktadır.

Disiplinler arası bir program yaklaşımı ile ders olarak Sosyal Bilgiler, Türkiye’de ilk defa 1960’lı yıllarda okutulmuştur. Bu tarihten önce, Cumhuriyet’in ilk dönemlerinde, bu dersin kapsamına giren disiplinler, ayrı dersler olarak verilmiştir. Cumhuriyet ilan edildikten sonra, vatandaşların eğitimine ve halk eğitimine çok önem verilmiştir. Tevhid-i Tedrisat Kanunu kapsamında öğretimde birlik sağlanmıştır. Cumhuriyetin kurucusu ve ilk öğretmeni olarak Mustafa Kemal Atatürk yapılan tüm bu yeniliklere öncülük etmiştir.

Bilim adamları, mühendisler, çeşitli meslek dallarındaki insanlar çağın en son ürünlerini ve bilimsel bilginin en güncel halini bilmek istemektedir. Daha önceden üretilen ürünler, bilgiler meslek dalları ve bilim için çekici gelmezler. Bilim tarihi, sadece geçmişten bugüne bilimin gelişimini ve evrelerini kavramamıza değil aynı zamanda teknik bilgilerin oluşumundaki yerini bireylerin günlük yaşamlarındaki önemini de kavramamıza ve sorgulamamıza yardımcı olur.

Bu çalışmada; 1998, 2005, 2018 sosyal bilgiler öğretim programları ve 1924, 1932-1933, 1945, 1948. 1962, 1966, 1967, 1970, 1992, 2005, 2006, 2009, 2012, 2019, 2021 yıllarına ait tarih ve sosyal bilgiler ders kitapları incelenmiştir.

Geçmişten günümüze bilim tarihi konularının programlar ve ders kitapları kapsamında nasıl bir dönüşüm yaşadığına bakacak olursak öğretim programlarında:

1998 yılı öğretim programında genel amaçlarda, bilimsel düşünme gücüne sahip bireyler yetiştirmek amaçlanmışken bununla bağlantılı olarak uygulamada bilimsel düşünceye açık bireyler vurgusu yapılmıştır. Bugün ile geçmiş arasında kıyaslama yaparak düşünme, araştırma ve akıl yürütme yeteneğinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Geleneksel-ezberci eğitim anlayışı ile siyasi tarih ağırlıklı bir program hazırlandığı gözlemlenmiştir. 4. sınıf tarih, ilk yurdumuz ve tarihte Anadolu ünitesinde, 5. sınıf İslamiyet'in doğuşu, yayılışı ve Türkler ünitesinde, 6. sınıf coğrafya ve dünyamız ünitesinde, Türkiye Tarihi ünitesinde, 7. sınıf Avrupa'da yenilikler, Osmanlı'da kültür ve uygarlık ünitelerinde belirli kısımlarda bilim tarihi konularına yer verilmiştir. Siyasi tarih içerisinde kültür ve uygarlık kısmında bilim-sanat bölümünde bilim tarihi konularına yer verilmiştir. Coğrafya konularının içerisinde ise uzayın keşfi, iletişim ve uzay teknolojisi konularında bilim tarihi kapsamına giren konular vardır.

2005 yılı öğretim programında yapılandırmacı yaklaşımın etkisiyle büyük değişiklikler yapıldığı görülmüştür. Dersin tanımında sosyal bilimleri yansıtan disiplinler arası bir ilköğretim dersi olduğu vurgusu yapılmıştır. Programın vizyonunda ise sosyal bilimcilerin bilimsel bilgiyi üretirken kullandıkları yöntemleri kazanmış ifadesi bulunmaktadır. Programın yapısında beceriler, kavramlar, değerler ve genel amaçlar bulunmaktadır. Bilim tarihi kapsamına giren doğrudan ya da dolaylı 9 beceri, 24 kavram, 5 değer tespit edilmiştir. Öğrenme alanlarından bilim teknoloji ve toplum doğrudan, zaman süreklilik ve değişim dolaylı olarak bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir. 4. sınıfta iyi ki var, 5. sınıfta gerçekleşen düşler, 6. sınıfta elektronik yüzyıl, 7. sınıfta zaman içinde bilim üniteleri doğrudan bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir.

2018 yılı öğretim programında 2005 yılı öğretim programında yenilikler ve güncellemeler yapıldığı görülmüştür. Programın genel amaçları içerisinde bilimsel düşünme gücüne sahip bireyler yetiştirmek, özel amaçlarında ise doğru, güvenilir bilgiye ulaşma, bilimsel düşünceyi temel alıp bilgiye ulaşma, kullanma,

retme gibi amaçlar verilmiştir. Öğrenciyi daha aktif kılan ve bilgiye ulaşma ve üretme aşamalarına hâkim bireyler yetiştirilmek istenmiştir. Sosyal bilgiler dersi ğretim programında toplam 27 beceri verilmiştir. 4 beceri bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir. Sosyal bilgiler dersi ğretim programında toplam 18 değer eğitimi amaçlanmıştır. 1 değer bilim tarihi kapsamında değerlendirilmiştir. 7 tane öğrenme alanı çerçevesinde yapılandırılan programda; bilim teknoloji ve toplum öğrenme alanı doğrudan bilim tarihi kapsamına girdiği belirlenmiştir. Genel olarak bakıldığında; 4. sınıf kazanımlarına çocuğun ilk önce çevresindeki teknolojik aletleri keşfetmesini, 5. sınıfta bilim insanların ve buluş yapanların genel özellikleri belirlemesi, 6. sınıfta sosyal bilimleri ve çalışma alanlarının hayatına olan etkisine örnek verme ve bilimsel araştırma basamaklarını kullanarak araştırma yapma, 7. sınıfta bilginin korunması değişim ve sürekliliği inceleme, Türk-İslam alimlerinin bilimsel gelişmeye olan katkılarını tartışma, Avrupa’da yaşanan gelişmelerin günümüze etkisini analiz etme, zgr düşüncenin bilimsel çalışmalara etkisini değerlendirme gibi kazanımlar belirlenmiştir. Çocuğun yakından uzağa, çevresinden dünyaya doğru bilimsel gelişmelerin hayatına olan etkilerine hâkim olunması istenmiştir.

Genel olarak her üç program incelendiğinde 2005 programının daha bilimsel bir anlayışla hazırlandığı, öğretmene de kılavuzluk etme konusunda nispeten daha yeterli olduğu grlmştir. 2018 programında kazanımların büyük ölçüde azaltılması, etkinlik örneklerinin kaldırılması eksiklik olarak belirlenmiştir. 1998 programının salt teorik bilgiye dayalı olması ve siyasi tarih anlayışının kırılmamış olması bilim tarihinin kalıcı ğretimi açısından eksik olduğu belirlenmiştir.

1924, 1932-1933, 1945, 1948, 1962, 1966, 1967, 1970, 1992 yıllarına ait ders kitaplarında genel olarak; geçmiş insanların ve uygarlıkların yaşamları ile günümüz modern insan yaşamının geldiği nokta karşılaştırılmıştır. Bunun yanında ilkçağ medeniyetlerinin insanlık tarihine katkıları olan buluşlarından ve özellikle alet teknolojileri konu edinilmiştir. Türk – İslam bilim tarihi konularına kısmen yer verilmiş olup ağırlıklı olarak siyasi tarih konu alınmıştır. 2005, 2006, 2009, 2012, 2019, 2021 yıllarına ait ders kitaplarında bilim tarihi konuları kapsamına giren konular çok daha fazladır. Türk-İslam âleminin yetiştirdiği bilim insanları, dünyada bilimsel çalışma yapan bilim insanları ve çalışmaları, bilimsel düşüncenin gelişim dönemleri, coğrafi keşifler, rönesans, reform, sanayi inkılabı,

aydınlanma dönemi gibi dönemlerin bilimsel gelişmeye katkıları konu olarak alınmıştır. Güncel ders kitaplarında 5. sınıflarda; teknoloji ve yaşam, 6. sınıflarda; bilim ve teknoloji hayatımızda, 7. sınıflarda; bilim teknoloji ve toplum temalarında ağırlıklı olmakla beraber diğer öğrenme alanlarında konu içerisinde bilim tarihi konularına ara ara yer verilmiştir. 2005 yılı öncesinde basılan ders kitaplarında görsellerin siyah-beyaz olması, görsellikten çok düz yazının (anlatımın) fazla olması, öğrenciler için dikkat çekiciliği azaltmıştır. 2005 yılından sonra basılan ders kitaplarında ise; renkli basımın olması, düz yazıdan ziyade görsellerin ağırlıklı olması, farklı etkinliklerin çalışma kitaplarında ya da ders kitabı içerisinde verilmiş olması, öğrenciyi farklı düşünmeye sevk edecek farklı soruların sorulması öğrenci için dikkat çekici ve motive edici olmuştur.

Millî Eğitim Bakanlığı'nda görev yapmakta olan öğretmenlerin görüşlerine bakıldığında: Sosyal Bilgiler dersi kapsamında bilim tarihi konularının kapsamının genel olarak yeterli olduğunu, bilgilerin yıllar içerisinde yaşanan gelişmeler ile güncellenmesi gerekliliği, güncel materyal kullanımının zenginleştirilmesinin, kazanım içeriğinin daha sadeleştirilmesi gerektiği görüşlerinde anlaşılmıştır. Ders saatinin çoğaltılması gerektiği görüşü çoğunlukta olmakla beraber bilim tarihi konularının öğretiminde çeşitli öğretim yöntem ve tekniklerinin kullanılmış olduğu görülmüştür.

Uzman görüşüne bakıldığında: Fen bilgisi dersi içerisinde de benzer konular olduğu, 2017-2018 program güncelleme sürecinde ders dışı ilişkilendirilmelere bakılmadığı, çakışan konuların fen bilgisi dersi ile karşılaştırılarak yeniden ele alınması gerektiği belirtilmiştir. Bilim tarihi öğretiminin beceri ve değerler açısından oluşturduğu fırsatlara odaklanması gerektiği ile siyasi tarih ağırlığının kırılmadığı düşünülürse mevcut içeriğe olumlu bakıldığı belirtilmiş zenginleştirilmesi konusunda tavsiyeler verilmiştir. Bilim tarihi konularının öğretiminde öğrenciyi aktif kılmak adeta küçük bir bilim insanıymış gibi araştırma yapmasına ve düşünmesine rehberlik etmek, bunun yanında öğretmenlerin gerek hizmet içi eğitimlerle bu yönde geliştirilmesini, öğretmen adaylarının da eğitim fakültelerinde de içerik olarak bilim tarihi öğretiminin yöntem ve tekniklerinin öğretilmesi gerekliliği vurgulanmıştır.

Sosyal bilgiler dersinde bilim tarihi konularının daha çok sosyal bilim odaklı olması ve ayrıntıya girmenin avantajlı olabileceği, bilim tarihi konularında yakın tarihin göz ardı edilmemesinin, yakın tarihte meydana gelen bilimsel

gelişmelerin içerikte yer almasının, kadın bilim insanların da ön plana çıkarılmasının, yararlı olabileceği vurgulanmıştır. Dijital tarihin öğretimsel olarak sunduğu fırsatlardan yararlanılmasının, geleneksel teorik eğitimden çıkılmasının faydalı olabileceği vurgulanmıştır.



7. KAYNAKLAR

(Bu tez çalışmasında APA 7th Edition atıf sistemi kullanılmaktadır.)

- Şerif, İ., (1932-1933) .*Cumhuriyette Tarih 4*. Resimli Ay Matbaası
- Komisyon, (1939) .*Ortaokullar İçin Tarih I*. Maarif Matbaası
- Oktay, E., (1945).*Ortaokul 1 İçin Tarih-İlkçağ*. Atlas Yayınevi
- Akın, H., (1948) .*Tarih Dersleri İlkokul 4. Sınıf*. Milli Eğitim Basımevi
- Akşit, N., ve Eğilmez, A., (1962) .*Tarih Ders Kitabı 4*. Yükselen Matbaası
- Akın, H., ve Uluçay, M.Ç., (1966) .*Testli ve Atlı Tarih 4*. Tan Gazetesi ve Matbaası
- Şölen, Z., ve Arıç, S., (1967) .*Tarih Ders Kitabı 4*. As Matbaası
- Akşit, N., ve Günden, H., (1973) .*Sosyal Bilgiler Ders Kitabı 4*. Bozkurt Matbaası
- Akşit, N., (1992) .*Ortaokullar İçin Milli Tarih I*. Milli Eğitim Basımevi
- Koyuncu Kaya, M., Dağ, Ö., Koçak, E., Yıldırım, T., ve Ünal, M., (2012).*İlköğretim Sosyal Bilgiler Ders ve Öğrenci Çalışma Kitabı 4*. Demircioğlu, İ.,(Ed.). Dergah Ofset Yayıncılık
- Kolukısa, E.A., Oruç, Ş., Akbaba, B., ve DüNDAR, H., (2009) .*İlköğretim Sosyal Bilgiler Ders Kitabı 4*. Kuş, K. (Ed.). Gizem Yayıncılık.
- Evirgen, Ö.F., Özkan, J., ve Öztürk, S., (2021) .*Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Sosyal Bilgiler Ders Kitabı 5*. Elmacı, S., Altun, A., Beldağ, A., (Ed.). Başak Matbaacılık
- Başol, S., Ünal, F., Azer, H., Yıldız, A., ve Evirgen, Ö.F., (2012) .*İlköğretim Sosyal Bilgiler Ders ve Öğrenci Çalışma Kitabı Birinci Kitap 5*. Demircioğlu İ., (Ed.). Dergah Ofset Yayıncılık
- Başol, S., Ünal, F., Azer, H., Yıldız, A., ve Evirgen, Ö.F., (2012) .*İlköğretim Sosyal Bilgiler Ders ve Öğrenci Çalışma Kitabı İkinci Kitap 5*.Dergah Ofset Yayıncılık (Demircioğlu İ.H., Ed.)
- Ersöz, T., (2012) .*İlköğretim Sosyal Bilgiler Ders ve Öğrenci Çalışma Kitabı Birinci Kitap 5*. Turgut, R., (Ed.). Pasifik Yayınları
- Ersöz, T., (2012) .*İlköğretim Sosyal Bilgiler Ders ve Öğrenci Çalışma Kitabı İkinci Kitap 5*. Pasifik Yayınları (Turgut, R., Ed.)
- Yıldırım, C., Kaplan, F., Kuru, H. ve Yılmaz, M. (2020) .*Ortaokul ve İmam Hatip Sosyal Bilgiler Ders Kitabı 6*. Elmacı, S. Yılar, M.B.(Ed.). Çağlayan Matbaası
- Komisyon, (2012).*İlköğretim Sosyal Bilgiler Ders Kitabı 6*. Köstüklü, N. (Ed.).Başak Matbaacılık
- Altun, A., Doğan, Y., ve Uzun, E., (2009).*İlköğretim Sosyal Bilgiler Ders Kitabı*. Akyüz, Ö., (Ed.) Kelebek Matbaacılık
- Komisyon, (2012) .*İlköğretim Sosyal Bilgiler Ders Kitabı 7*. Güven, İ., Ed.). Başak Yayınları
- Aydın, C., Aydın, D., ve Şakiroğlu, M., (2005).*İlköğretim Sosyal Bilgiler Ders Kitabı 7*. Doğan Yayınları
- Azer, H., (2019) .*Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Sosyal Bilgiler Ders Kitabı 7*.Ekoyay Yayıncılık

- Arslan, M.M., (2012) .*İlköğretim Sosyal Bilgiler Ders Kitabı 7*. Anıttepe Yayıncılık
- Gültekin, G., Akpınar, M., Nohutcu, M., Özerdoğan, P., ve Aygün, S., (2021) . *Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Sosyal Bilgiler Ders Kitabı 7*. Kapan, M.A. Yüksel, E. Akpınar, M. (Ed.). Tuna Matbaacılık
- Polat, M.M., Kaya, N., Koyuncu, M., ve Özcan, A., (2009) .*İlköğretim Sosyal Bilgiler Ders Kitabı 7*. Semih Safran, M. (Ed.). Ofset Yayıncılık
- MEB. (2005) .*İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı ve Kılavuzu 4-5. Sınıflar*. Devlet Kitapları Müdürlüğü
- Tekeli, S., Kahya, E., Dosay, M., Demir, R., Topdemir, H.G., Unat, Y. ve Koç Aydın, A. (2010) .*Bilim Tarihine Giriş*. Nobel Yayıncılık
- Gülyüz, H., (2002) .*En Son Değişikliklerle İlköğretim Okulu Programı*. Pegem Yayıncılık
- Kaymakçı, S. (2019). Yeni sosyal bilgiler programının ve ders kitaplarının bilim ve teknolojiye yaklaşımı. B. Ata (Ed.) *Bilim, Teknoloji ve Sosyal Değişme* içinde (s. 14-15). Pegem Akademi.
- Zayimoğlu Öztürk F., (2017) Osmanlı Devleti'nde Bilim, Teknoloji ve Sosyal Değişme (1299-1922) .*Bilim Teknoloji ve Sosyal Değişme*. İçinden Ata, B. (Ed.). Pegem Akademi Yayıncılık
- Yeşiltaş, N.K., (2017) I. ve II. Dünya Savaşları Arasında Dünyada Bilim, Teknoloji ve Sosyal Değişme, .*Bilim Teknoloji ve Sosyal Değişme*. İçinde Ata, B. (Ed.). Pegem Akademi Yayıncılık
- Ay, E., (2017) Cumhuriyet Dönemi Bilim Teknoloji ve Sosyal Değişme (1926-2016) .*Bilim Teknoloji ve Sosyal Değişme*. İçinden Ata, B. (Ed.) Pegem Akademi Yayıncılık
- Oruç, Ş., (2009) Sosyal Bilgiler Ders Kitapları Sosyal Bilgiler Öğretimi. İçinde Safran, M., (Ed.)Pegem Akademi Yayıncılık
- Demirkaya, M., (2014) .Muhasebat-ı Ahlakiye ve Malumat-ı Vataniye Adlı Ders Kitaplarının Transkripsiyonu ve Değerlendirilmesi [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Afyon Kocatepe Üniversitesi
- Resmi Gazete 23084 (1997) .4306 sayılı yasa.
- Cicioğlu. H., (1985) .Türkiye Cumhuriyeti'nde İlk ve Ortaöğretim Tarihi Gelişimi. Ankara Üniversitesi Basımevi
- MEB. (2018).Sosyal Bilgiler İlköğretim Programı.<http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201812103847686-SOSYAL%20B%C4%B0LG%C4%B0LER%20%C3%96%C4%99ERET%C4%B0M%20PROGRAMI%20.pdf>
- Demirkaya M., (2014). Muhasebat-ı ahlakiye ve malumat-ı vataniye adlı ders kitabının transkripsiyonu ve değerlendirilmesi. (Tez no:368353) [Yüksek lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi]
<https://acikerisim.aku.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/11630/4732/Muhammet%20Demirkaya%20Y%C3%BCksek%20Lisans%20Tezi%C4%B0%C3%A7.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

8. EKLER

EK 1 Musahabat-I Ahlakiyye ve Malumat-I Vataniiyye, Sahib-U

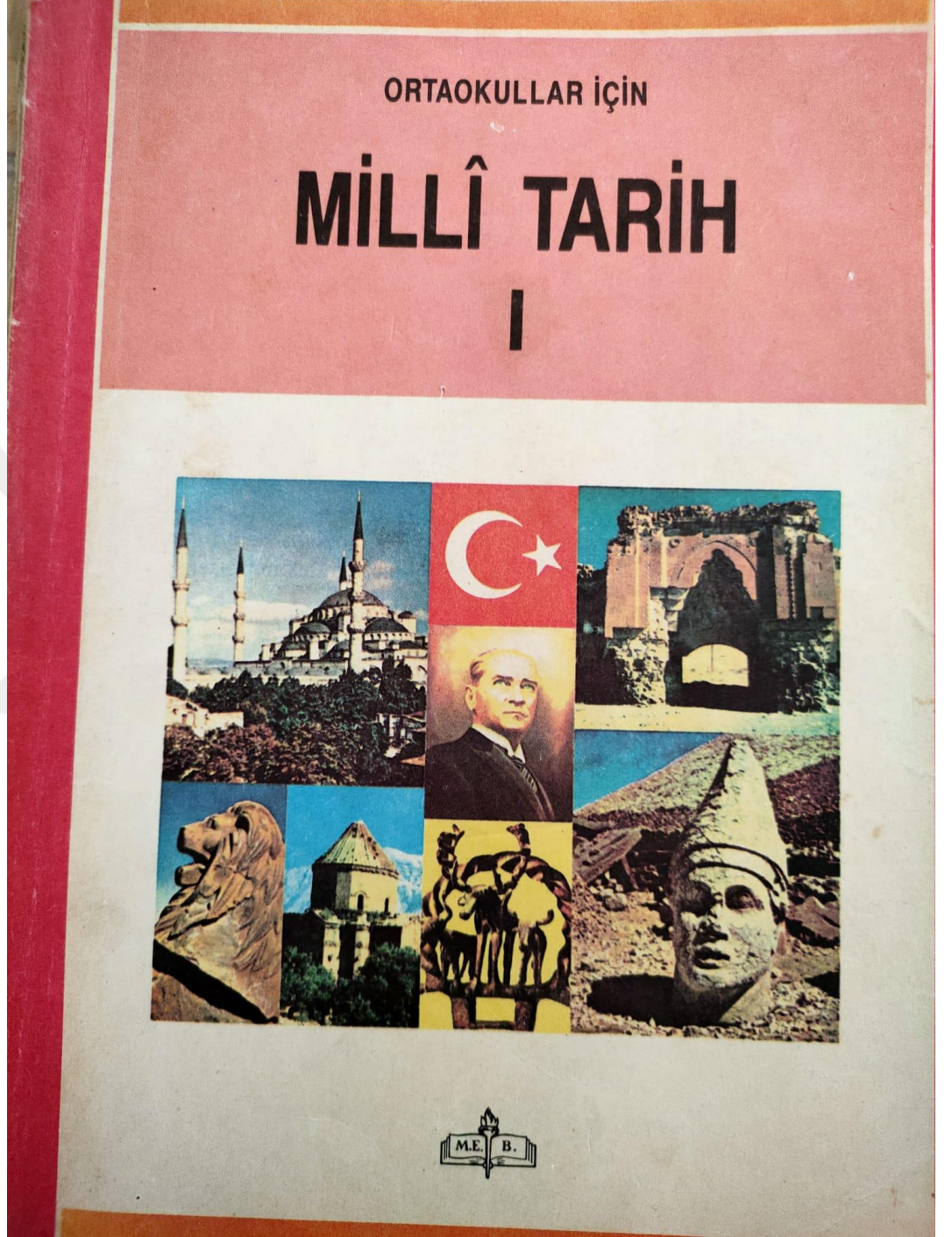
Naşiri: Kanaat Kütüphanesi, İkdam Matbaası 1924 Tarihli Haliyle, 77 Sayfa



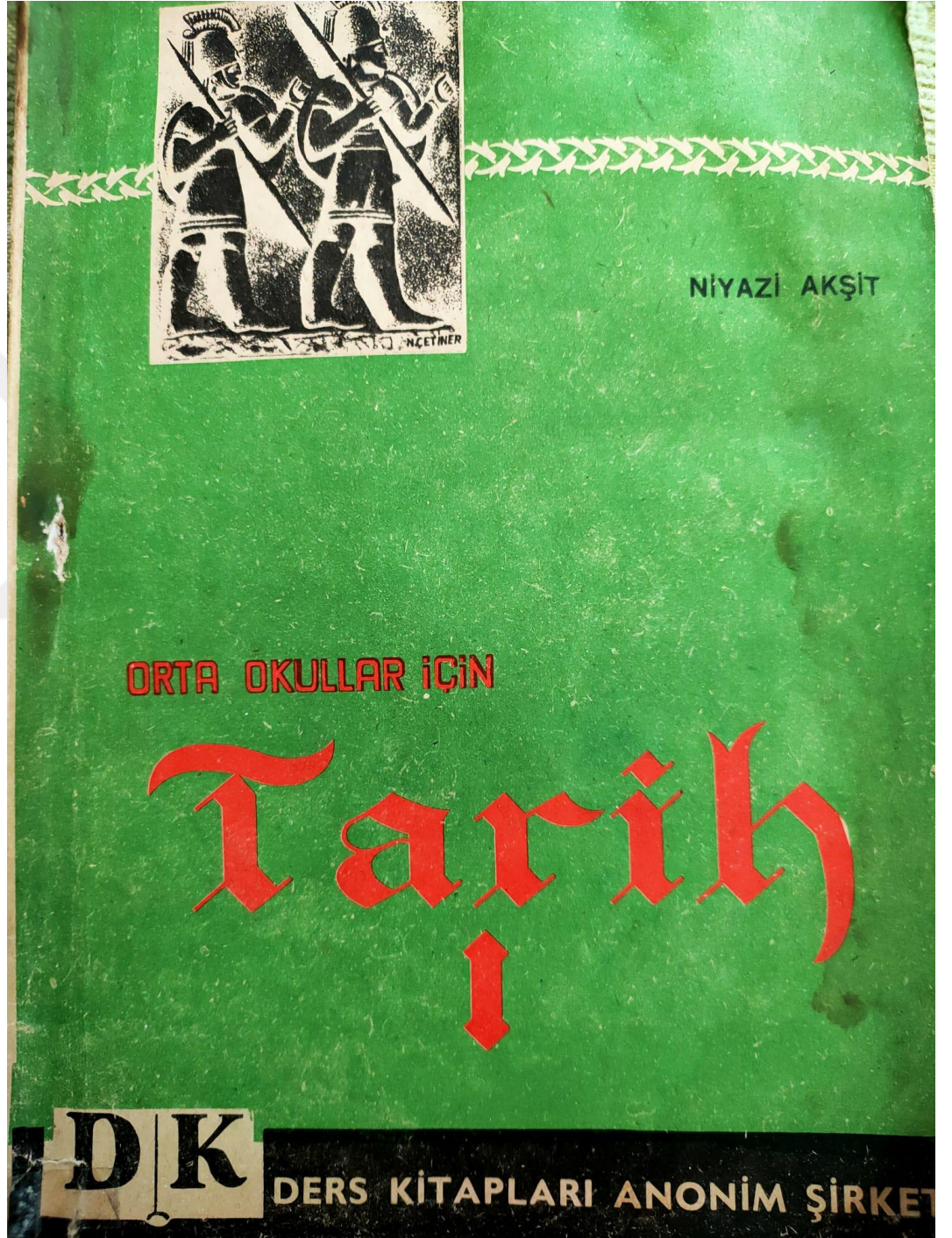
1

¹ Phebus Müzayede Evi (2022-12 Ekim) Muhasabat-ı Ahlakiye ve Malumat-ı Vataniiyye, Sahip-u-Nasari- Kanaat-Kütüphanesi-İstanbul İkdam Matbaası- 1924 Tarihli Haliyle-77- Sayfa-15*23 cm <https://phebusmuzayede.com/26614-musahabat-i-ahlakiye-ve-malumat-i-vataniye-sahib-u-nasiri-kanaat-kutubhanesi-istanbul-ikdam-matbaasi-1924-tarihli-haliyle-77-sayfa-15x23-cm.html>

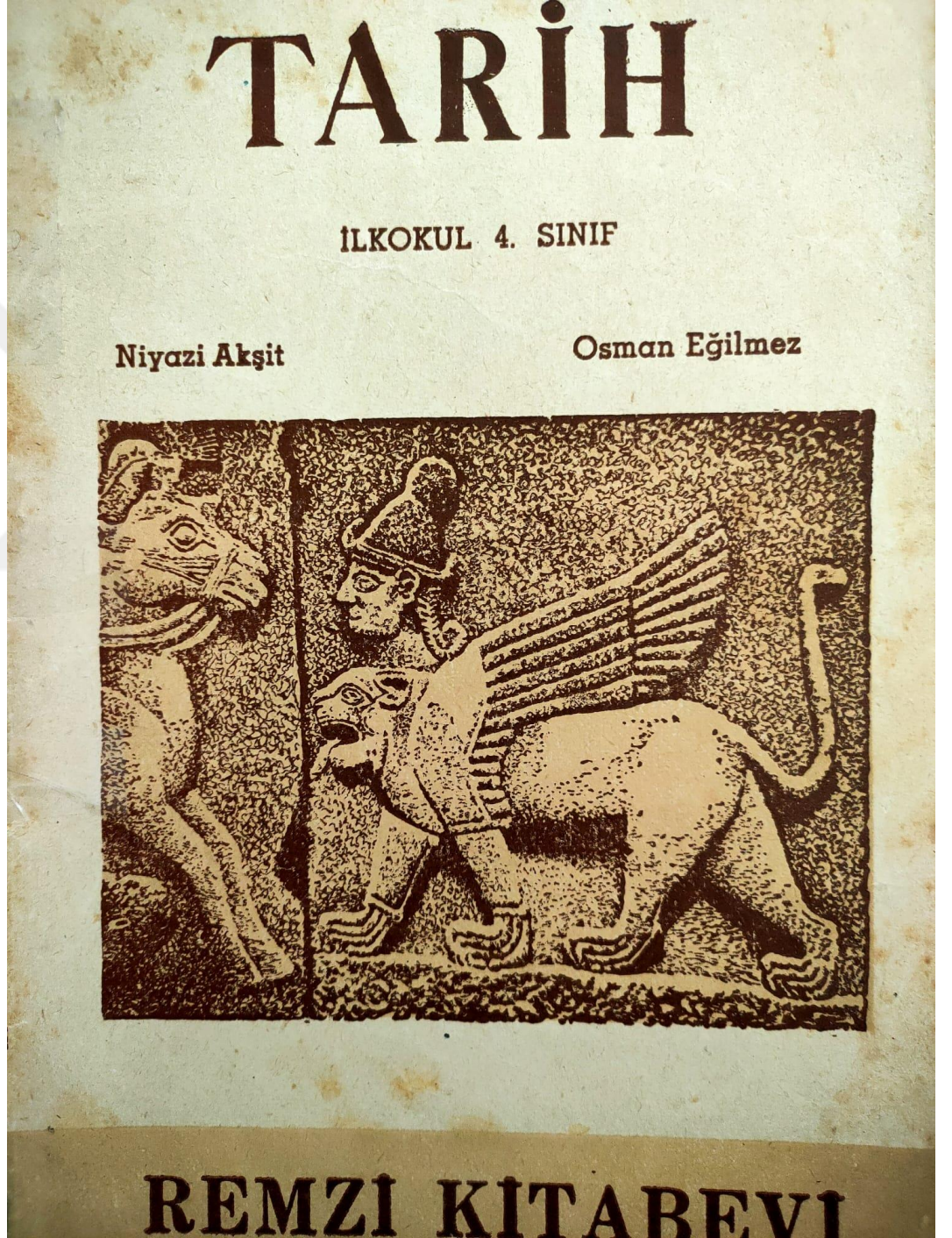
EK 2 Ortaokul 1. Sınıf İçin Niyazi Akşit'in Eseri Milli Tarih Ders
Kitabı (1992)



EK 3 Ortaokul 1. Sınıf İçin Niyazi Akşit'in Eseri Tarih Ders Kitabı



**EK 4 İlkokul 4. Sınıf İçin Niyazi Akşit Ve Osman Eğilmez'in Eseri
Tarih Ders Kitabı**



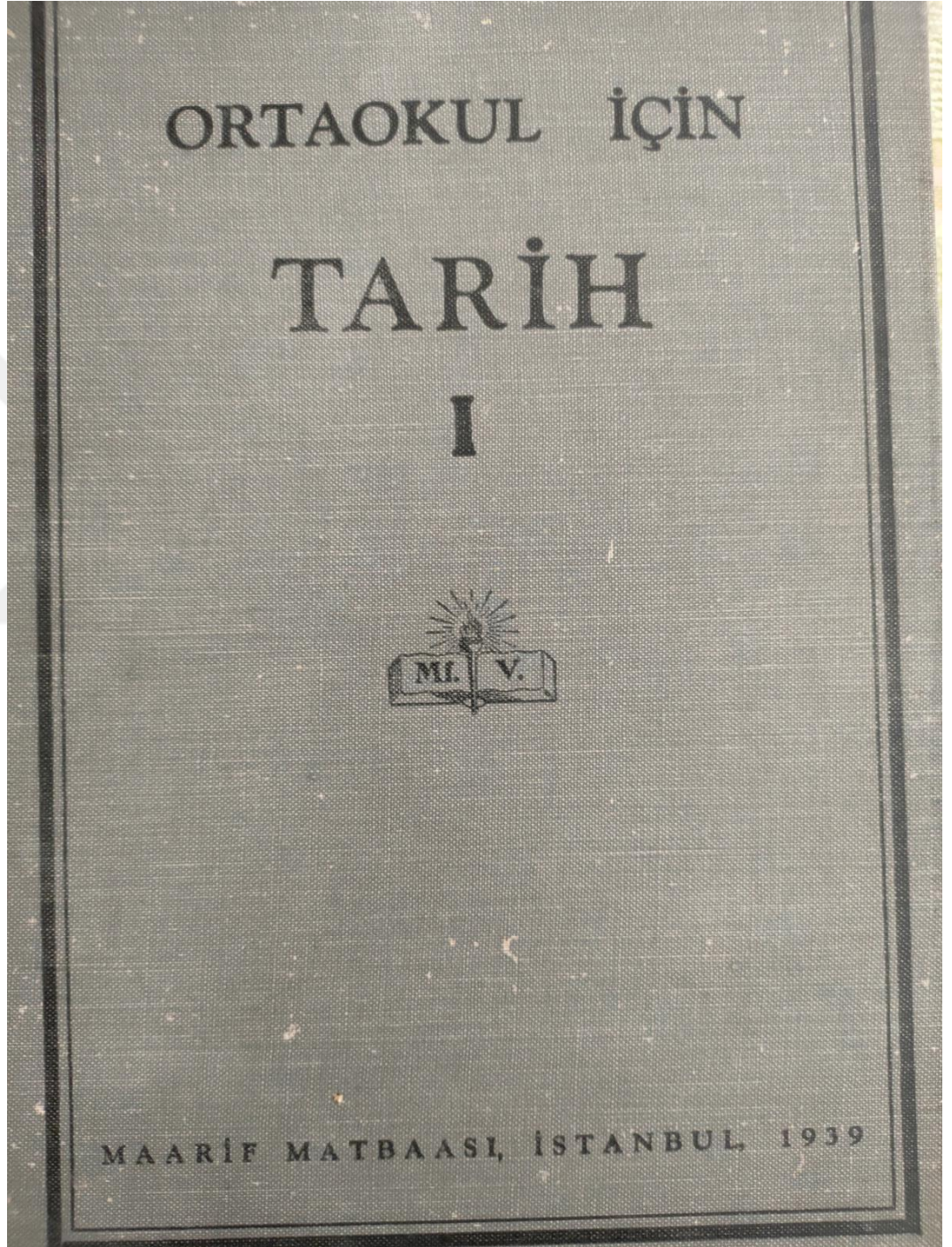
EK 5 İlkokul 4. Sınıf İçin Ziya Şölen Ve Sabahattin Arıç'ın Eseri
Tarih Ders Kitabı



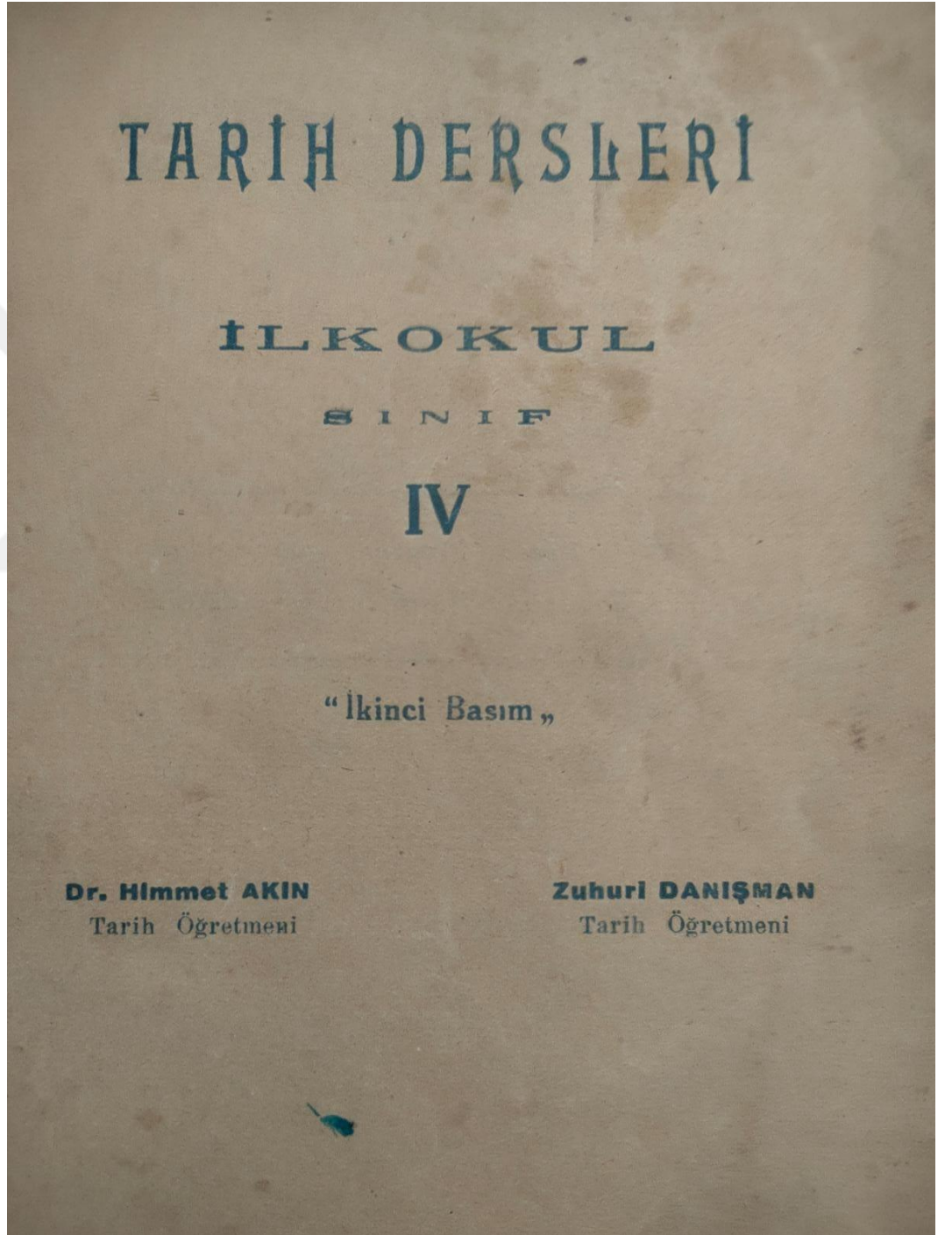
EK 6 İlkokul 4. Sınıf Niyazi Akşit ve Hayri Günden'in Eseri Sosyal Bilgiler Ders Kitabı (1970)



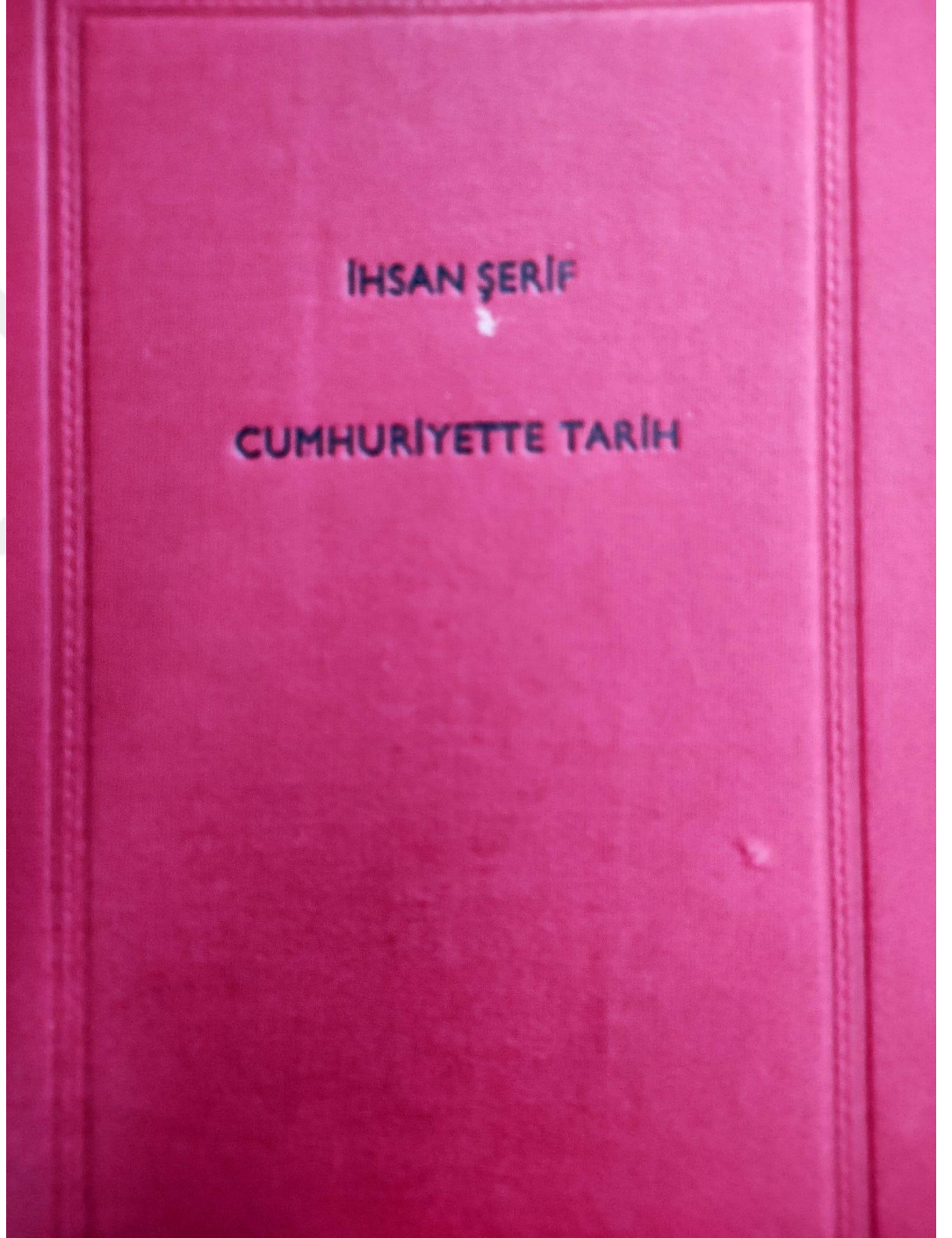
**EK 7 Ortaokul 1. Sınıf İçin Faik Reşit Unat'ın Eseri Tarih Ders Kitabı
(1945)**



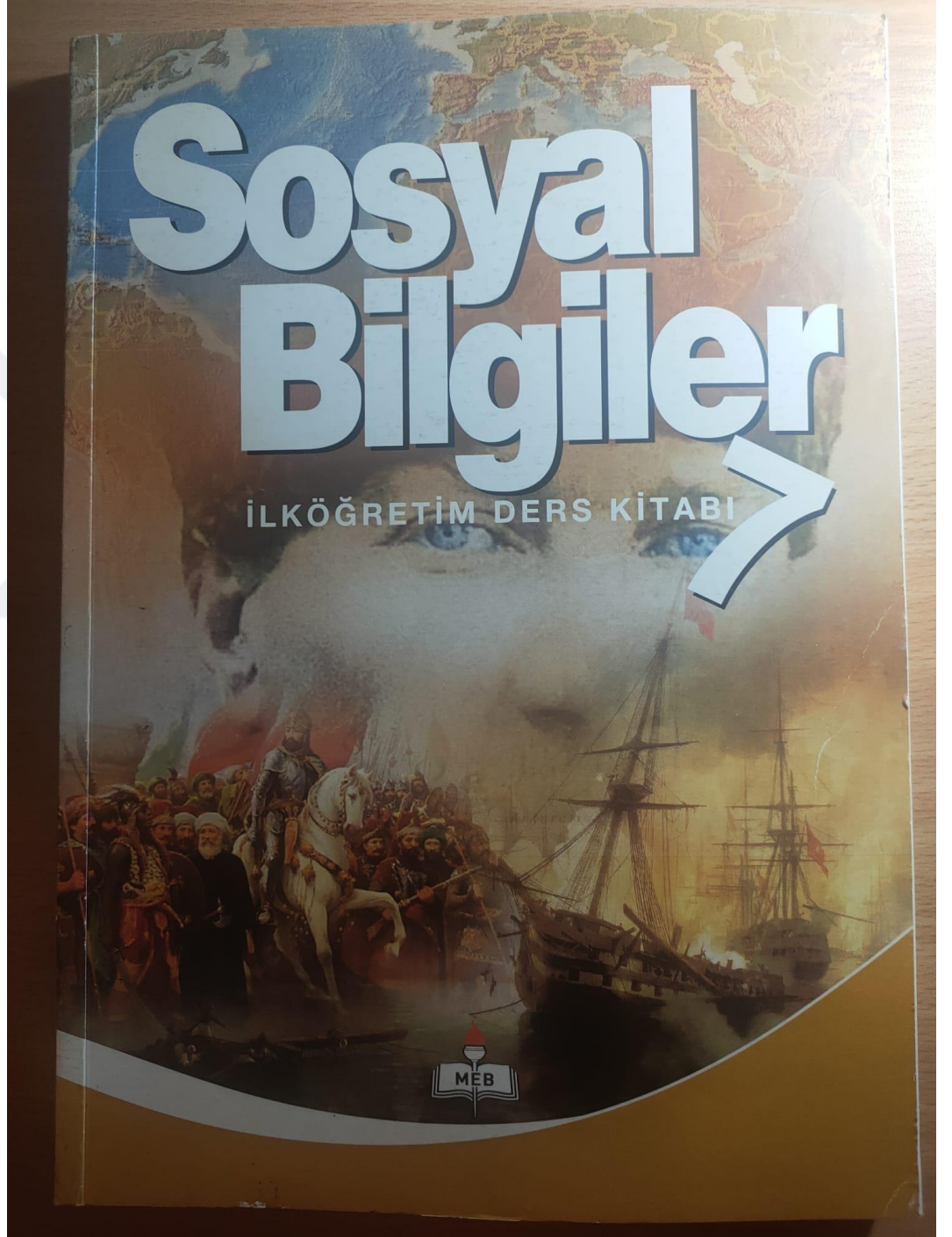
**EK 8 İlkokul 4. Sınıf Dr. Himmet Akın Ve Zuhuri Danışman'ın Eseri
Tarih Ders Kitabı**



**EK 9 İstanbul Muallim Mektebi Muallimlerinden İhsan Şerif'in 4.
Sınıf Tarih Kitabı (1932-1933)**



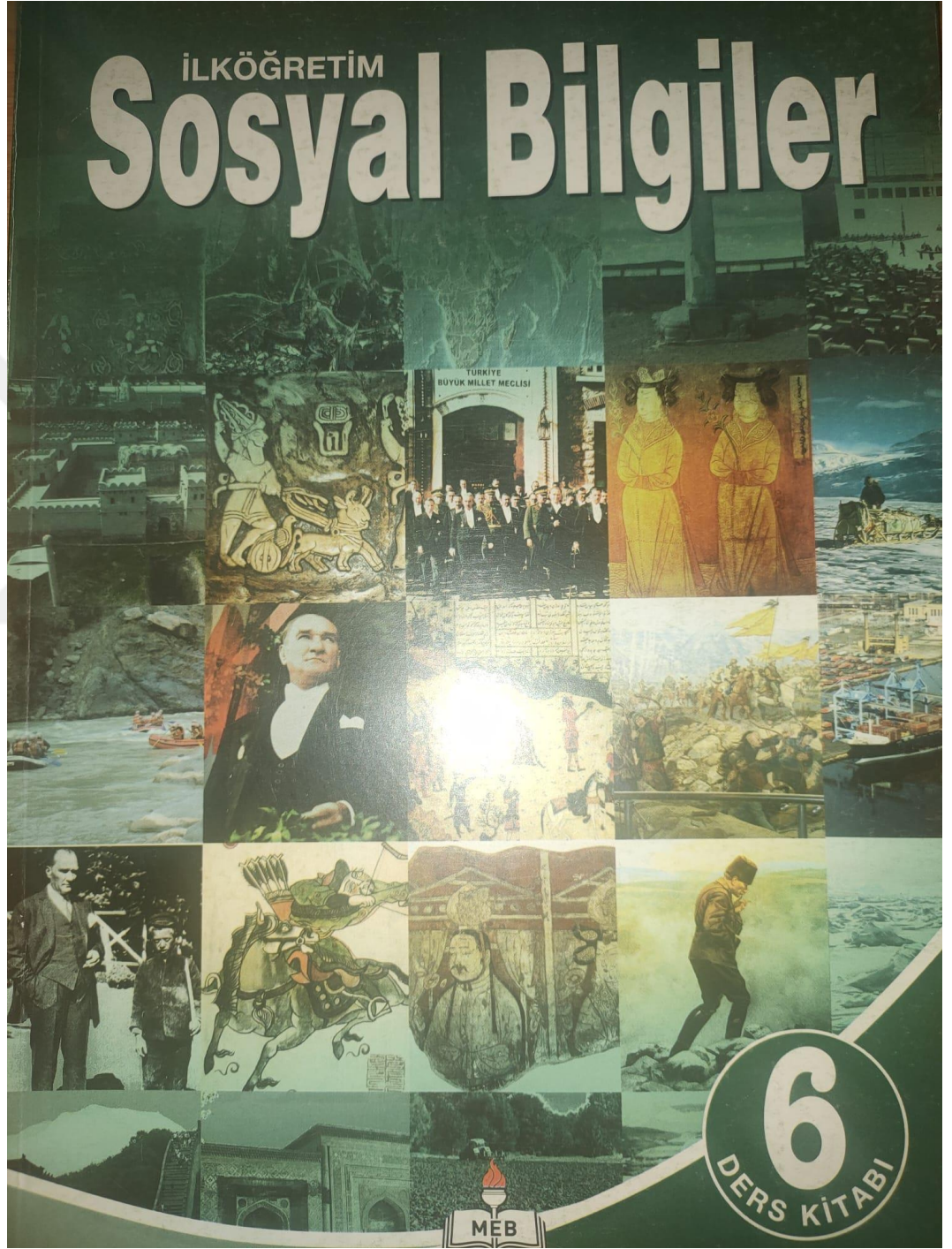
**EK 10 MEB 2012 Yılı Basım Tarihli İlköğretim 7. Sınıf Sosyal Bilgiler
Ders Kitabı**



EK 11 Doğan Yayıncılık'a Ait İlköğretim 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabı



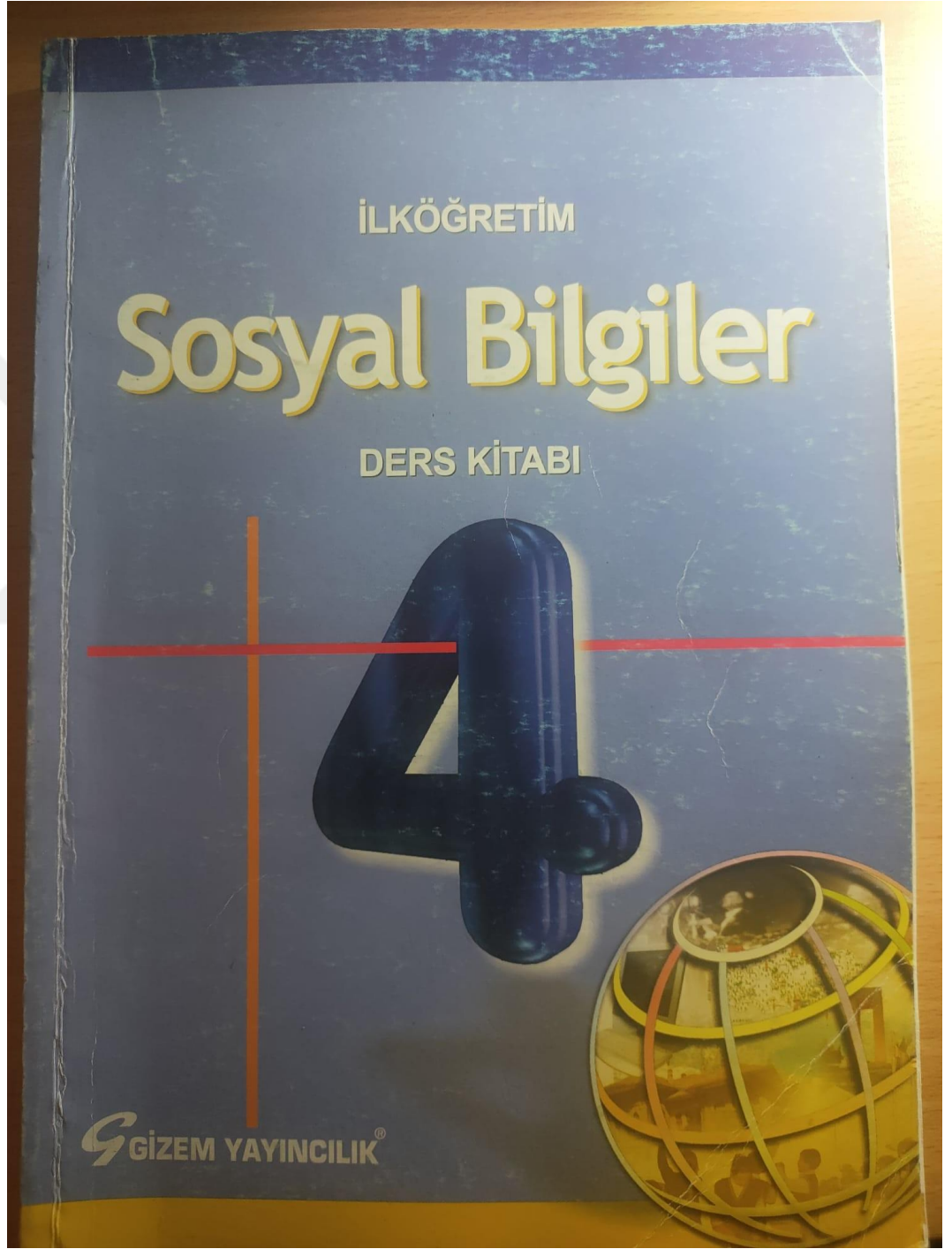
**EK 12 MEB. 2012 Yılı Basım Tarihli İlköğretim 6. Sınıf Sosyal
Bilgiler Ders Kitabı**



EK 13 MEB. 2009 Yılı Basım Tarihli İlköğretim 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabı



EK 14 MEB. 2009 Yılı Basım Tarihli İlköğretim 4. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabı



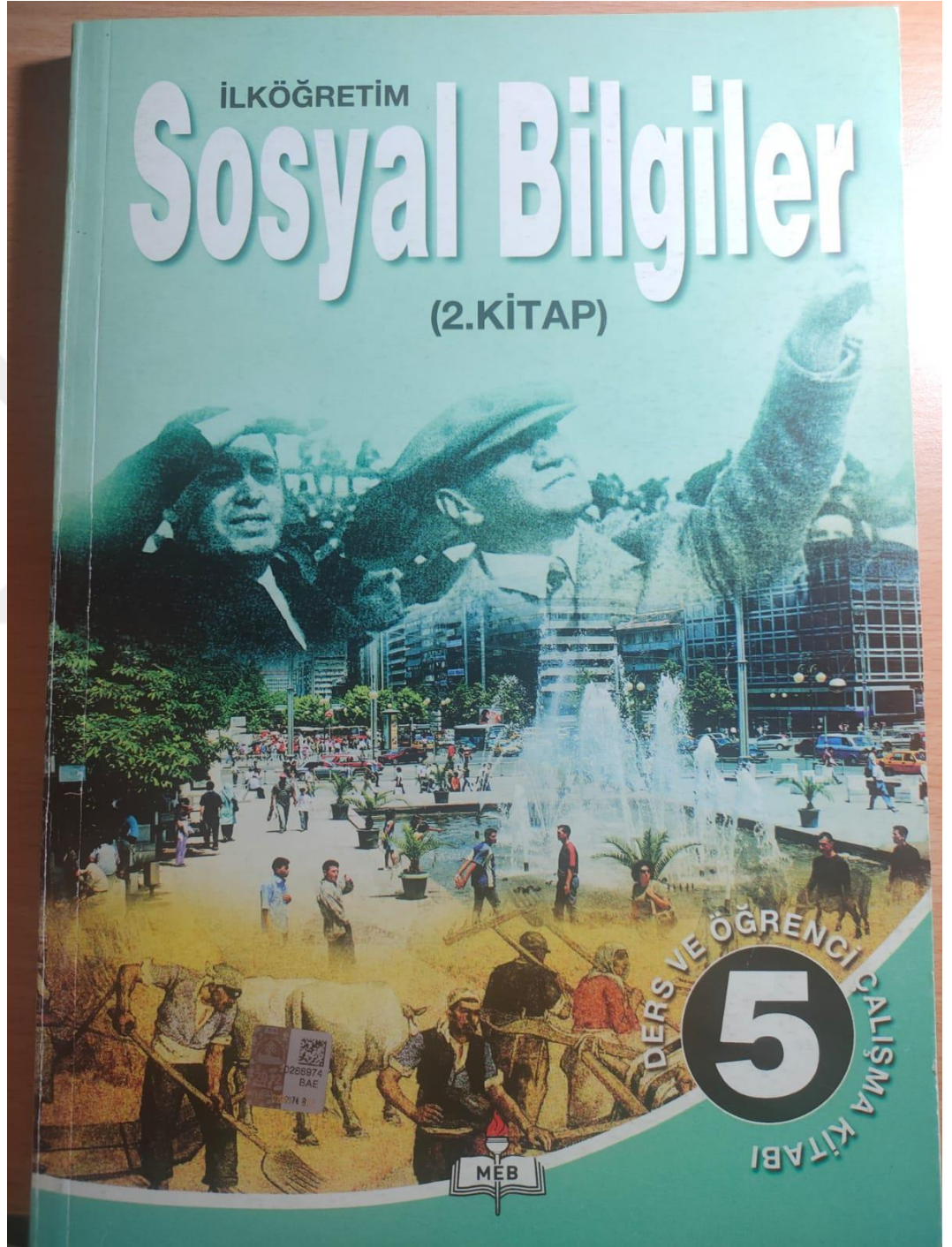
EK 15 MEB. 2012 Yılı Basım Tarihli İlköğretim 4. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabı



**EK 16 MEB. 2012 Yılı Basım Tarihli 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders
Kitabı**



EK 17 2012 Yılı Basım Tarihli İlköğretim 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabı



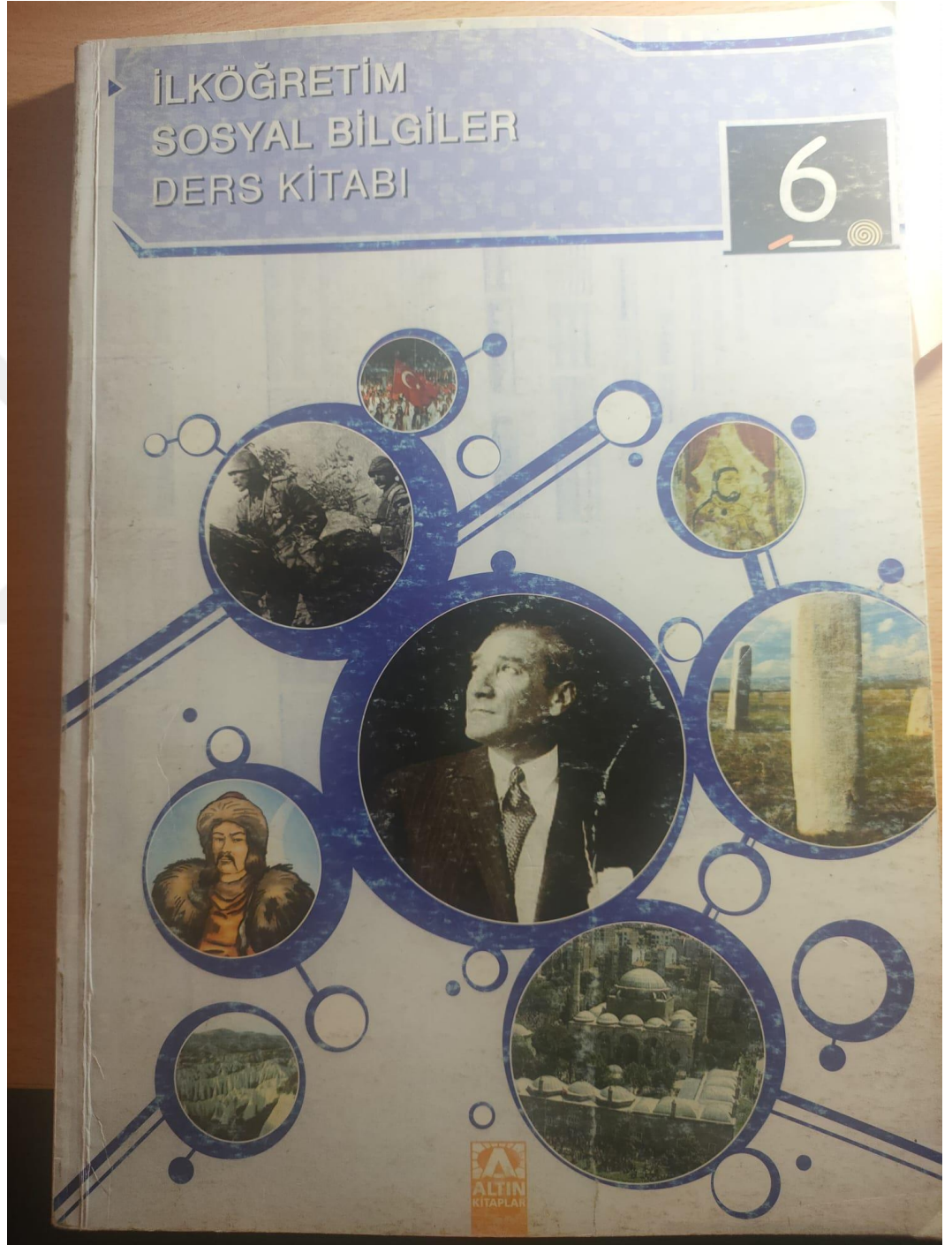
EK 18 MEB. 2012 Yılı Basım Tarihli İlköğretim 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabı



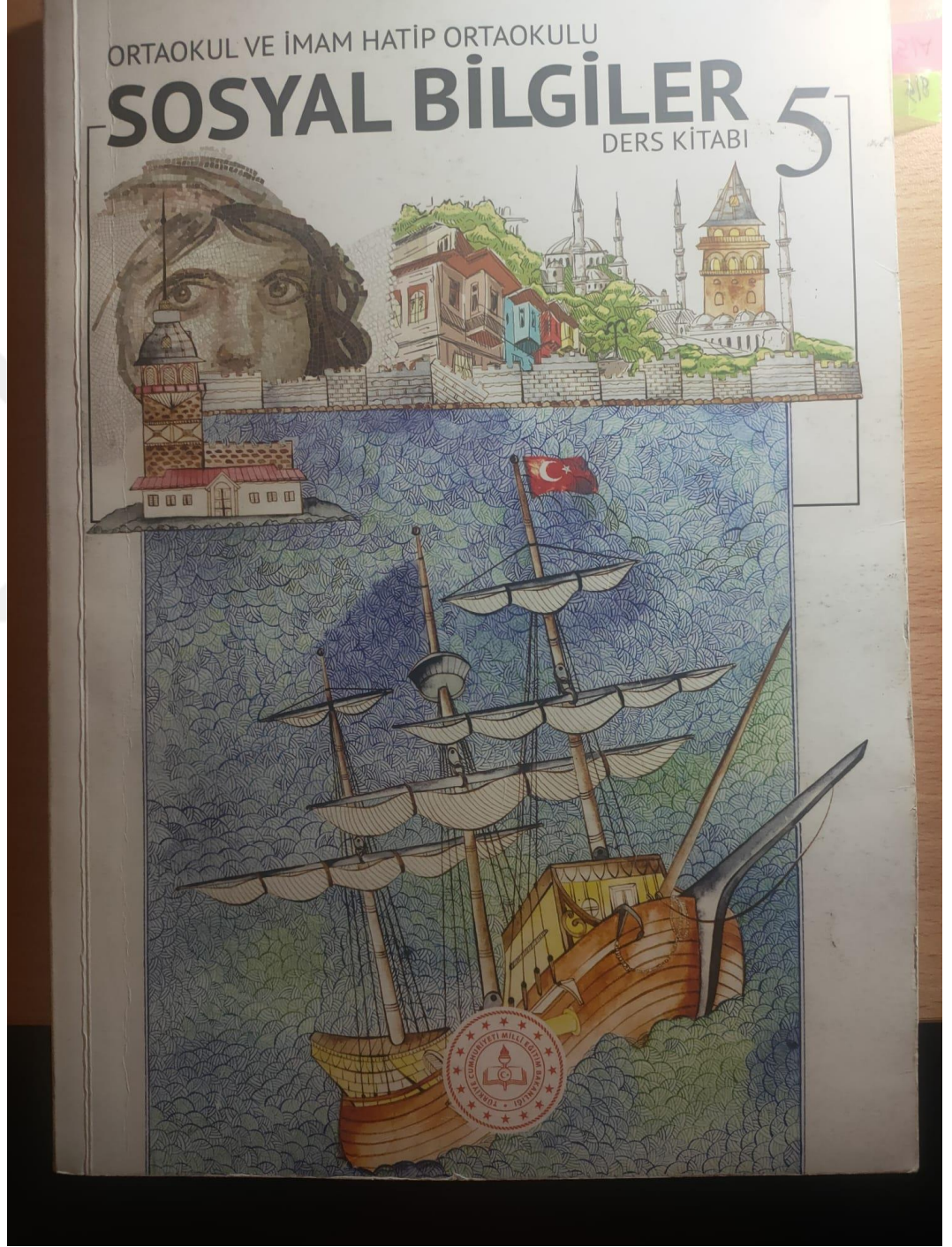
EK 19 MEB. 2012 Yılı Basım Tarihli İlköğretim 5. Sınıf Sosyal
Bilgiler Ders Kitabı



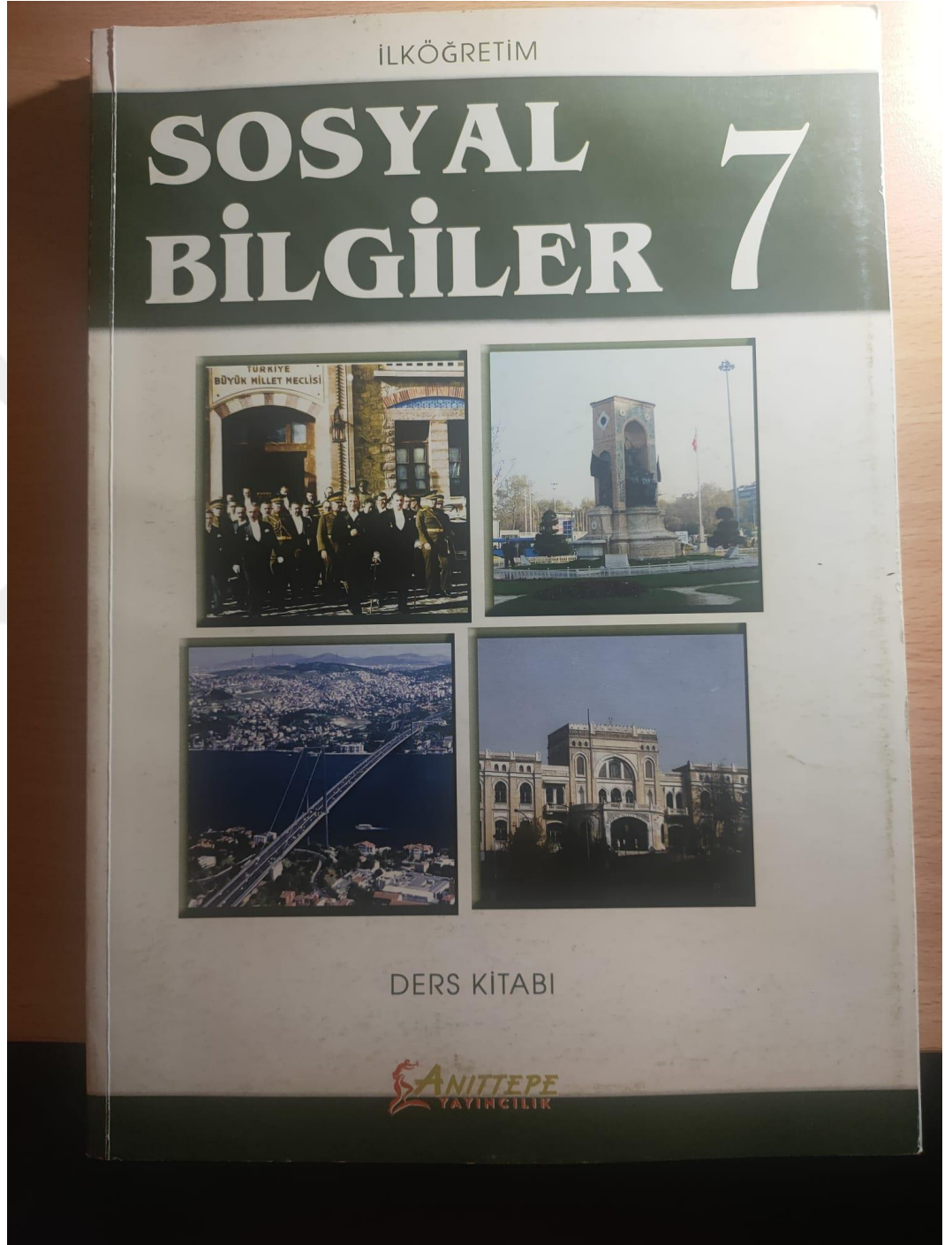
**EK 20 MEB. 2009 Yılı Basım Tarihli İlköğretim 6. Sınıf Sosyal
Bilgiler Ders Kitabı**



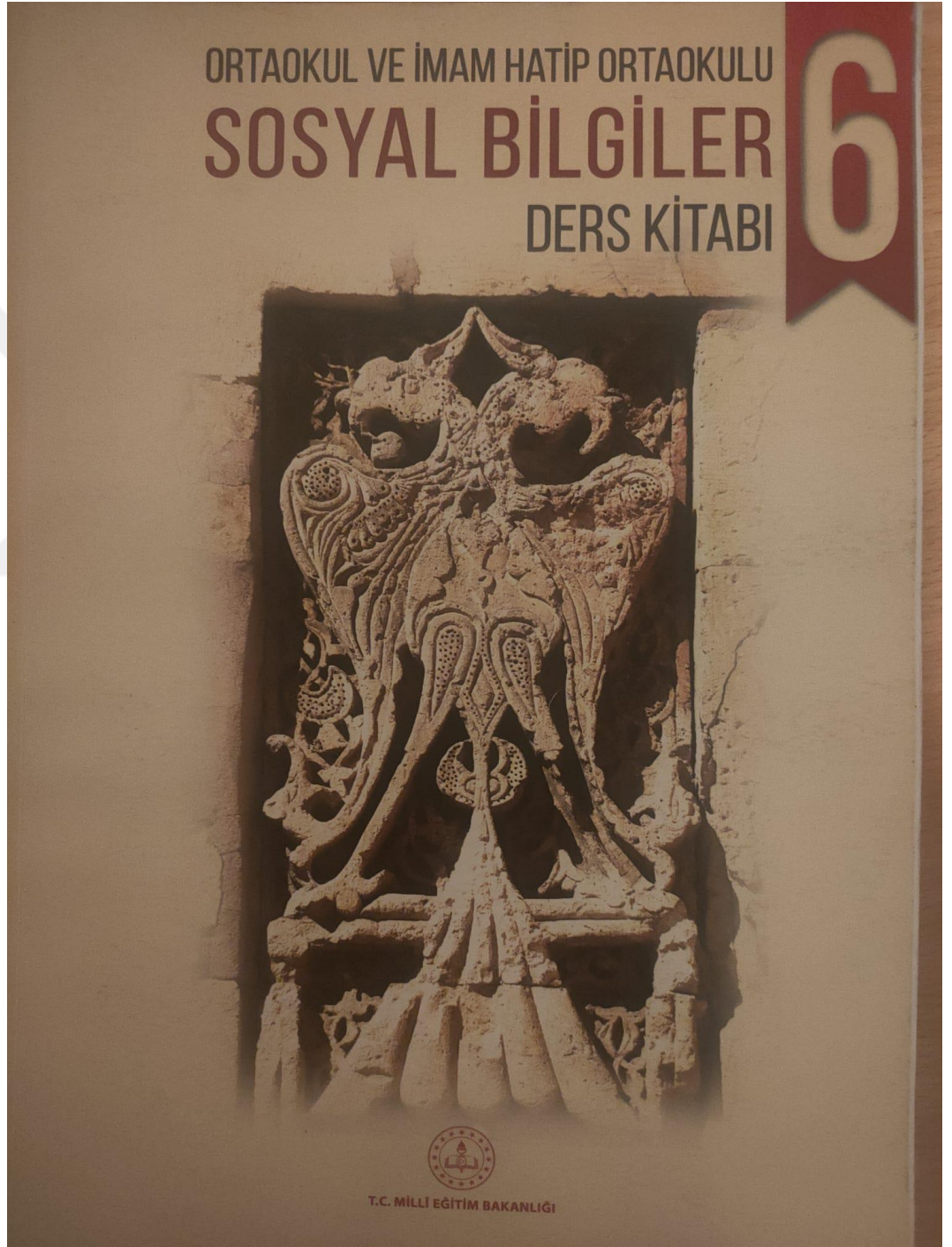
EK 21 MEB. 2021 Yılı Basım Tarihli Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulları İçin Hazırlanmış 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabı



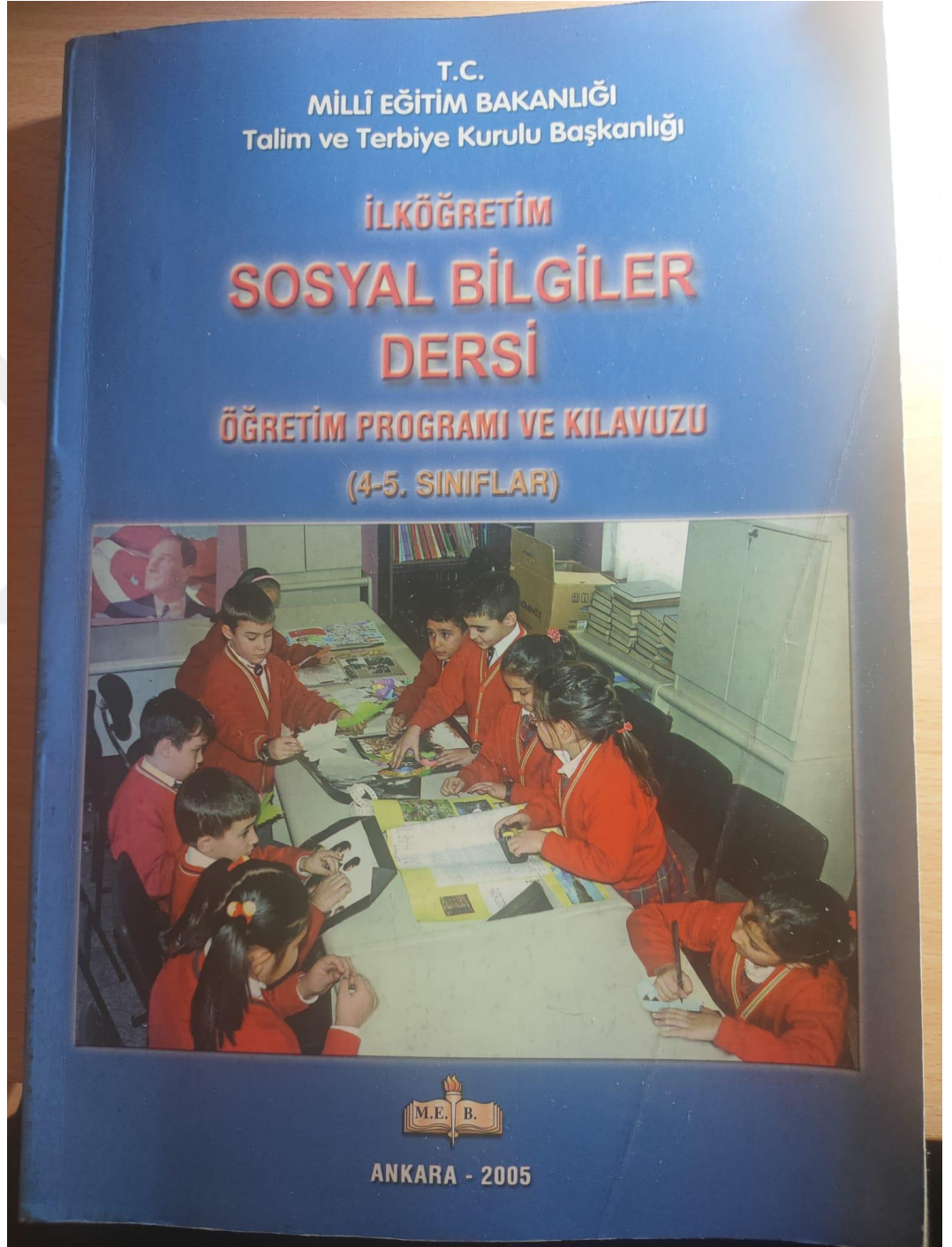
**EK 22 MEB. 2012 Yılı Basım Tarihli İlköğretim 7. Sınıf Sosyal
Bilgiler Ders Kitabı**



EK 23 MEB. 2020 Yılı Basım Tarihli Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulları İçin Hazırlanmış 6. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabı



**EK 24 MEB. 2005 Yılı Basım Tarihli İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi
Öğretim Programı Ve Kılavuzu**



EK 25 MEB. 2019 Yılı Basım Tarihli Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabı

