



JOURNAL OF RESEARCH
IN EDUCATION AND SOCIETY
EĞİTİM VE TOPLUM
ARAŞTIRMALARI DERGİSİ
e-ISSN:2458-9624



Cilt: 9 Sayı: 2 Sayfa Aralığı: 403-429 e-ISSN: 2458-9624 DOI: 10.51725/etad.1098860

RESEARCH

Open Access

ARAŞTIRMA

Açık Erişim

Ortaokul Fen Bilimleri Ders Kitaplarının Bilim İnsanları Bağlamında İncelenmesi

Analysis of Secondary School Science Textbooks in the Context of Scientists

Emre Özdemir

ÖZ

Bu çalışmanın amacı Milli Eğitim Bakanlığı, Talim Terbiye Kurulunun 2018 yılında yenilenen "Fen Bilimleri Öğretim" programı doğrultusunda 2021-2022 eğitim-öğretim yılında ortaokul ve imam hatip ortaokulu 5, 6, 7 ve 8. sınıf fen bilimleri dersinde okutulmasına onay verilen 8 adet fen bilimleri ders kitabında bulunan bilim insanlarının analizinin yapılmasıdır. Araştırma ders kitaplarında üniteler ve konular içerisinde yer verilen bilim insanlarının isimlerini, veriliş şeklini (resim, yazı), cinsiyetlerini ve milliyetlerini belirlemeye yöneliktir. Çalışma, nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizi esas alınarak yapılmıştır. Araştırma sonucunda genellikle ders kitaplarında yer verilen bilim insanlarının isimlerinin gerek kitaplar arasındaki gerekse üniteler ve konular arasındaki dağılımının orantısız olduğu; bilim insanlarının cinsiyetlerinin genelde erkek olduğu; bilim insanlarının ders kitaplarında veriliş biçiminin belirli bir düzen içerisinde bulunmadığı; çoğunluğunun İngiliz, Alman ve Fransız olduğu tespit edilmiştir.

ABSTRACT

The aim of this study is to analyze the scientists in eight science textbooks approved to be taught in secondary school fifth, sixth, seventh and eighth grade science courses in the 2021-2022 academic year, in line with the science curriculum renewed in 2018 by the Ministry of National Education, Board of Education and Discipline. The research is aimed at determining the names, the way of presentation (picture, writing), the gender and the nationality of the scientists included in the units and the topics of the textbooks. It was carried out on the basis of document analysis, one of the qualitative research methods. As a result of the research, it has been determined that the distribution of the names of scientists, which are generally included in the textbooks, is disproportionate both among the books and between the units and topics, that the gender of the scientists is generally male, that the way scientists are presented in the textbooks is not in a certain order, and that their nationalities are generally English, German and French.

Yazar Bilgileri

Emre Özdemir

Öğretmen, Millî Eğitim
Bakanlığı, Konya, Türkiye
emremozd@gmail.com

Makale Bilgileri

Anahtar Kelimeler

Bilim insanı
Ders kitabı
Fen bilimleri
Ortaokul

Keywords

Scientist
Textbook
Science
Secondary school

Makale Geçmişi

Geliş: 05/04/2022

Düzeltilme: 12/07/2022

Kabul: 05/09/2022

Atıf için: Özdemir, E. (2022). Ortaokul fen bilimleri ders kitaplarının bilim insanları bağlamında incelenmesi. *JRES*, 9(2), 403-429. <https://doi.org/10.51725/etad.1098860>.

Etik Bildirim: Bu çalışmanın veri kaynağını sadece dokümanlar oluşturmaktadır. Bu nedenle bu çalışma etik kurul kararı gerektirmemektedir.

Giriş

Çağımızda bilimin doğasını, ilerleyişini ve tarihini sağlıklı kavrayabilmek için bilim tarihinin tozlu sayfalarına geri dönerek, derinliklerine atıfta bulunarak, eski dönemleri öznel değerlendirmelerden uzak bir şekilde yorumlayarak ölçümlendirmek gerekir. Çünkü bilim tarihi insanoğlunun var olduğu günden bugüne kadar uzanan bir iletişim kanalı, önemli bir bağlantı görevini üstlenmektedir (Topdemir ve Unat, 2018). Bilim tarihi, bilime dair verilerin oluşumunu, değişimini, gelişimini ve en güncel hâline nasıl ve hangi şartlar altında kimlerin emeği ve çalışması sayesinde tarihin hangi döneminde yapıldığını inceleyen bir disiplindir (Unat, 2021). Bu disiplin sayesinde öğrencilerin geçmişten bugüne kadar gelinen süreçte bilim insanlarının bilimsel bilgiye ulaşmak adına bilimin gelişmesi yolunda sağladıkları faydaları bilmesine ve bu çalışmalarda bilim insanlarına sempati duymasına ve onlarla daha yakından empati kurarak kendisini bilim aleminin bir bireyi olarak ifade etmesine imkân verir (Çoruh, 2010). Bu doğrultuda bilim tarihini inceleyen, bilgi sahibi olan öğrencilerin bilim doğasını etkili ve sağlıklı yorumlayabileceği inancı, bilim tarihinin fen bilimleri müfredatının içinde yer verilmesine önemli bir güdülenme sağlamaktadır (Abd-El-Khalick ve Lederman, 2000). Diğer bir unsur ise, bilimin doğasını anlamaya yönelik merak duygusu eksenli bakış açısının öğrencilerin bilimin kapsamını yorumlanmasına kolaylık sağlamasıdır (Galili, 2008; Kipnis, 1998; Matthews, 1994).

Bilim tarihinden faydalanılarak bilim insanlarının çalışmalarına, yaptıkları deneylere yer verilerek bilim doğası konusunun okullarda fen öğretimi daha somut hâle getirilir (Kortam, Ali ve Fathy, 2021). Bilim tarihinin fen eğitim-öğretiminde bulunmasının ders başarısına direkt katkı sunan bir etkisi bulunmasa da (Wang ve Schmidt, 2001) bilim okuryazarlığının ana unsurlarından biri olan bilimin doğasının öğretime pozitif etkilerinin bulunduğu çoğu araştırmacının ifade ettiği bulgudur (Abd-El-Khalick ve Lederman, 2000; Brush, 1989; Doğan, Çakıroğlu, Bilican ve Çavuş, 2009; Gooday, Lynch, Wilson ve Barsky, 2008; McComas, 2008; McComas ve Kampourakis, 2015; Rutherford, 2001).

21. yüzyılda yaşayan bireylerin dinamik ve hızla değişen ve gelişen dünyayı kavrayabilmeleri ve uyum sağlayabilmeleri noktasında fen okuryazarı olmaları önemli bir unsurdur (Belhan ve Şimşek, 2012). Fen okuryazarı kişiler özgüveni yüksek, yardımlaşmayı seven, ekip çalışmasına uyumlu, iletişime ve etkileşime açık, öğrenmeyi yaşamı boyunca amaç edinen, sorgulayabilen, yaşamında önüne çıkan problemleri bilimsel yöntem ve metotları kullanabilen ve sürdürülebilir kalkınmanın önemini ve farkındalığının bilincinde olan kişiler olarak ifade edilmektedir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018). 2018 yılında yinelenen fen bilimleri dersi öğretim programının özel amaçlarından biri de öğrencilerde bilim insanlarının önemine, bilimsel bilginin gelişim süreçlerinin yeni araştırmalara nasıl entegre edildiğine yönelik vurgudur. Değişen yeni öğretim programından hareketle düzenlenen ders kitaplarının bu hedef ve amaçlara uygun olarak yenilenmesi önemli bir husustur (Bolat ve Uluçınar Sağır, 2020).

Ders kitapları öğrencilerin ulusal ve evrensel çapta olan yenilikleri daha sağlıklı anlamaları, kavramaları ve yorumlamalarını sağlayan önemli araçlardır (Ceyhan ve Yiğit, 2003). Eğitimin her kademesinde öğrencileri kılavuz niteliğinde yönlendirir. Bununla birlikte öğrencileri öğretim hedefleri ekseninde kazanılması gereken davranışlarla birlikte analiz etmeye, yorumlamaya, araştırma yapmaya yönlendiren önemli araçlardır (Morgil, Yılmaz ve Özcan, 1999). Bu araçlar aynı zamanda öğrencilerin ders konularına ilgi ve sempati duymasını sağlar ve derse karşı pozitif tutumlar geliştirerek derste başarılı olma isteğini artırır (F. Mazlum ve Mazlum, 2014). Diğer taraftan ders kitapları eğitimin her kademesinde gerek okul gerekse ulusal düzeyde yapılan ölçme sınavlarına hazırlanma aşamasında, mevcut eğitim programlarındaki kazanımlarla ilgili bilgilerin öğrencilere

gösterilmesi yönünden ulaşılması kolay ve ekonomik materyallerdir (Kete ve Acar, 2007). Bu kitaplar öğretim programlarında belirlenen hedeflere ulaşılması noktasında önemli araçlardır (Chua, Tan ve Ramnarain, 2019; Ramnarain ve Chanetsa, 2016). Bu sebeple öğretmen ve öğrenciler için eğitim öğretimin her anında kullanılan bu kitaplar, dersin hedefleri doğrultusunda konularla ilgili bilgileri detaylandırarak yansıtmayı hedefler (Binns ve Bell, 2015; Upahi, Ramnarain ve Ishola, 2018).

Ders kitapları içerisinde buldukları bilgiyi planlı sunması ve eğitsel açıdan işlenmesi rahatlıkla bulunabilmesi bu araçları yaygın öğretim aracı kılmaktadır (Kılıç ve Seven, 2004). Ders kitapları, konular öğretim programında yer verilen amaçlarla uyumlu bir şekilde işlendiğinde öğrencilere gerekli ve önemli veri, kabiliyet ve davranış biçimlerinin kazanmasını sağlayan ana kaynaktır (Demirel ve Kıroğlu, 2019). Ancak bu kitaplardaki doğru olmayan gösterimlerin, ifadelerin öğrencilerin bilim ile ilgili bakış açılarını negatif etkilemesi açısından bilim doğası unsurlarına doğru olmayan düşüncelerin geliştirilmesinde etkisi önemlidir (Akerson, Buzzelli ve Donnelly, 2008; McDonald ve Abd-El-Khalick, 2017; Remillard, 2005; Vidal-Valverde vd., 2002). Ders kitaplarının çeşitli yönlerden analiz edilmesiyle ilgili literatür incelendiğinde ülkemizde fen bilimleri ders kitaplarıyla ilgili farklı araştırmalar olmakla beraber çalışmaların konu ve nicel olarak sınırlı olduğu dikkat çekmektedir. Bu araştırmalarda, 5. sınıf ders kitabına ilişkin öğretmen görüşleri (Karamustafaoğlu, Salar ve Celep, 2015), 5. sınıf ders kitabı verileriyle etkinlik bakımından (Özdemir ve Yanık, 2017), 5. sınıf ders kitabının eleştirel düşünme kriterleri bakımından (Aybek, Çetin ve Başarır, 2014), 6. sınıf ders kitabının bilim doğası temalarını kapsamaması bakımından (Bolat ve Uluçınar Sağır, 2020), 7. sınıf fen bilimleri kitabının biyoloji konularının bilimsel içeriği bakımından (Yılmaz, Gündüz, Çimen ve Karakaya, 2017), 7. sınıf ders kitabı ve öğretmen kılavuz kitabının laboratuvar kullanım tekniği bakımından (Bulduk, 2014), 8. sınıf fen bilimleri kitabının biyoloji konuları bilimsel kapsamı bakımından (Yılmaz, Gündüz, Diken ve Çimen, 2017), ortaokul (6, 7 ve 8. sınıf) ders kitaplarındaki gösterim türleri arası geçişler açısından (Kurnaz, Çevik ve Bayri, 2016), ortaokul (6, 7 ve 8. sınıf) ders kitaplarındaki Türk İslam bilim insanlarının mevcudiyeti açısından (İdin ve Yalaki, 2016), ortaokul fen bilimleri ders kitaplarındaki okuma metinlerinin bilim tarihi içermesi bakımından (Koçyiğit ve Pektaş, 2017) analiz edilmiştir.

Bu çalışmanın amacı Milli Eğitim Bakanlığı, Talim Terbiye Kurulunun 2018 yılında yenilenen fen bilimleri öğretim programı doğrultusunda 2021-2022 eğitim-öğretim yılında ortaokul ve imam hatip ortaokulu 5, 6, 7 ve 8. sınıf fen bilimleri dersinde okutulmasına onay verilen 8 adet fen bilimleri ders kitabında bulunan bilim insanlarının analizinin yapılmasıdır. Araştırma ders kitaplarında üniteler ve konular içerisinde yer verilen bilim insanlarının isimlerini, veriliş şeklini (resim, yazı), cinsiyetlerini ve milliyetlerini belirlemeye yöneliktir. Buna karşılık ulusal literatürde yenilenen 2018 yılı fen bilimleri öğretim programı ekseninde ortaokul (5, 6, 7 ve 8. sınıf) düzeyinde Talim Terbiye Kurulu tarafından okutulmasına onay verilen fen bilimleri ders kitaplarının içerdikleri bilim insanları açısından inceleyen çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu açıdan çalışma literatürdeki diğer çalışmalardan farklılaşmakta olup literatür için önemli bir zenginlik kaynağı teşkil edecektir.

Yöntem

Araştırmanın bu bölümünde araştırmanın modeline, veri kaynaklarına, etik bildirimine ve veri analizine yer verilmiştir.

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden biri olan doküman analizi kullanılmıştır. Doküman analizi, yazılı çalışmalarını planlı ve sistemli bir şekilde dikkatle inceleyen nitel araştırma yöntemlerinden biridir (Wach, 2013). Her türlü belgeyi ister yazılı olsun ister elektronik olsun analiz edip değerlendiren sistematik bir yöntemdir (Corbin ve Strauss, 2008). Yazılı çalışmaların içeriklerinin incelenerek kelime veya olguları olup olmadığını saptayan yöntemdir (Busch, vd., 2012; Yıldırım ve Şimşek, 2011). Ayrıca bu analiz çeşidi, nitel araştırma yapan araştırmacıların çok önem verdiği argümanlardandır (Hoepfl, 1997). Yazılı materyale bakıp araştırarak konular hakkında çok fazla ayrıntılı bilgi elde edilebilir (Travers, 2001). Yazılı materyaller sadece barındırdıkları kavramlar hakkında değil içerdikleri görseller, şekiller, grafikler ve haritalar açısından da birçok veri kaynağı sunmaktadır (Freebody, 2003; Glesne, 2011; Merriam, 2009).

Veri Kaynakları

Çalışma grubunu 2021-2022 eğitim-öğretim yılında okutulan ve ilgili kurumlar tarafından onaylanmasına karar verildiği tarihten itibaren 5 yıl süreyle okutulmasına karar verilen 2 adet 5. sınıf fen bilimleri ders kitabı, 3 adet 6. sınıf fen bilimleri ders kitabı, 2 adet 7. sınıf fen bilimleri ders kitabı, 1 adet 8. sınıf fen bilimleri ders kitabından oluşmaktadır. Bunlar, Milli Eğitim Bakanlığı, Talim ve Terbiye Kurulunun 25.07.2018 gün ve 99 sayılı kararıyla MEB yayınlarına ait 5. sınıf fen bilimleri ders kitabı, 18.04.2019 gün ve 8 sayılı kararı ile MEB yayınlarına ait 6. sınıf fen bilimleri ders kitabı, 18.04.2019 gün ve 8 sayılı kararıyla MEB yayınlarına ait 7. sınıf fen bilimleri ders kitabı, 28.05.2018 tarih ve 78 sayılı kararıyla Adım Adım Matbaa yayıncılığa ait 8. sınıf fen bilimleri ders kitabı, 28.05.2018 tarih ve 78 sayılı (ekli listenin 162'nci sırasında) kurul kararıyla SDR Dikey yayıncılığa ait 5. sınıf fen bilimleri ders kitabı, 18.04.2019 gün ve 8 sayılı kararıyla MEB yayınlarına ait 6. sınıf fen bilimleri ders kitabı, 18.04.2019 tarih ve 8 sayılı (ekli listenin 19. sırasında) kurul kararıyla Anadol yayıncılığa ait 6. sınıf fen bilimleri ders kitabı, 25.07.2018 tarih ve 99 sayılı kararıyla (listenin 22. sırasında) Yıldırım yayıncılığa ait 7. sınıf fen bilimleri ders kitaplarından oluşmaktadır. Ayrıca bu kitaplar araştırma esnasında Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim Bilişim Ağı'nda (EBA) bulunan kitaplardır (Eğitim Bilişim Ağı [EBA], 2022). Kitaplara ilgili sistem üzerinden elektronik kitap dosyasından da ulaşılmıştır.

Etik Bildirim

Bu çalışmanın veri kaynağını sadece dokümanlar oluşturmaktadır. Bu nedenle bu çalışma etik kurul kararı gerektirmemektedir. Bununla birlikte Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesinde yer alan kurallara harfiyen uyulmuştur.

Verilerin Analizi

Milli Eğitim Bakanlığı, Talim Terbiye Kurulunun 2021-2022 eğitim-öğretim yılında okutulmasına onay verdiği 2 adet 5. sınıf fen bilimleri ders kitabı, 3 adet 6. sınıf fen bilimleri ders kitabı, 2 adet 7. sınıf fen bilimleri ders kitabı ve 1 adet 8. sınıf fen bilimleri ders kitabının incelenmiştir. Kitaplar, alanında uzman iki araştırmacı tarafından kodlar belirlenerek bu çerçevede kodlama listesi oluşturulmuştur. Bu listeler ekseninde 8 adet kitabın detaylı analizleri yapılmıştır. Bu çalışmada temel analiz birimi bilim insanlarının isimleri olarak belirlenmiştir. Bu ekseninde fen bilimine katkıda bulunmuş ilgili konularda önemli çalışmalar yapmış bilim insanlarının isimlerini, bilim insanlarına ders kitaplardaki ünitelere ve konulara göre dağılımları, ders kitabında buldukları sayfa numaraları, bilim insanlarının veriliş biçimleri (resim/metin içinde), bilim insanlarının bulunma sıklığı

analiz edilerek kodlanmıştır. Ders kitaplarında yer alan bilim insanları cinsiyet ve milliyetlerine göre de analiz edilmiştir. Öğrencilerin, ders kitaplarında yer verilen yabancı bilim insanlarının cinsiyetlerini isimlerinden değil verilen resimlerden hareket ederek çıkarımda bulunulabileceği düşünülmüştür. Bu doğrultuda ders kitabında bilim insanlarının resimleri verilmemişse cinsiyetleri belirsiz olarak kodlanmıştır. Ayrıca Türk bilim insanlarının sadece verilen isimlerden de cinsiyet konusunda çıkarım yapılabileceği düşüncesinden hareketle cinsiyet kodlaması yapılmıştır. Diğer önemli husus ise ders kitaplarındaki bilim insanlarının milliyetleri belirlenirken kitapta yer verilen açıklamalarda geçen ülke, milliyet isimlerinden hareket edilerek kodlama yapılmıştır. Dolayısıyla metinlerde bilim insanlarının milliyeti konusunda herhangi bir bilgi verilmediyse belirsiz olarak kodlanmıştır. Ancak Türk bilim insanları ile ilgili ders kitaplarının ilgili bölümlerinde milliyetleriyle ilgili herhangi bir bilgi verilmemişse öğrencilerin bilim insanlarının isminden ya da ünvanından hareketle yer verilen bilim insanının milliyetinin Türk olduğu çıkarımını yapacağı düşüncesiyle bilim insanının milliyetine dair kodlanması Türk olarak yapılmıştır. Tüm incelemeler sonucunda 8 ayrı kitabın analizinden sonra veriler çizelgeler hâlinde sunulmuştur.

Toplanan verilerin, kitapta bulunma durumuna bakılarak belirlenmiş olması ve çalışmanın veri kaynağının kitaplarda bulunan bilim insanı isimleri olması çalışmanın geçerli olmasını sağlamaktadır. Bu durum isimlerin var oluşunun belirlenmesi açısından herhangi bir özne yorumuna ihtiyaç olmadan da gerçekleştirilebilir. Çalışmanın güvenilirliğini oluşturmak için 2 fen bilimleri öğretmeni toplanan verileri gözden geçirmiş ve %92 oranında uyum sağlandığı görülmüştür. Araştırmacıların birbiriyle uyum oranının %70 ve üzerinde olması araştırmanın güvenilirliğinin oluşması bakımından önemlidir (Krippendorff, 2004; Miles ve Huberman, 1994; Strauss ve Corbin, 1998).

Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde Milli Eğitim Bakanlığı, Talim Terbiye Kurulunun 2018 yılında yenilenen fen bilimleri öğretim programı doğrultusunda 2021-2022 eğitim-öğretim yılında ortaokul ve imam hatip ortaokulu 5, 6, 7 ve 8. sınıf fen bilimleri dersinde okutulmasına onay verilen 8 adet fen bilimleri ders kitabının incelenmesiyle elde edilen verilere yer verilmiştir.

Ders Kitapları ile ilgili bulgular

Bilim insanı isimlerinin ders kitaplarında buldukları üniteler, konular, sayfa numaraları, bilim insanlarının ders kitabında verilmiş şekli (resim, yazı), cinsiyetleri ve milliyetleri ile ilgili analiz bulguları tablolar hâlinde belirtilmiştir.

Tablo 1. 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programına Göre Hazırlanan 5. Sınıf Ders Kitabı (Akter, Arslan ve Şimşek, 2021)

Sıra No	Bilim İnsanları	Ünite	Konu	Sayfa	Veriliş Şekli	Cinsiyeti	Milliyeti
1	George de Mestral	-	Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları	10	Metin	Belirsiz	İsviçreli
2	Marie Curie	-	Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları	11	Görsel	Kadın	Belirsiz
3	Galileo Galilei	Güneş, Dünya ve Ay	Güneş'in Yapısı ve Özellikleri	22	Metin ve görsel	Erkek	Belirsiz

4	Yuri Gagarin	Güneş, Dünya ve Ay	Ay'ın Yapısı ve Özellikleri	32	Metin ve görsel	Erkek	Belirsiz
5	Neil Armstrong	Güneş, Dünya ve Ay	Ay'ın Yapısı ve Özellikleri	32	Metin ve görsel	Erkek	Belirsiz
6	Ali Kuşçu	Güneş, Dünya ve Ay	Ay'ın Hareketleri ve Evreleri	40	Metin ve görsel	Erkek	Türk
7	Isaac Newton	Güneş, Dünya ve Ay - Kuvvetin Ölçülmesi	Ünite Değerlendirme Soruları - Kuvvetin Ölçülmesi ve Dinamometre - Bilimin Kahramanları	49-84,85	Metin ve görsel - Metin - Metin ve görsel	Erkek	İngiliz
8	Kepler	Güneş, Dünya ve Ay	Ünite Değerlendirme Soruları	49	Metin ve görsel	Erkek	Belirsiz
9	Galileo	Güneş, Dünya ve Ay	Ünite Değerlendirme Soruları	49	Metin ve görsel	Erkek	Belirsiz
10	Archimedes	Güneş, Dünya ve Ay	Ünite Değerlendirme Soruları	49	Metin ve görsel	Erkek	Belirsiz
11	Aristoteles	Canlılar Dünyası	Bilimin Kahramanları	56	Metin ve görsel	Erkek	Belirsiz
12	Carolus Linneaus	Canlılar Dünyası	Bilimin Kahramanları	56	Metin ve görsel	Erkek	Belirsiz
13	Hazerfen Ahmet Çelebi	Kuvvetin Ölçülmesi	Sürtünme Kuvveti - Bilimin Kahramanları	102	Metin ve görsel	Erkek	Türk
14	Vecihi Hürküş	Kuvvetin Ölçülmesi	Sürtünme Kuvveti - Bilimin Kahramanları	107	Metin ve görsel	Erkek	Türk
15	İbn-i Heysem	Işığın Yayılması	Işığın Yansımaları, Yansıma Kanunları - Bilimin Kahramanları	182	Metin ve görsel	Erkek	Belirsiz
16	Rachel Louise Carson	İnsan ve Çevre	İnsan ve Çevre İlişkisi - Bilimin Kahramanları	228	Metin ve görsel	Kadın	Belirsiz
17	Nikola Tesla	Elektrik Devre Elemanları	Basit Bir Elektrik Devresinde Ampul Parlaklığını Etkileyen Değişkenler - Bilimin Kahramanları	260	Metin ve görsel	Erkek	ABD
18	Thomas Alva Edison	Elektrik Devre Elemanları	Basit Bir Elektrik Devresinde Ampul Parlaklığını Etkileyen Değişkenler - Bilimin Kahramanları	260	Metin	Belirsiz	ABD

Tablo 1 incelendiğinde 7 üniteden oluşan ortaokul 5. sınıf fen bilimleri ders kitabında 18 farklı bilim insanı ismine yer verilmiştir. Bunlardan 2'si kitabın ilk konusu olan "Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları" bölümündedir. Ders kitabının 1. ünitesi "Güneş, Dünya ve Ay" bölümünde 8 bilim insanına yer verilirken bunlardan 4'ü konular içerisinde 4'ü ise "Ünite Sonu Değerlendirme Soruları" bölümünde bulunmaktadır. 2. ünite "Canlılar Dünyası" bölümünde "Bilimin Kahramanları" isimli okuma parçasında 2 bilim insanına yer verildiği görülmüştür. 3. ünite "Kuvvetin Ölçülmesi" bölümünde "Bilimin Kahramanları" isimli okuma parçasında 3 bilim insanına yer verildiği görülmüştür. 4. ünite "Madde ve Değişim" bölümünde ise herhangi bir bilim insanına yer verilmemiştir. 5. ünite "Işığın Yayılması" bölümünde "Bilimin Kahramanları" isimli okuma parçasında 1 bilim insanına 6. ünite "İnsan ve Çevre" bölümünde "Bilimin Kahramanları" isimli okuma parçasında 1 bilim insanına, 7. ünite "Elektrik Devre Elemanları" bölümünde yer alan "Bilimin Kahramanları" isimli okuma parçasında 2 bilim insanına yer verilmiştir. Bilim insanlarının ders kitabında veriliş şeklini inceldiğimizde ise ders kitabında yer verilen 18 bilim insanının 16'sı resimleriyle beraber verilirken sadece 2'si metin içinde yer verilirken 1'i ise sadece görsel olarak ders kitabında yer almıştır. Ders kitabında bulunma sıklığı en fazla olan bilim insanı Isaac Newton'dur. 2 yerde metin ve görseli bir arada verilirken 1 yerde ise sadece metin içerisinde ismine yer verilmiştir. Diğer bilim insanlarını ise sadece ilgili bölümlerde isimlerine yer verilmiş olup kitabın diğer bölümlerinde isimlerinin tekrarına rastlanılmamıştır. Ders kitaplarında yer alan bilim insanlarının cinsiyetleri analiz edildiğinde ise görseli verilen 16 bilim insanından 14'ü erkek, 2'sinin kadın olduğu belirlenmiştir. Görseli verilmeyip metinde ismi geçen yabancı bilim insanlarının cinsiyetleri öğrenciler tarafından kesin olarak bilinemeyeceği düşüncesiyle belirsiz olarak kodlanmıştır. Ders kitabında yer verilen bilim insanları milliyetleri bakımından incelendiğinde ise 11 bilim insanının milliyeti hakkında herhangi bir bilgi verilmezken 7 bilim insanının milliyeti belirtilmiştir. Örneğin ilgili ders kitabında Ali Kuşçu için "...Türk matematikçi ve gökbilimcidir..." ifadesi yer almaktadır (s.40). Isaac Newton için "...İngiliz bilim insanı Isaac Newton'ın bilime yaptığı katkılardan dolayı kuvvetin birimine Newton denmiştir..." ifadesi yer almaktadır (s.84). Diğer bir örnekte ise Thomas Alva Edison için "...Yaptığı buluşlarla 20. Yüzyılda insanlığı etkileyen Amerikalı mucit ve iş adamıdır..." ifadesine yer verilmiştir (s.260).

Tablo 2. 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programına Göre Hazırlanan 6. Sınıf Ders Kitabı (Yıldırım, Aydın ve Sarıkavak 2021)

Sıra No	Bilim İnsanları	Ünite	Konu	Sayfa	Veriliş Şekli	Cinsiyeti	Milliyeti
1	Ali Kuşçu	Güneş Sistemi ve Tutulmalar	Güneş Sistemi - Bilime Yön Verenler	23	Metin ve görsel	Erkek	Türk
2	Canan Dağdeviren	Vücudumuzdaki Sistemler	Dolaşım Sistemi - Bilime Yön Verenler	49	Metin ve görsel	Kadın	Türk
3	İbn-i Heysem	Kuvvet ve Hareket	Ünite Sonu-Bilime Yön Verenler	82	Metin ve görsel	Erkek	Arap
4	Doç. Dr. Özgür Şahin	Madde ve Isı	Ünite Sonu-Bilime Yön Verenler	141	Metin ve görsel	Erkek	Türk
5	Mimar Sinan	Ses ve Özellikleri	Ünite Sonu-Bilime Yön Verenler	173	Metin ve görsel	Erkek	Osmanlı

6	İbn-i Sina	Vücudumuzdaki Sistemler ve Sağlığı	Ünite Sonu-Bilime Yön Verenler	217	Metin ve görsel	Erkek	Türk
7	George Simon Ohm	Elektriğin İletimi	Ünite Sonu-Bilime Yön Verenler	238	Metin ve görsel	Erkek	Alman

Tablo 2 incelendiğinde 7 üniteden oluşan ortaokul 6. sınıf fen bilimleri ders kitabında 7 bilim insanı mevcuttur. Ders kitabında bulunan her üniteye sadece 1 bilim insanına “Bilime Yön Verenler” okuma parçası adı altında bahsedilmiştir. Bilim insanlarının ders kitabında verilmiş şeklini incelediğinde ise tüm bilim insanları görselleriyle beraber ders kitabında yerini almıştır. Yer verilen bilim insanlarını cinsiyetleri açısından bakıldığında ise 6 bilim insanı erkek, 1 bilim insanı kadın olduğu belirlenmiştir. Ders kitabında yer verilen bilim insanlarının milliyetleri açısından bakılacak olursa bilim insanlarının tamamının milliyetleri belirtilmiştir. Örneğin İbn-i Heysem için “...İbn-i Heysem Arap fizikçi, matematikçi ve filozoftur...” ifadesi yer almıştır (s.82). Mimar Sinan için “...Osmanlı Devleti’nin baş mimarı olan Mimar Sinan, 1489 yılında Kayseri’de doğmuştur...” ifadesine yer verilmiştir (s.173). Ders kitabında bulunan bilim insanlarının isimleri üniteler ve konular arasındaki dağılımının planlı olduğu, ders kitabındaki verilmiş şeklinin düzenli olduğu ve bilim insanlarının milliyetlerini belirtmesi bakımından açıklayıcı olduğu görülmektedir.

Tablo 3. 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programına Göre Hazırlanan 7. Sınıf Ders Kitabı (Akdemir ve Atasoy, 2021)

Sıra No	Bilim İnsanları	Ünite	Konu	Sayfa	Veriliş Şekli	Cinsiyeti	Milliyeti
1	Galilei Galileo	Güneş Sistemi ve Ötesi	Uzay Teknolojileri	20, 23, 24, 26	Metin- Metin ve görsel- metin- metin	Erkek	Belirsiz
2	Isaac Newton	Güneş Sistemi ve Ötesi	Uzay Teknolojileri	26	Metin	Belirsiz	Belirsiz
3	William Herchel	Güneş Sistemi ve Ötesi	Uzay Teknolojileri	26	Metin	Belirsiz	Belirsiz
4	Ali Kuşçu	Güneş Sistemi ve Ötesi	Uzay Teknolojileri	27	Metin ve görsel	Erkek	Türk
5	Uluğ Bey	Güneş Sistemi ve Ötesi	Uzay Teknolojileri	27	Metin	Erkek	Türk
6	Edwin Hubble	Güneş Sistemi ve Ötesi	Güneş Sistemi Ötesi	37	Metin	Belirsiz	Belirsiz
7	Zacharias Janssen	Hücre ve Bölünmeler	Hücre	56	Metin	Belirsiz	Hollandalı
8	Robert Hooke	Hücre ve Bölünmeler	Hücre	56	Metin ve görsel	Erkek	Belirsiz
9	Antonie Van Leeuwenhoek	Hücre ve Bölünmeler	Hücre	56	Metin	Belirsiz	Belirsiz

10	Theodar Schwann	Hücre ve Bölünmeler	Hücre	57	Metin	Belirsiz	Alman
11	Rudolf Virchow	Hücre ve Bölünmeler	Hücre	57	Metin	Belirsiz	Alman
12	Aziz Sancar	Hücre ve Bölünmeler	Hücre - Araştırım ve Tartışım	57	Metin ve görsel	Erkek	Türk
13	Demokritos	Saf Madde ve Karışımlar	Maddenin Tanecikli Yapısı	112	Metin ve görsel	Erkek	Yunan
14	John Dalton	Saf Madde ve Karışımlar	Maddenin Tanecikli Yapısı	112	Metin ve görsel	Erkek	İngiliz
15	John Joseph Thomson	Saf Madde ve Karışımlar	Maddenin Tanecikli Yapısı	112	Metin ve görsel	Erkek	İngiliz
16	Ernest Rutherford	Saf Madde ve Karışımlar	Maddenin Tanecikli Yapısı	113	Metin ve görsel	Erkek	Belirsiz
17	Niels Bohr	Saf Madde ve Karışımlar	Maddenin Tanecikli Yapısı	113	Metin ve görsel	Erkek	Belirsiz
18	İbn-i Heysem	Işığın Madde ile Etkileşimi	Işığın Kırılması ve Mercekler-Bunları Biliyor musunuz?	172	Metin ve görsel	Erkek	Belirsiz
19	Johann Gutenberg	Işığın Madde ile Etkileşimi	Işığın Kırılması ve Mercekler-Model Tasarımı	176	Metin	Erkek	Belirsiz
20	George Simon Ohm	Elektrik Devreleri	Ampullerin Bağlanma Şekilleri	216	Metin	Belirsiz	Belirsiz
21	Thomas Alva Edison	Elektrik Devreleri	Ampullerin Bağlanma Şekilleri-Model Tasarımı	216	Metin	Belirsiz	Belirsiz

Tablo 3 incelendiğinde 7 üniteden oluşan ortaokul 7. sınıf fen bilimleri ders kitabında 21 bilim insanının ismine yer verilmiştir. Bunlardan 6'sı kitabın 1. ünitesi olan "Güneş Sistemi ve Ötesi" bölümünde bulunmaktadır. 2. ünite olan "Hücre ve Bölünmeler" bölümünde 6 bilim insanı ismi mevcuttur. 3. ünite olan "Kuvvet ve Enerji" bölümünde herhangi bir bilim insanı ismine yer verilmemiştir. 4. ünite olan "Saf Madde ve Karışımlar" ünitesinde ise 5 bilim insanına yer verilirken 5. ünite "Işığın Madde ile Etkileşimi" bölümünde 2 bilim insanı ismi bulunmuştur. 6. ünite "Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme" bölümünde bilim insanına yer verilmemiştir. Ders kitabının 7. ünitesi "Elektrik Devreleri" bölümünde 2 bilim insanı yer almaktadır. Ders kitabında yer verilen bilim

insanlarının verilmiş şekline bakıldığında ise 10 bilim insanı ismi resimleriyle beraber verilirken 11 bilim insanı ismi metin içinde yer verilmiştir. Ders kitabında bulunma sıklığı en fazla olan bilim insanı Galilei Galileo'dur. Bir yerde metin ve görseli bir arada verilirken üç yerde sadece metin olarak ismine yer verilmiştir. Diğer bilim insanlarını ise sadece ilgili bölümlerde isimlerine yer verilmiş olup kitabın diğer bölümlerinde isimlerin tekrarına rastlanılmamıştır. Bilim insanlarını cinsiyetleri açısından incelendiğinde ise görseli verilmeyen metin olarak ismi geçen yabancı bilim insanlarının cinsiyetlerinin öğrenciler tarafından kesin olarak bilinmeyeceği için belirsiz olarak kodlanmıştır. Ayrıca görseli olmayan ancak ismi Türkçe olan bilim insanlarının cinsiyetleri, öğrenciler tarafından çıkarım yapılacağı düşüncesiyle cinsiyetleri hakkında kodlama yapılmıştır. Bu doğrultuda ders kitabında ismi verilen bilim insanlarının 12'sinin erkek olduğu kodlanırken 9'unun cinsiyeti ise belirsiz olarak kodlanmıştır. Yer verilen bilim insanlarını milliyetleri bakımından incelendiğinde ise 9 bilim insanının milliyetleri belirtilirken 12 bilim insanının milliyetleri hakkında herhangi bir açıklama yapılmamıştır. Ders kitabında milliyetleri verilen bilim insanları ile ilgili olarak örneğin "...1838-1839 yıllarında Alman bilim insanları Theodar Schwann ve Matthias Schleiden yaptıkları deney ve gözlemler sonucunda bitki ve hayvan hücrelerinin temelde aynı yapılardan oluştuğunu ortaya koymuşlardır..." ifadesine yer verilmiştir (s.57). Başka bir örnekte ise John Dalton hakkında "...Atom hakkında ilk bilimsel görüş ise İngiliz bilim insanı John Dalton tarafından ortaya atılmıştır..." ifadesi yer almıştır (s.112).

Tablo 4. 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programına Göre Hazırlanan 8. Sınıf Ders Kitabı (Yiğit, 2021)

Sıra No	Bilim İnsanları	Ünite	Konu	Sayfa	Veriliş Şekli	Cinsiyeti	Milliyeti
1	Gregor Johann Mendel	DNA ve Genetik Kod	Kalıtım	34-35	Metin ve görsel	Erkek	Belirsiz
2	Prof. Dr. Sema Birler	DNA ve Genetik Kod	Biyoteknoloji	56	Metin	Kadın	Türk
3	Johann Döbereiner	Madde ve Endüstri	Periyodik Sistem-Bilimin Öncüleri	87	Metin ve görsel	Erkek	Alman
4	Alexandre Beguyer de Chancourtois	Madde ve Endüstri	Periyodik Sistem-Bilimin Öncüleri	87	Metin ve görsel	Erkek	Fransız
5	John Newlands	Madde ve Endüstri	Periyodik Sistem-Bilimin Öncüleri	87	Metin ve görsel	Erkek	İngiliz
6	Lothar Meyer	Madde ve Endüstri	Periyodik Sistem-Bilimin Öncüleri	88	Metin ve görsel	Erkek	Alman
7	Dimitri Ivanoviç Mendeleev	Madde ve Endüstri	Periyodik Sistem-Bilimin Öncüleri	88	Metin ve görsel	Erkek	Rus
8	Henry Moseley	Madde ve Endüstri	Periyodik Sistem-Bilimin Öncüleri	88	Metin ve görsel	Erkek	İngiliz
9	Glenn Seaborg	Madde ve Endüstri	Periyodik Sistem-Bilimin Öncüleri	88	Metin ve görsel	Erkek	Belirsiz

10	Oktay Sinanoğlu	Madde ve Endüstri	Türkiye’de Kimya Endüstrisi-Okuma Parçası	129	Metin ve görsel	Erkek	Türk
11	Nejat Eczacıbaşı	Madde ve Endüstri	Türkiye’de Kimya Endüstrisi-Okuma Parçası	130	Metin	Erkek	Türk
12	Archimedes	Basit Makineler	Bilim Öncüleri	151	Metin ve görsel	Erkek	Yunan
13	Jan Baptistvan Helmont	Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimleri	Enerji Dönüşümleri-Bilimin öncüleri	160	Metin ve görsel	Erkek	Alman
14	Joseph Priestley	Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimleri	Enerji Dönüşümleri-Bilimin öncüleri	160	Metin	Erkek	Belirsiz
15	Jan Ingenhousz	Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimleri	Enerji Dönüşümleri-Bilimin öncüleri	160	Metin	Erkek	Belirsiz
16	Benjamin Franklin	Elektrik Yükleri ve Elektrik Enerjisi	Elektrik Yüklü cisimler-Bilimin öncüleri	196, 209	Görsel , metin ve görsel	Erkek	Belirsiz

Tablo 4 incelendiğinde 7 üniteden oluşan ortaokul 8. sınıf fen bilimleri ders kitabında 16 farklı bilim insanının ismine yer verilmiştir. Ders kitabının 1. ünitesi “Mevsimler ve İklimler” ünitesinde herhangi bir bilim insanına yer verilmediği görülmüştür. 2. ünite “DNA ve Genetik Kod” bölümünde 2 bilim insanına yer verilmiştir. 3. ünite olan “Basınç” bölümünde herhangi bir bilim insanına yer verilmemiştir. 4. ünite olan “Madde ve Endüstri” ünitesinde ise 9 bilim insanına yer verilmiştir. 5. ünite “Basit Makineler” bölümünde 1 bilim insanına yer verilirken 6. ünitesi olan “Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimleri” bölümünde 3 bilim insanına yer verilmiştir, Ders kitabının 7. ünitesi “Elektrik Yükleri ve Elektrik Enerjisi” bölümünde 1 bilim insanına yer verilmiştir. Ders kitabında yer verilen 16 bilim insanının 12’si resimleriyle beraber verilirken 4’ü metin içinde ismine yer verilmiştir. Ders kitabında bulunma sıklığı en fazla olan bilim insanı Gregor Johann Mendel’dir. 2 yerde de metin ve görseli bir arada verilmiştir. Diğer bilim insanlarını ise sadece ilgili bölümlerde isimlerine yer verilmiş olup kitabın diğer bölümlerinde isimlerinin tekrarına rastlanılmamıştır. Ders kitabında bilim insanlarının veriliş şeklini incelendiğinde ise 12 bilim insanının görseli ve ismi bir arada bulunurken 4 bilim insanı ismi sadece metin içerisinde verilmiştir. Ders kitabında yer alan bilim insanlarını cinsiyetleri açısından incelendiğinde ise görseli verilen 12 bilim insanının tamamının erkek olduğu belirlenmiştir. Görseli verilmeyen metin olarak ismi geçen ve yabancı bilim insanlarının cinsiyetlerinin öğrencilerin kesin olarak bilinmeyeceği için belirsiz olarak kodlanmıştır. Ders kitaplarında yer verilen bilim insanlarının milliyetlerine bakıldığında ise 11’inin milliyetleri belirlenirken 5 bilim insanının milliyetleri belirsiz olarak belirlenmiştir. Johann Döbereiner hakkında şu ifadeler yer verilmiştir. “...Elementlerin sınıflandırılmasıyla ilgili ilk çalışma Alman bilim insanı Johann Döbereiner tarafından yapıldı...” denilmiştir (s.87). Başka bir örnekte ise “...Bugün bildiğimiz

anlamda periyodik sistemi oluşturan bilim insanları Alman Lothar Meyer ve Rus Dimitri İvanoviç Mendeleyev'dir..." ifadesi yer almıştır (s.88). Oktay Sinanoğlu hakkında ise "...Amerikan Bilim ve Sanat Akademisine üye seçilen ilk ve tek Türk oldu..." cümlesine yer verilmiştir (s.129).

Tablo 5. 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programına Göre Hazırlanan 5. Sınıf Ders Kitabı (Sinav, 2018)

Sıra No	Bilim İnsanları	Ünite	Konu	Sayfa	Veriliş Şekli	Cinsiyeti	Milliyeti
1	Ali Kuşçu	Güneş, Dünya ve Ay	Ay'ın Hareketleri ve Evreleri- Bunu Biliyor Musunuz?	23	Metin	Erkek	Türk
2	Alexander Fleming	Canlılar Dünyası	Mantarlar- Bunu Biliyor Musunuz?	43	Metin	Belirsiz	Belirsiz
3	Isaac Newton	Kuvvetin Ölçülmesi ve Sürtünme	Kuvvetin Ölçülmesi- Okuma metni	59	Metin ve Görsel	Erkek	İngiliz
4	James Prescott Joule	Madde ve Değişim	Isı ve Sıcaklık	87	Metin ve Görsel	Erkek	Belirsiz
5	Prof. Charles Francis Richter	İnsan ve Çevre	Yıkıcı Doğa Olayları	152	Metin ve Görsel	Erkek	Belirsiz

Tablo 5 incelendiğinde 7 üniteden oluşan ortaokul 5. sınıf fen bilimleri ders kitabında 5 farklı bilim insanı ismine yer verilmiştir. 1. ünitesi olan "Güneş, Dünya ve Ay" bölümünde 1 bilim insanına yer verilmiştir. 2. ünite olan "Canlılar Dünyası" bölümünde 1 bilim insanı yer verildiği görülmüştür. 3. ünite olan "Kuvvetin Ölçülmesi" bölümünde 1 bilim insanı yer verildiği görülmüştür. 4. ünite olan "Madde ve Değişim" ünitesinde ise 1 bilim insanı yer verildiği görülmüştür. 5. ünite "Işığın Yayılması" bölümünde herhangi bir bilim insanına yer verilmemiştir. 6. ünitesi "İnsan ve Çevre" ünitesinde 1 bilim insanına, 7. ünite olan "Elektrik Devre Elemanları" ünitesinde herhangi bir bilim insanına yer verilmemiştir. Ders kitabında yer verilen 5 bilim insanının 3'ü resimleriyle beraber verilirken sadece 2 bilim insanı ismine metin içinde yer verilmiştir. Kitapta yer alan bilim insanlarını ise sadece ilgili bölümlerde isimlerine yer verilmiş olup kitabın diğer bölümlerinde isimlerine rastlanılmamıştır. Ders kitabında yer alan ve görseli verilen 3 bilim insanından hepsinin erkek olduğu belirlenmiştir. Görseli verilmeyen metin olarak ismi geçen yabancı bilim insanlarının cinsiyetleri, öğrenciler tarafından kesin olarak bilinmeyeceği için belirsiz olarak kodlanmıştır. Bilim insanlarının milliyetlerine bakıldığında ise bilim insanlarından 2'sinin milliyetleri belirtilirken 3 bilim insanının milliyetleri hakkında açıklama yapılmamış olup milliyetleri belirsiz olarak kodlanmıştır. Ders kitabında milliyetleri belirtilen bilim insanları ile ilgili olarak örneğin Ali Kuşçu hakkında "...Ay'ın haritasını çizen ilk bilim insanı bir Türk-İslam bilgini olan Ali Kuşçu'dur..." ifadesine yer verilmiştir (s.23). Isaac Newton hakkında ise "...25 Aralık 1642'de İngiltere'de doğan Isaac Newton, Grantham'da King Schoolda okula başlamış, eğitimini 1661'den itibaren Cambridge Trinity Collegede sürdürmüştür..." ifadelerine yer verilmiştir (s.59).

Tablo 6. 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programına Göre Hazırlanan 6. Sınıf Ders Kitabı (Demirçalı ve Alkan, 2021)

Sıra No	Bilim İnsanları	Ünite	Konu	Sayfa	Veriliş Şekli	Cinsiyeti	Milliyeti
1	Kırşehir Emiri Cacabey	Güneş Sistemi ve Tutulmalar	Ünite Sonu-Okuma Metni	40	Metin	Erkek	Türk
2	Uluğ Bey	Güneş Sistemi ve Tutulmalar	Ünite Sonu-Okuma Metni	45	Metin ve Görsel	Erkek	Türk
3	Hazimi	Güneş Sistemi ve Tutulmalar	Ünite Sonu-Okuma Metni	45	Metin	Belirsiz	Türk
4	Ali Kuşçu	Güneş Sistemi ve Tutulmalar	Ünite Sonu-Okuma Metni	45	Metin	Erkek	Türk
5	Harezmi	Güneş Sistemi ve Tutulmalar	Ünite Sonu-Okuma Metni	45	Metin	Belirsiz	Türk
6	Biruni	Güneş Sistemi ve Tutulmalar	Ünite Sonu-Okuma Metni	45	Metin	Belirsiz	Türk
7	Fergani	Güneş Sistemi ve Tutulmalar	Ünite Sonu-Okuma Metni	45	Metin	Belirsiz	Türk
8	Kadıziade-i Rumi	Güneş Sistemi ve Tutulmalar	Ünite Sonu-Okuma Metni	45	Metin	Belirsiz	Türk
9	Isaac Newton	Kuvvet ve Hareket	Bileşke Kuvvet	90	Metin	Belirsiz	Belirsiz
10	Michael Faraday	Elektriğin İletimi	Ünite Sonu-Okuma Metni	224	Metin	Belirsiz	Belirsiz

Tablo 6 incelendiğinde 7 üniteden oluşan ortaokul 6. sınıf fen bilimleri ders kitabında 10 bilim insanı bulunmaktadır. Ders kitabının 1. ünitesi “Güneş Sistemi ve Tutulmalar” bölümünde 8 bilim insanına yer verilirken 2. ünitesi olan “Vücudumuzdaki Sistemler” bölümünde bilimi insanına yer verilmemiştir. 3. ünite “Kuvvet ve Hareket” bölümünde 1 bilim insanına yer verilmiştir. 4. ünite “Madde ve Isı” bölümünde, 5. ünite “Ses ve Özellikleri” bölümünde, 6. ünite “Vücudumuzdaki Sistemler ve Sağlığı” bölümlerinde herhangi bir bilim insanına yer verilmemiştir. 7. ünite “Elektriğin İletimi” bölümünde ise 1 bilim insanına yer verilmiştir. Ders kitabında bilim insanların veriliş şekliyle ilgili olarak ise sadece 1 bilim insanı görseliyle beraber verilirken diğer 9 bilim insanının ismi metin içinde verilmiştir. Ders kitabında yer verilen bilim insanların bulunma sıklığının birbirleriyle aynı olduğu görülmüştür. Bilim insanlarına cinsiyetleri açısından bakıldığında ise görseli verilen 3 bilim insanının erkek olduğu görseli olmayan metin içinde ismi geçen 7 bilim insanının cinsiyeti ise belirsiz olarak kodlanmıştır. Ders kitabında yer alan bilim insanlarının milliyetleri açısından incelendiğinde ise bilim insanlarından 8’inin milliyetleri belirtilirken 2’sinin milliyetleri hakkında bilgi verilmemiş olup belirsiz olarak kodlanmıştır. Ancak Türk bilim insanları ile ilgili ders kitaplarının ilgili bölümlerinde milliyetleriyle ilgili herhangi bir bilgi verilmemişse öğrencilerin bilim insanlarının isminden ya da ünvanından hareketle yer verilen bilim insanının milliyetinin Türk olduğu çıkarımını

yapacağı düşüncesiyle bilim insanının milliyetine dair kodlanması Türk olarak yapılmıştır. Ders kitabında yer alan Türk bilim insanlarıyla ilgili olarak Cacabey hakkında "...Selçuklular döneminde Kırşehir emiri olarak görev yapan Cacabey zamanın fakültesi gözüyle bakılan Cacabey Medresesini 1271-1272 yıllarında rasathane olarak yaptırmıştır..." denilmektedir (s.40). Diğer bilim insanı Uluğ Bey hakkında ise "...Ünlü Türk matematikçisi ve astronomi bilginidir..." cümlesine yer verilmiştir (s.45).

Tablo 7. 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programına Göre Hazırlanan 6. Sınıf Ders Kitabı (Dinçer ve Yiğit,2021)

Sıra No	Bilim İnsanları	Ünite	Konu	Sayfa	Veriliş Şekli	Cinsiyet	Milliyeti
1	Thomas Alva Edison	-	Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları	18	Metin ve Görsel	Erkek	Belirsiz
2	Thales	Güneş Sistemi ve Tutulmalar	Güneş ve Ay Tutulmaları-Okuma Metni	27	Metin	Belirsiz	Belirsiz
3	Takîyüddîn	Güneş Sistemi ve Tutulmalar	Güneş ve Ay Tutulmaları-Okuma Metni	29	Metin	Belirsiz	Osmanlı
4	Jean Baptiste Denys	Vücudumuzdaki Sistemler	Dolaşım Sistemi-Bilim Tarihine Yolculuk	59	Metin	Belirsiz	Fransız
5	James Blundell	Vücudumuzdaki Sistemler	Dolaşım Sistemi-Bilim Tarihine Yolculuk	59	Metin	Belirsiz	Belirsiz
6	Karl Landsteiner	Vücudumuzdaki Sistemler	Dolaşım Sistemi-Bilim Tarihine Yolculuk	60	Metin	Belirsiz	Avusturyalı
7	Türk mühendisler	Kuvvet ve Hareket	Ünite sonu- Okuma metni	102	Metin	Belirsiz	Türk
8	El Cezeri	Kuvvet ve Hareket	Ünite sonu- Okuma metni	102	Metin	Belirsiz	Belirsiz
9	Democritus	Madde ve Isı	Maddenin Tanecikli Yapısı- Bunları Biliyor Musunuz?	115	Metin ve Görsel	Erkek	Yunan
10	Aziz Sancar	Vücudumuzdaki Sistemler ve Sağlığı	Sistemlerin Sağlığı- Bunları Biliyor Musunuz?	230	Metin	Erkek	Türk
11	Dr. Mazhar Osman Uzman	Vücudumuzdaki Sistemler ve Sağlığı	Sistemlerin Sağlığı- Bunları Biliyor Musunuz?	231	Metin	Erkek	Türk
12	Prof. Dr. Ülver Derici	Vücudumuzdaki Sistemler ve Sağlığı	Sistemlerin Sağlığı- Okuma Metni	234	Metin	Kadın	Türk
13	Prof. Dr. Siren Sezer	Vücudumuzdaki Sistemler ve Sağlığı	Sistemlerin Sağlığı- Okuma Metni	234	Metin	Kadın	Türk
14	Prof. Dr. Serpil Salman	Vücudumuzdaki Sistemler ve Sağlığı	Sistemlerin Sağlığı- Okuma Metni	236	Metin	Kadın	Türk

15	Dr. Ullman	Vücutumuzdaki Sistemler ve Sağlığı	Sistemlerin Sağlığı- Bilim Tarihine Yolculuk	237	Metin	Belirsiz	Macar
16	Dr. Varonov	Vücutumuzdaki Sistemler ve Sağlığı	Sistemlerin Sağlığı- Bilim Tarihine Yolculuk	237	Metin	Belirsiz	Rus
17	Türk bilim insanları	Vücutumuzdaki Sistemler ve Sağlığı	Sistemlerin Sağlığı- Bilim Tarihine Yolculuk	237	Metin	Belirsiz	Türk

Tablo 7 incelendiğinde 7 üniteden oluşan ortaokul 6. sınıf fen bilimleri ders kitabında 17 bilim insanına yer verilmiştir. Bunlardan 1'i kitabın ilk konusu olan "Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları" bölümüne yer verilmiştir. Ders kitabında yer alan 1. ünitesi "Güneş Sistemi ve Tutulumlar" bölümünde 2 bilim insanına yer verilirken 2. ünitesi olan "Vücutumuzdaki Sistemler" bölümünde 3 bilim insanına yer verilmiştir. 3. ünite "Kuvvet ve Hareket" bölümünde 2 bilim insanına yer verilmiştir. 4. ünite "Madde ve Isı" bölümünde 1 bilim insanına, 5. ünite "Ses ve Özellikleri" bölümünde bilim insanına yer verilmemiştir. 6. ünite "Vücutumuzdaki Sistemler ve Sağlığı" bölümünde 8 bilim insanına yer verilmiştir. 7. ünite "Elektriğin İletimi" bölümünde bilim insanına yer verilmemiştir. Ders kitabında yer alan bilim insanlarının veriliş şekliyle ilgili olarak sadece 2 bilim insanının ismi görseliyle beraber verilirken diğer 15 bilim insanı ismi görseli olmadan metin içinde verilmiştir. Ders kitabındaki bilim insanlarına eşit sıklıkta yer verilmiştir. Bilim insanlarını cinsiyetleri açısından incelendiğinde ise bilim insanlarının 4'ü erkek, 3'ü kadın, 10'u ise cinsiyeti belirsiz olarak kodlanmıştır. Ders kitaplarında yer alan bilim insanlarının milliyetleriyle ilgili olarak 13 bilim insanının milliyetleri hakkında bilgi verilirken 4 bilim insanı hakkında herhangi bir verilmemiş olup belirsiz olarak kodlanmıştır. Ders kitabında milliyetleri belirtilen bilim insanlarıyla ilgili olarak örneğin Takiyüddin hakkında "...Osmanlı Devleti'nde, 16. yüzyılın ikinci yansında, Takiyüddin tarafından kurulan gözlemevinin Osmanlı bilim tarihinde önemli bir yeri vardır..." bilgisine yer verilmiştir (s.29). Başka bir sayfa ise "...1900 yılında Avusturyalı Doktor Karl Landsteiner kan gruplarını belirlemiştir..." cümlesi yer almaktadır (s.60). Diğer bilim insanıyla ilgili olarak "...Dünyada, günümüzde uygulanan anlamda ilk organ nakli Macar kökenli bir cerrah olan Dr. Ullman tarafından yapılmıştır...." cümlesi yer almaktadır (s.237). Yine aynı sayfada "...1933 yılında Rus kökenli doktor Varonov, kadavradan böbrek nakli gerçekleştirmiştir...." ifadesine yer verilmiştir (s.237).

Tablo 8. 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programına Göre Hazırlanan 7. Sınıf Ders Kitabı (Yöner, 2021)

Sıra No	Bilim İnsanları	Ünite	Konu	Sayfa	Veriliş Şekli	Cinsiyeti	Milliyeti
1	Yuri Gagarin	Güneş Sistemi ve Ötesi	Uzay Araştırmaları	17	Metin ve görsel	Erkek	Rus
2	Neil Armstrong	Güneş Sistemi ve Ötesi	Uzay Araştırmaları	20	Metin	Belirsiz	ABD
3	Edwin Aldrin	Güneş Sistemi ve Ötesi	Uzay Araştırmaları	20	Metin	Belirsiz	ABD
4	Michael Collins	Güneş Sistemi ve Ötesi	Uzay Araştırmaları	20	Metin	Belirsiz	ABD

5	Galileo Galilei	Ötesi Güneş Sistemi ve Ötesi	Uzay Araştırmaları	21	Metin ve görsel	Erkek	Belirsiz
6	Hans-Lippershey	Güneş Sistemi ve Ötesi	Uzay Araştırmaları	21	Metin	Belirsiz	Hollandalı
7	Johannes Kepler	Güneş Sistemi ve Ötesi	Uzay Araştırmaları	23	Metin	Belirsiz	Belirsiz
8	Uluğ Bey	Güneş Sistemi ve Ötesi	Uzay Araştırmaları	23	Metin ve Görsel	Erkek	Türk
9	Takiyüddin	Güneş Sistemi ve Ötesi	Uzay Araştırmaları	24	Metin	Belirsiz	Osmanlı
10	Robert Hooke	Hücre ve Bölünmeler	Hücre	43	Metin	Belirsiz	İngiliz
11	Antonie van Leeuwenhoek	Hücre ve Bölünmeler	Hücre	43	Metin	Belirsiz	Hollandalı
12	Robert Brown	Hücre ve Bölünmeler	Hücre	43	Metin	Belirsiz	İskoç
13	Matthias Schleiden	Hücre ve Bölünmeler	Hücre	43	Metin	Belirsiz	Alman
14	Theodor Schwann	Hücre ve Bölünmeler	Hücre	43	Metin	Belirsiz	Alman
15	Rudolph Virchow	Hücre ve Bölünmeler	Hücre	44	Metin	Belirsiz	Belirsiz
16	Ernst Ruska	Hücre ve Bölünmeler	Hücre	44	Metin	Belirsiz	Alman
17	Gazi Yaşargil	Hücre ve Bölünmeler	Mitoz-Mayoz	60	Metin	Erkek	Türk
18	Aziz Sancar	Hücre ve Bölünmeler	Mitoz-Mayoz	60	Metin	Erkek	Türk
19	Isaac Newton	Kuvvet ve Enerji - Işın Etkileşimi	Kütle ve Ağırlık İlişkisi- Işın Soğurulması- Aynalar	67-153-164	Metin ve Görsel-Metin-Metin	Erkek	Belirsiz
20	Democritus	Saf Madde ve Karışımlar	Maddenin Tanecikli Yapısı	99	Metin	Belirsiz	Yunan
21	John Dalton	Saf Madde ve Karışımlar	Maddenin Tanecikli Yapısı- Öğrendiklerimizi Değerlendirelim	100-106	Metin ve Görsel-Görsel	Erkek	Belirsiz
22	John Joseph Thomson	Saf Madde ve Karışımlar	Maddenin Tanecikli Yapısı- Öğrendiklerimizi Değerlendirelim	100-106	Metin ve Görsel-Görsel	Erkek	Belirsiz
23	George Stoney	Saf Madde ve	Maddenin Tanecikli Yapısı	101	Metin	Belirsiz	Belirsiz

24	Ernest Rutherford	Karışımlar Saf Madde ve Karışımlar	Maddenin Tanecikli Yapısı- Öğrendiklerimizi Değerlendirelim	101-106	Metin ve Görsel- Görsel	Erkek	Belirsiz
25	Niels Bohr	Saf Madde ve Karışımlar	Maddenin Tanecikli Yapısı- Öğrendiklerimizi Değerlendirelim	101-106	Metin ve Görsel- Görsel	Erkek	Belirsiz
26	James Chadwick	Saf Madde ve Karışımlar	Maddenin Tanecikli Yapısı	101	Metin ve Görsel	Erkek	Belirsiz
27	Câbir bin Hayyân	Saf Madde ve Karışımlar	Karışımların Ayrılması, Bunları Biliyor Musun?	129	Metin	Belirsiz	Belirsiz
28	İbn-i Heysem	Işık Madde ile Etkileşimi	Işık Kırılması ve Mercekler, Bunları Biliyor Musun?	176	Metin	Belirsiz	Belirsiz
29	George Simon Ohm	Elektrik Devreleri	Ampullerin Bağlanma Şekilleri	218	Metin ve Görsel	Erkek	Belirsiz

Tablo 8 incelendiğinde 7 üniteden oluşan ortaokul 7. sınıf fen bilimleri ders kitabında 29 bilim insanı ismine yer verilmiştir. Bunlardan 8'i kitabın 1. ünitesi olan "Güneş Sistemi ve Ötesi" bölümünde bulunmaktadır. 2. ünite olan "Hücre ve Bölünmeler" bölümünde 9 bilim insanı yer verildiği görülmüştür. 3. ünite olan "Kuvvet ve Enerji" bölümünde 1 bilim insanına yer verilmiştir. 4. ünite olan "Saf Madde ve Karışımlar" ünitesinde ise 8 bilim insanına yer verilmiştir. 5. ünite "Işık Madde ile Etkileşimi" bölümünde 2 bilim insanına yer verilirken 6. ünitesi "Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme" bölümünde bilim insanına yer verilmemiştir. Ders kitabının 7. ünitesi "Elektrik Devreleri" bölümünde 1 bilim insanı bulunmaktadır. Ders kitabında tespit edilen bilim insanlarının veriliş şekliyle ilgili olarak 29 bilim insanından 10'u, ismi resimleriyle birlikte verilirken 19'un ismi görseli olmadan sadece metin içinde yer verilmiştir. Ders kitabında bulunma sıklığı en fazla olan bilim insanı Isaac Newton'dur. 1 yerde metin ve görseli bir arada verilirken 2 yerde ise metin içerisinde ismine yer verilmiştir. Diğer bilim insanlarını ise sadece ilgili bölümlerde isimlerine yer verilmiş olup kitabın diğer bölümlerinde isimlerinin tekrarına rastlanılmamıştır. Kitapta yer alan bilim insanlarının cinsiyetleriyle ilgili olarak ise görseli verilen 10 bilim insanının tamamının cinsiyetinin erkek olduğu belirlenmiştir. Görseli verilmeyen metin olarak ismi geçen ve yabancı bilim insanlarının cinsiyetlerinin öğrencilerin kesin olarak bilinmeyeceği için belirsiz olarak kodlanmıştır. Ders kitabında yer alan bilim insanlarının milliyetleriyle ilgili olarak ise 16'sının milliyetleriyle ilgili açıklama yapılırken 13'ünün milliyetleri hakkında bilgi verilmemiştir. Milliyetleri verilen bilim insanları hakkında ders kitabında örneğin "...1961'de Rus Astronot Yuri Gagarin uzaya seyahat eden ilk insan olmuştur...." ifadesi yer almıştır (s.17). Başka bir sayfada "...1831 yılında İskoç bilim insanı Robert Brown bitki hücresinde çekirdeği keşfetti..." cümlesi bulunmaktadır (s.43). Ders kitabının diğer bir bölümünde "...Elektron mikroskobu 1930'lu yıllarda Alman fizikçi Ernst Ruska tarafından geliştirildi..." bilgisi yer almaktadır (s.44).

Tartışma ve Sonuç

2018 yılında güncellenen fen bilimleri öğretim programı kapsamında Milli Eğitim Bakanlığı, Talim Terbiye Kurulunun okutulmasına onay verdiği ve Milli Eğitim Bakanlığının resmi eğitim bilişim ağında da bulunan ortaokul ve imam hatip ortaokulu fen bilimleri 5. sınıf 2 adet ders kitabı, 6. sınıf 3 adet ders kitabı, 7. sınıf 2 adet ders kitabı, 8. sınıf 1 adet ders kitabı bilim insanları bağlamında analiz edilmiştir. Kitapların her birisi kendi içerisinde analiz edilmiştir. Tüm sınıf kademelerinde bilim insanlarının isimlerinin dağılımının çoğunlukla düzensiz olduğu ortaya çıkmıştır. Fen bilimleri ders kitaplarında Ders kitaplarının bazı ünitelerinde 5-6 bilim insanı ismine yer verilirken bazı ünitelerinde ise hiçbir bilim insanının ismine yer verilmediği görülmüştür. Diğer taraftan bilim insanlarının dağılımı ders kitaplarının üniteler içerisindeki konuların içeriğinde de bilim insanlarının dağılımının planlı olmadığı ve bilim insanlarının isimlerinin orantısız bulunduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin bilim tarihi ve doğası hakkında olumlu tutum geliştirebilmeleri için bilim insanlarının her üniteye yer verilmesi önemlidir. Ayrıca ünite içerisinde konular arasından da belirli bölümlerde bulunması kitabın bilim insanları bağlamında daha düzenli ve sistematik olmasını sağlayacaktır. Ders kitaplarının hem bütünsel açıdan hem de üniteler arasında bilim insanları ile ilgili bölümlerin uyumlu olması kitabın anlaşılabilirliğini olumlu yönde etkileyecektir. Diğer taraftan ise ders kitapları en az öğretim programı kadar eğitim öğretimin hedef ve kazanımlarını gerçekleştirmede temel ve mühim araçlardır. Gerek öğretmenler gerekse öğrencilerin tamamına yakını ders kitaplarında faydalanmaktadır (Good, 1993). Bu eksende öğrencilerin öğrenmelerinin daha somut hâle gelebilmesi bunları yorumlayıp görseller aracılığıyla inceleyebilmeleri ders kitapları sayesinde gerçekleşmektedir. Bilgi kaynağı olarak sadece öğretmenler değil ders kitapları da ön plana çıkmaktadır (Stake, Easley ve Anastasiou, 1978).

Ders kitaplarında bilim insanlarının veriliş şekli incelendiğinde ise bazı bilim insanlarının ismiyle beraber görseline de yer verilirken bazılarının sadece ismine yer verilmiş olup herhangi bir görseline yer verilmemiştir. Bilim insanlarının ders kitaplarında veriliş şekli açısından çoğunlukla bir uyum ve düzen bulunmamaktadır. Bilim insanlarının öğrenciler tarafından etkili ve sağlıklı tanınmaları açısından bilim insanlarının isimleriyle beraber görsellerine de yer verilmesi uygun olacaktır. Öğrenciler resimleri incelediği bilim insanları hakkında birçok bilgi edinebilirler. Ders kitaplarında yer verilen görseller öğrencilerin imgeleme güçlerini olumlu yönde etkiler, heyecan duygusunu harekete geçirir, öğrenme isteklerini artırır (Alpan, 2004; Keser, 2004). Ayrıca görsellerinin kullanılması sayesinde öğrencilerin dikkati konuya çekilmiş olur ve verilen bilgilerin önemli olduğuna dair beklentilerini arttırarak görselle ilgili metinlerin okunmasını sağlar (Yalın, 1996). Bu eksende görsellerin kullanılması bilim insanları isimlerinin öğrenciler açısından daha kalıcı olmasını sağlayacaktır. Araştırmacılar tarafından fen eğitiminin, bilim tarihiyle bir arada bulanamayıp uyum sağlamamalarının en önemli sebeplerinden birisinin ders kitaplarının etkili olamamasından kaynaklı olduğunu ifade etmişlerdir. Bu sebeple ders kitaplarında bilim tarihinin yanlış kullanılması sebebiyle öğrencilerin bilim ve bilimin doğasıyla ilgili sağlıklı olamayan ve yanlış fikirler edinmelerine neden olduğu belirtilmiştir (Höttecke ve Silva, 2011).

Ortaokul fen bilimleri ders kitaplarında yer verilen bilim insanlarını cinsiyetleri açısından incelendiğinde ise ders kitaplarının istisnasız tamamında ağırlıklı olarak erkek bilim insanlarının bulunduğu bazı ders kitaplarında ise az da olsa kadın bilim insanlarının olduğu belirlenmiştir. Bu durum öğrencide bilim insanı olmada cinsiyetin önemli bir ölçüt olduğu yanlışlığına kapılmasına neden olabilir. Buradan hareketle öğrencilerde cinsiyet eşitsizliği olgusu gelişebilir. Bu sonuç literatürde analizinde bulunan ve öğrencilerin bilim insanı imajını saptamaya yönelik yapılan

çalışmalarla uyumlu olduğu ortaya çıkmıştır (Avraamidou, 2013; Barman, 1999; Barman, Ostlund, Gatto ve Halferty, 1997; Beardslee ve O'dowd, 1961; Bowtell, 1996; Boylan, Hill, Wallace ve Wheeler, 1992; Brown, Grimbeek, Parkinson ve Swindell, 2004; Chambers, 1983; Christidou, 2010; Farland, 2003; Farland-Smith, Finson, Boone ve Yale, 2012; Finson, 2002; Finson, Beavor ve Cramond, 1995; Fung, 2002; Jackson, 1992; Koren ve Bar, 2009; Krajkovich ve Smith, 1982; Mason, Kahle ve Gardner, 1991; Mead ve Metraux, 1957; Medina-Jerez, Middleton ve Orihuela-Rabaza, 2011; Milford ve Tippet, 2013; Nath ve Thomas, 2013; D.Newton ve Newton, 1992; Rodari, 2007; Rosenthal, 1993; Ruiz-Mallen ve Escalas, 2012; Schibeci ve Sorensen, 1983; She, 1995; She, 1998; Song ve Kim, 1999; Thomas, Henley ve Snell, 2006). Ülkemizde ortaokul öğrencilerinin bilim insanı imajlarını saptamak amacıyla yapılan araştırmalarda (Camcı Erdoğan, 2013; Kara ve Akarsu, 2013; Karaçam, Aydın ve Digilli, 2014; Karaçam ve Digilli Baran, 2017; Muşlu ve Macaroğlu-Akgül, 2006; Öçal, 2007; Özdemir, 2019; Toğrol, 2000; Yontar- Toğrol, 2013) bilim insanlarının cinsiyetlerinin erkek olarak algılandığı ortaya çıkmıştır. Bu durum, bütün medya araçlarında, ders kitaplarında yer verilen, ifade edilen bilim insanı görsellerinin nerdeyse tamamına yakınının cinsiyet olarak erkek oluşundan kaynaklı olabilir (Bayram, 2018). Öğrencilerin sosyal çevresi ve en yakınında bulunan derse hazırlık kaynakları (ders kitabı ve öğretmen) onların bilim insanlarını tanıması ve izlenim oluşturması bakımından önemlidir (Schibeci ve Sorenson, 1983; Scott ve Mallinckrodt, 2005; Tenenbaum ve Leaper, 2003; Türkmen, 2008). Öğrencilerin bilim insanı hakkındaki izlenimlerinin oluşmasında, her türlü medya araçlarının etkisiyle birlikte yakın sosyal çevresi, öğretmenleri ve ders kitaplarında bulunan bilim insanlarının sunum şekli ve onların yaşam hikâyeleri önemlidir (Ağgül-Yalçın, 2012; Özgelen, 2012; Türkmen, 2008). Ders kitaplarında yer verilen bilim insanlarının cinsiyet dağılımına önemle dikkat edilmeli ve mutlaka bilim insanlarının isimleri görselleriyle beraber desteklenmelidir.

Ders kitaplarında yer verilen bilim insanlarının milliyetleri açısından incelendiğinde ise çoğunlukla yabancı oldukları belirlenirken büyük bir kısmının da milliyetleri hakkında herhangi bir bilgi verilmemiştir. Ders kitaplarında yer alan bilim insanlarının çoğunluğunun yabancı kökenli olması öğrencide kendi toplumu ve kültürü hakkında yetersizlik algısını oluşmasına sebebiyet verebilir. Bu bilim insanlarının milliyetleri açısından dağılımının aynı cinsiyet dağılımındaki gibi daha düzenli ve orantılı olmasına dikkat edilmelidir. Ülkemizin yetiştirdiği bilim insanlarının da ders kitaplarında görselleriyle beraber yer verilmesi öğrencide bilim insanlarına sempati duymasına ve onlara karşı bakış açısında pozitif yönde değişim olmasını sağlayabilecektir. Ders kitaplarına dair yapılan diğer çalışmada ise yine benzer bulgular bulunmuştur. Ders kitaplarında bulunan bilim insanlarına dair bilgiler analiz edildiğinde ender Türk-İslam bilim insanına yer verildiği belirlenmiştir (Laçın-Şimşek, 2011). Kaynaktaki bilim insanı niteliklerinin öğrencilerin bilim insanlarına bakış açısını pozitif olarak değiştirebilecek düzeyde olmadığı belirlenmiştir (Karaçam, Aydın ve Digilli, 2014).

Öneriler

Ders kitaplarında yer verilen bilim insanlarının isimlerine ve resimlerine bir bütünlük içerisinde yer verilmelidir. Bilim insanları örneklendirilirken sadece erkek bilim insanlarına değil kadın bilim insanlarına ders kitabında mümkün olduğunca eşit oranlarda yer verilmelidir. Ders kitaplarında sadece yabancı kökenli bilim insanlarının değil ülkemizin yetiştirdiği ve çok önemli çalışmalar imza atmış erkek ve kadın bilim insanlarının isimleri bulunmalıdır. Bilim insanlarının isimlerine ders kitabında mevcut 7 ünite arasında ve ünitelerin konuları arasında uyumlu bir şekilde yer verilmesi konu önemi ve bütünlüğü sağlanması açısından önemlidir. Bilim insanlarının isimlerinin bazı ders kitaplarında olduğu gibi her konu veya ünitenin belli bir bölümü ve başlığı altında düzenli

verilmesi bilim insanlarının kapsayıcılığı ve onlar hakkında doğru ve gerçekçi izlenimler elde edilmesi açısından önemlidir. Ders kitaplarında bilim tarihi ve doğası hakkında bilim insanlarının hayatlarına ilişkin ilgi uyandıracak bilgilere yer verilmelidir. Öğrencilerin sınıf seviyeleri ve hazır bulunuşlukları esas alınarak, cinsiyet üzerinde konuşmaktan kaçınarak, bilim insanı olabilmek için cinsiyetin önemli olmadığı vurgusu yapılmalıdır. Öğretmenlere bilim tarihi ve doğası hakkında gerek mahalli gerekse merkezi hizmet içi eğitimler planlanmalı, öğretmenlerin ilgili eğitimlere katılmaları okul idarecileri tarafından teşvik edilmelidir. Çocuklarda toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin oluşmaması için “bilim adamı” kavramının yerine “bilim insanı” kavramını kullanması önemli bir husustur. Okutulmasına onay verilen ders kitaplarında bilim tarihi ve doğasına ilişkin bilgiler ve resimler sınıf seviyesi göz önünde bulundurularak uygun oranda yer verilmelidir. Ders kitaplarında içerik sunumlarında bilim tarihi ve doğasıyla ilgili ilginç resim ve hikâyelere yer verilerek öğrencilerin dikkati ve ilgisi çekilmelidir. Bilim insanları ve yaptıkları çalışmalar hakkında öğrencilerin seviyelerine dikkat edilerek uzun ve karışık ifadeler yerine daha anlaşılır sade ve önemli bilgilere yer verilmelidir. Bilim insanları hakkında bir adet ve büyük resim yerine daha fazla ebat olarak küçük resimlere verilebilir. Bu sayede öğrencilerin konuya olan dikkati daha canlı tutulabilir.

Kaynaklar

- Abd-El-Khalick, F. ve Lederman, N. G. (2000). The influence of history of science courses on students' views of nature of science. *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching*, 37(10), 1057-1095. [https://doi.org/10.1002/1098-2736\(200012\)37:10%3C1057::AID-TEA3%3E3.0.CO;2-C](https://doi.org/10.1002/1098-2736(200012)37:10%3C1057::AID-TEA3%3E3.0.CO;2-C).
- Ağgül Yalçın, F. (2012). Öğretmen adaylarının bilim insanı imajlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *İlköğretim Online*, 11(3), 611-628.
- Akdemir, E. ve Atasoy, D. E. (2021). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu fen bilimleri 7. sınıf ders kitabı*. Ankara: MEB.
- Akerson, V. L., Buzzelli, C. A. ve Donnelly, L. A. (2008). Early childhood teachers' views of nature of science: The influence of intellectual levels, cultural values, and explicit reflective teaching. *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching*, 45(6), 748-770. <https://doi.org/10.1002/tea.20236>.
- Akter, S., Arslan, H. B. ve Şimşek, M. (2021). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu fen bilimleri 5. sınıf ders kitabı*. İzmir: MEB.
- Alpan, G. (2004). *Ders kitaplarındaki grafik tasarımının öğrenci başarısına ve derse ilişkin tutumlarına etkisi*. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Avraamidou, L. (2013). Prospective elementary teachers' science teaching orientations and experiences that impacted their development. *International Journal of Science Education*, 35(10), 1698-1724. <https://doi.org/10.1080/09500693.2012.708945>.
- Aybek, B., Çetin, A. ve Başarır, F. (2014). Fen ve teknoloji ders kitabının eleştirel düşünme standartları doğrultusunda analiz edilmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 313-325.
- Barman, C. R. (1999). Students' views about scientists and school science: engaging k-8 teachers in a national study. *Journal of Science Teacher Educaiton*, 10(1), 43-54.

- Barman, C. R., Ostlund, K. L., Gatto, C. C. ve Halferty, M. (1997). Fifth grade students' perceptions about scientists and how they study and use science. *In AETS Conference Proceedings*, 688-699.
- Bayram, E. B. (2018). *İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin bilim insanı imajları ve bu imajların oluşmasında ders kitabı ve öğretmenlerin rolü*. Yüksek Lisans Tezi, Bayburt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bayburt.
- Beardslee, D. C. ve O'Dowd, D. D. (1961). The college-student image of the scientist. *Science*, 133(3457), 997-1001.
- Belhan, Ö. ve Şimşek, C. L. (2012). Bilim-fen ve teknoloji kulübünün öğrencilerin fen ve teknoloji okuryazarlığına ve fene yönelik tutumlarına etkisi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(23), 100-120.
- Binns, I. C. ve Bell, R. L. (2015). Representation of scientific methodology in secondary science textbooks. *Science & Education*, 24(7), 913-936.
- Bolat, A. ve Uluçınar Sağır, U. (2020). Altıncı sınıf fen bilimleri ders kitabının bilimin doğası temalarını kapsama bakımından incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 54, 361-381.
- Bowtell, E. (1996). Educational stereotyping: Children's perceptions of scientists: 1990's Style. *Australian Primary & Junior Science Journal*, 12(1), 104-108.
- Boylan, C. R., Hill, D. M., Wallace, A. R. ve Wheeler, A. E. (1992). Beyond stereotypes. *Science Education*, 76, 465-476. <https://doi.org/10.1002/sce.3730760502>.
- Brown, K., Grimbeek, P., Parkinson, P. ve Swindell, R. (2004, January). Assessing the scientific literacy of younger students: Moving on from the stereotypes of the Draw-A-Scientist-Test. *In Educating: weaving research into practice conference*.
- Brush, S. G. (1989). History of science and science education. *Interchange*, 20(2), 60-70.
- Bulduk, Ö. (2014). *Fen ve teknoloji dersi 7. sınıf ders kitabı ve öğretmen kılavuz kitabının laboratuvar kullanım tekniği açısından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Busch, V., Magerl, W., Kern, U., Haas, J., Hajak, G. ve Eichhammer, P. (2012). The effect of deep and slow breathing on pain perception, autonomic activity, and mood processing an experimental study. *Pain Medicine*, 13(2), 215-228. <https://doi.org/10.1111/j.1526-4637.2011.01243.x>.
- Camcı Erdoğan, S. (2013). Gifted and talented students' images of scientist. *Turkish Journal of Giftedness and Education*, 3(1), 13-37.
- Ceyhan, E. ve Yiğit, B. (2003). *Konu alanı ders kitabı incelemesi*. Ankara: Anı.
- Chambers, D. W. (1983). Stereotypic images of the scientist: The Draw-Scientist Test. *Science Education*, 67(2), 255-265. <https://doi.org/10.1002/sce.3730670213>.
- Christidou, V. (2010). Greek students' images of scientific researchers. *Journal of Science Communication*, 9(3), 1-12. <https://doi.org/10.22323/2.09030201>.
- Chua, J. X., Tan, A. L. ve Ramnarain, U. (2019). Representation of NOS aspects across chapters in Singapore grade 9 and 10 biology textbooks: insights for improving NOS representation.

- Research in Science & Technological Education*, 37(3), 259-278. <https://doi.org/10.1080/02635143.2018.1542377>.
- Corbin, J. ve Strauss, A. (2008). *Strategies for qualitative data analysis. Basics of qualitative research. Techniques and procedures for developing Grounded Theory*. London: Sage.
- Çoruh, H. (2009). Disiplinlerarası bilim tarihi dersi ve gerekçesi. *Tarih Okulu Dergisi*, 2010(VII). <https://dergipark.org.tr/tr/pub/usakjhs/issue/13544/164010>.
- Demirçalı, S. ve Alkan, B. (2021). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu fen bilimleri 6. sınıf ders kitabı*. Ankara: MEB.
- Demirel, Ö. ve Kiroğlu, K. (2019). *Ders kitabı incelemesi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Dinçer, S. Ö. ve Yiğit, E. (2021). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu fen bilimleri 6. sınıf ders kitabı*. Ankara: Anadol.
- Doğan, N., Çakıroğlu, J., Bilican, K. ve Çavuş, S. (2009). *Bilimin doğası ve öğretimi*. Ankara: Pegem.
- Farland, D. L. (2003). *The effect of historical, non-fiction, trade books on third-grade students' perceptions of scientists*. Doctoral Dissertation, University of Massachusetts Lowell.
- Farland-Smith, D., Finson, K., Boone, W. J. ve Yale, M. (2012). An Investigation of media influences on elementary students representations of scientists. *Journal of Science Teacher Education*, 25(3), 355-366.
- Finson, K. D. (2002). Drawing a scientist: What do we do and do not know after fifty years of drawings. *School Science and Mathematics*, 102, 335-345. <https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.2002.tb18217.x>.
- Finson, K. D., Beaver, J. B. ve Cramond, B.L. (1995). Development and field tests of a checklist for the draw-a-scientist test. *School Science and Mathematics*, 95(4), 195-205. <https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.1995.tb15762.x>
- Freebody, P. (2003). *Qualitative research in education: Interaction and practice*. London: Sage.
- Fung, Y. Y. H. (2002). A Comparative study of primary and secondary school students' images of scientists. *Research in Science & Technological Education*, 20(2), 199-213. <https://doi.org/10.1080/0263514022000030453>.
- Galili, I. (2008). History of Physics as a tool for teaching. *Connecting Research in Physics Education with Teacher Education, International Commission on Physics Education*. <http://web.phys.ksu.edu/icpe/Publications/teach2/index.html>.
- Glesne, C. (2011). *Becoming qualitative researchers: An Introduction* (4th ed.). Boston, MA: Pearson.
- Good, R. (1993). Editorial: Science textbook analysis. *Journal of Research in Science Teaching*, 30(7), 619.
- Gooday, G., Lynch, J., Wilson, K. ve Barsky, C. (2008). Does science education need the history of science? *Isis*, 99(2), 322-330.
- Hoepfl, M. C. (1997). Choosing qualitative research: A primer for technology education researchers. *Journal of Technology Education*, 9(1), 47-63.
- Höttecke, D. ve Silva, C. C. (2011). Why implementing history and philosophy in school science education is a challenge: An analysis of obstacles. *Science & Education*, 20(3), 293-316.

- İdin, Ş. ve Yalaki, Y. (2016). Türkiye'deki ortaokul fen bilimleri ders kitaplarında yer verilen Türk-İslam bilim insanlarının incelenmesi. *Yaşadıkça Eğitim*, 30(2), 37-52.
- Jackson, T. (1992). Perceptions of scientists among elementary school children. *The Australian Science Teachers Journal*, 38(1), 57-61.
- Kara, B. ve Akarsu, B. (2013). Ortaokul öğrencilerinin bilim insanına yönelik tutum ve imajlarının belirlenmesi. *Journal of European Education*, 3(1), 8-15.
- Karaçam, S. ve Digilli Baran, A. (2017). Ortaokul öğrencilerinde bilim insanı cinsiyetine ilişkin algıların kökenleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(3), 727-744. [https://doi: 10.16986/HUJE.2017027508](https://doi.org/10.16986/HUJE.2017027508).
- Karaçam, S., Aydın, F. ve Digilli, A. (2014). Fen ders kitaplarında sunulan bilim insanlarının basmakalıp bilim insanı imajı açısından değerlendirilmesi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(2), 606-627. [https://doi: 10.7822/omuefd.33.2.19](https://doi.org/10.7822/omuefd.33.2.19).
- Karamustafaoğlu, S., Salar, U. ve Celep, A. (2015). Ortaokul 5. sınıf fen bilimleri ders kitabına yönelik öğretmen görüşleri. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(2), 93-118.
- Keser, H. (2004). İlköğretim 4. sınıf bilgisayar ders kitaplarının görsel tasarım ilkelerine göre değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(3), 261-280.
- Kete, R. ve Acar, N. (2007). Lise 2 biyoloji ders kitapları üzerine öğrenci tutumlarının analizi. *Kastamonu Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(1), 221-230.
- Kılıç, A. ve Seven, S. (2004). *Konu alanı ders kitabı incelemesi*. Pegem Akademi.
- Kipnis, N. (1998). A history of science approach to the nature of science: Learning science by rediscovering it. In *The nature of science in science education* (ss. 177-196). Springer, Dordrecht.
- Koçyiğit, A. ve Pektaş, M. (2017). Ortaokul fen bilimleri ders kitaplarındaki okuma parçalarının bilim tarihi kullanımı açısından incelenmesi. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 6(1), 185-199. <https://doi.org/10.30703/cije.321452>.
- Koren, P. ve Bar, V. (2009). Science and it's images – promise and threat: From classic literature to contemporary students' images of science and the scientist. *Interchange*, 40(2), 141-163.
- Kortam, M. A., Ali, B. M. ve Fathy, N. (2021). The deleterious effect of stress-induced depression on rat liver: Protective role of resveratrol and dimethyl fumarate via inhibiting the MAPK/ERK/JNK pathway. *Journal of Biochemical and Molecular Toxicology*, 35(1), 1-11. <https://doi.org/10.1002/jbt.22627>.
- Krajovich, J. G. ve Smith, J. K. (1982). The development of the image of science and scientists' scale. *Journal of Research in Science Teaching*, 19, 39-44.
- Krippendorff, K. (2004). Reliability in content analysis: Some common misconceptions and recommendations. *Human Communication Research*, 30(3), 411-433.
- Kurnaz, M. A., Çevik, E. E. ve Bayri, N. G. (2016). Fen ve teknoloji ders kitaplarındaki gösterim türleri arası geçişlerin incelenmesi. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 5(3), 31-47. <https://doi.org/10.30703/cije.321405>.

- Laçın Şimşek, Ç. (2011). Fen ve teknoloji öğretim programları ve ders kitaplarındaki çevre konularının çevre etiği ve estetiği açısından incelenmesi. *Eğitim Bilimleri: Teori ve Uygulama*, 11(4), 2252-2257.
- Mason, C., Kahle, J. ve Gardner, A. (1991). Draw-a-scientist test: Future implications. *School Science and Mathematics*, 91(5), 193-198. [https://doi: 10.1111/j.1949-8594.1991.tb12078.x](https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.1991.tb12078.x)
- Matthews, M. R. (1994). *Science teaching: The role of history and philosophy of science*. New York: Routledge.
- Mazlum, F. S. ve Mazlum, Ö. (2014). Sigara paketlerinin üzerindeki görsel ve sözel uyarı mesajlarının üniversite öğrencileri üzerindeki etkisinin incelenmesi ve yeni öneriler. *Fine Arts*, 9(1), 12-32.
- McComas, W. F. (2008). Seeking historical examples to illustrate key aspects of the nature of science. *Science & Education*, 17(2), 249-263.
- McComas, W.F. ve Kampourakis, K. (2015) Using the history of biology, chemistry, geology, and physics to illustrate general aspects of nature of science. *Review of Science, Mathematics and ICT Education*, 9(1), 47-76.
- McDonald, C. V. ve Abd-El-Khalick, F. (2017). *Representations of nature of science in school science textbooks*. New York: Routledge.
- Mead, M. ve Metraux, R. (1957). Images of the scientists among high-school students. *Science*, 126, 384-390.
- Medina-Jerez, W., Middleton, K. V. ve Orihuela-Rabaza, W. (2011). Using the dast-c to explore Colombian and Bolivian students' images of scientists. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 9(3), 657-690.
- Merriam, S. B. (2009). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Miles, M. B. ve Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Milford, T. M. ve Tippet, C. D. (2013). Preservice teachers' images of scientists: Do prior science experiences make a difference? *Journal Science Teacher Education*, 24, 745-762.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2018). Öğretim programlarını izleme ve değerlendirme sistemi—Öğretim programları. <http://mufredat.meb.gov.tr/Programlar.aspx> adresinden erişilmiştir.
- Morgil, İ., Yılmaz, A. ve Özcan, F. (1999). Orta öğretimde kimya I, II, III ders kitaplarının değerlendirilmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(Özel Sayı), 156-165.
- Muşlu G. ve Macaroğlu Akgül, E. (2006). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin bilim ve bilimsel süreç kavramlarına ilişkin algıları: Nitel bir araştırma. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 6(1), 203-229.
- Nath, S. ve Thomas, S. (2013). Students' image about a scientist at work: a phenomenographic study of drawings. *International Journal of Educational Science and Research (IJESR)*, 3(1), 41-54.
- Newton, D. P. ve Newton, L. D. (1992). Young children's perceptions of science and the scientist. *International Journal of Science Education*, 14, 331-348. <https://doi.org/10.1080/0950069920140309>.

- Öçal, E. (2007). *İlköğretim 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin bilim insanı hakkındaki imaj ve görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özdemir, E. (2019). Ortaokul öğrencilerinin bilim insanı imajlarının incelenmesi (Konya ili örneği). *Uluslararası Karamanoğlu Mehmetbey Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 147-160. <https://doi.org/10.47770/ukmead.781870>.
- Özdemir, G. ve Yanık, H. B. (2017). Beşinci sınıf fen bilimleri ders kitapta yer alan etkinliklerin veriler açısından incelenmesi. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 203-221.
- Özgelen, S. (2012). Turkish young children's views on science and scientist. *Educational Sciences: Theory&Practice, Special Issue, Autumn*, 3211-3225.
- Ramnarain, U. D. ve Chanetsa, T. (2016). An analysis of South African grade 9 natural sciences textbooks for their representation of nature of science. *International Journal of Science Education*, 38(6), 922-933. <https://doi.org/10.1080/09500693.2016.1167985>.
- Remillard, J. T. (2005). Examining key concepts in research on teachers' use of mathematics curricula. *Review of Educational Research*, 75(2), 211-246. <https://doi.org/10.3102/00346543075002211>.
- Rodari, P. (2007). Science and scientists in the drawings of European children. *Journal of Science Communication*, 6(3), 1-12.
- Rosenthal, D.B. (1993). Images of scientists: A comparison of biology and liberal studies majors. *School Science and Mathematics*, 93(4), 212-216.
- Ruiz-Mallen, I. ve Escalas, M. T. (2012). Scientists seen by children: a case study in Catalonia, Spain. *Science Communication*, 34(4), 520-545. <https://doi.org/10.1177/1075547011429199>.
- Rutherford, F. J. (2001). Fostering the history of science in American science education. *Science & Education*, 10(6), 569-580. <https://doi.org/10.1023/A:1017533226287>.
- Schibeci, R. A. ve Sorenson, I. (1983). Elementary school children's perceptions of scientists. *School Science and Mathematics*, 83(1), 14-19. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1949-8594.1983.tb10087.x>
- Scott, A. B. ve Mallinckrodt, B. (2005). Parental emotional support, science self-efficacy, and choice of science major in undergraduate women. *The Career Development Quarterly*, 53, 263-273. <https://doi.org/10.1002/j.2161-0045.2005.tb00995.x>.
- She, H. (1995). Elementary and middle school students' image of science and scientists related to current science textbooks in Taiwan. *Journal of Science Education and Technology*, 4(4), 283-294.
- She, H. (1998). Gender and grade level differences in Taiwan students' stereotypes of science and scientists. *Research in Science & Technological Education*, 16(2), 125-135.
- Sinav, Ö. (2018). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu fen bilimleri 5. sınıf ders kitabı*. Ankara: SDR Dikey.
- Song, J. ve Kim, K. S. (1999). How Korean students see scientists: the images of the scientist. *International Journal of Science Education*, 21, 957-977. <https://doi.org/10.1080/095006999290255>.
- Stake, R. E., Easley, J. A. ve Anastasiou, C. J. (1978). *Case studies in science education*. Urbana, IL: Center for Instructional Research and Curriculum Evaluation.
- Strauss, A. ve Corbin, J. (1998). *Basics of qualitative research techniques*. Newbury Park, CA: Sage.

- Tenenbaum, H. R. ve Leaper, C. (2003). Parent-child conversations about science: The socialization of gender inequities? *Developmental Psychology*, 39(1), 34-47. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.39.1.34>.
- Thomas, M. D., Henley, T. B. ve Snell, C. M. (2006). The draw a scientist test: a different population and a somewhat different story. *College Student Journal*, 40(1), 140-148.
- Toğrol A. (2000). Öğrencilerin bilim insanı ile ilgili imgeleri. *Eğitim ve Bilim*, 25(118), 49-57.
- Topdemir, H. G. ve Unat, Y. (2018). *Bilim tarihi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Travers, M. (2001). *Qualitative research through case studies*. London: Sage.
- Türkmen, H. (2008). Turkish primary students' perceptions about scientist and what factors affecting the image of the scientists. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education (EJMSTE)*, 4(1), 55-61.
- Unat, Y. (2021). Bilim tarihi disiplini ve bilim tarihine farklı yaklaşımlar. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 4(Özel Sayı), 1-8.
- Upahi, J. E., Ramnarain, U. ve Ishola, I. S. (2020). The nature of science as represented in chemistry textbooks used in Nigeria. *Research in Science Education*, 50(4), 1321-1339.
- Vidal-Valverde, C., Frias, J., Sierra, I., Blazquez, I., Lambein, F. ve Kuo, Y. H. (2002). New functional legume foods by germination: effect on the nutritive value of beans, lentils and peas. *European Food Research and Technology*, 215(6), 472-477.
- Wang, H. A. ve Schmidt, W. H. (2001). History, philosophy and sociology of science in science education: Results from the third international mathematics and science study. *Science & Education*, 10, 51-70. <https://doi.org/10.1023/A:1008704531439>.
- Yalın, H. İ. (1996). *Ders kitaplarının değerlendirilmesi*. 6. Milli Eğitim Sempozyumunda sunulmuş bildiri. Kütahya.
- Yiğit, E. (2021). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu fen bilimleri 8. sınıf ders kitabı*. Ankara: Adım Adım.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma* (8. Baskı). Ankara: Seçkin.
- Yıldırım, F. S., Aydın, A. ve Sarıkavak, İ. (2021). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu fen bilimleri 6. sınıf ders kitabı*. Ankara: MEB.
- Yılmaz, M., Gündüz, E., Çimen, O. ve Karakaya, F. (2017). 7. Sınıf fen bilimleri ders kitabında yer alan biyoloji konularının bilimsel içerik açısından incelenmesi. *Türk Eğitim Dergisi*, 6(3), 128-142.
- Yılmaz, M., Gündüz, E., Diken, E. H. ve Çimen, O. (2017). 8. Sınıf fen bilimleri ders kitabındaki biyoloji konularının bilimsel içerik açısından incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(3), 17-35.
- Yontar-Toğrol Y. A. (2013). Turkish students' images of scientists. *Journal of Baltic Science Education*, 12(3), 289-298.
- Yönter, G. (2021). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu fen bilimleri 7. sınıf ders kitabı*. Ankara: Yıldırım.

Yazarların Katkı Oranı Beyanı

Bu araştırmanın planlanması, yürütülmesi ve yazılı hale getirilmesinde tek bir araştırmacı yer almıştır.

Destek ve Teřekkür Beyanı

Bu araştırmada herhangi bir kurum, kuruluş ya da kişiden destek alınmamıştır.

Çatışma Beyanı

Araştırma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması yoktur.

Etik Bildirim

Bu araştırmanın veri kaynağı dokümanlardan oluşmaktadır. Bu nedenle etik kurul kararı zorunluluğu yoktur.