

Ders Kitaplarının Genel ve Biçimsel Özelliklerinin Tarihsel İncelemesi: Lise Fizik Ders Kitapları Örnekleri

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Arzu ARSLAN BUYRUK¹

1 Doktor Öğretim Üyesi, Marmara Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, arzfizik@gmail.com. ORCID: 0000-0001-8892-6972

Gönderilme Tarihi: 19.08.2024 Kabul Tarihi: 11.07.2025 DOI: 10.37669/milliegitim.1535904

Atıf: “Arslan Buyruk, A. (2025). Ders kitaplarının genel ve biçimsel özelliklerinin tarihsel incelemesi: Lise fizik ders kitapları örnekleri. *Millî Eğitim*, 54(247), 1569-1612. DOI: 10.37669/milliegitim.1535904”

Öz

Bu araştırmada, lise fizik ders kitaplarının genel ve biçimsel özelliklerinin tarihsel olarak nasıl değiştiği ve bu değişimin muhtemel sebepleri incelenmiştir. Araştırmanın amacı doğrultusunda, 1929-2018 yılları arasında yayımlanan ve değişen fizik programlarına tabi 10 adet lise 1 üstü fizik ders kitabı araştırma kapsamına alınmıştır. Doküman incelemesi yöntemiyle yapılan araştırmada kitapların ücretlendirilmesi, boyutları, kâğıt kalitesi, yazar sayısı, içeriği destekleyen öğelerin bulunup bulunmadığı; renklendirme özellikleri, kullanılan başlıklar ve kitabın giriş kısmında yer alan öğeler incelenmiştir. Ayrıca kitapların diğer dönemlerden farklılaşan, döneme özgü özellikleri de değerlendirilmiştir. Kitapların genel ve biçimsel incelemesi, dönemin teknolojik, ekonomik koşulları ve eğitim yaklaşımları hakkında bilgi sunmuştur. Kitapların genel ve biçimsel özellikleri üzerinde dönemin teknolojik, pedagojik ve ekonomik şartlarının etkili olduğu görülmüştür. Üçüncü hamur kâğıdı, ikinci hamur kâğıdı, birinci hamur kâğıdı (son üç kitap) olmak üzere kitapların kâğıt kalitesinin zamanla daha iyi hâle geldiği, yazı ve görsellerde renklendirmenin arttığı, kitabın giriş ve ek destek öğelerinin de daha yoğun olduğu sonucuna varılmıştır. Kitapların ek bilgi öğeleri, yapılandırmacı yaklaşımın benimsendiği programların yazımında yoğun şekilde yer almıştır. Zamanla kitaplarda kitap yazarlarının yanı sıra, kitabın tasarımında emeği geçen uzmanların isimlerine de yer verilmiştir. Son incelenen kitapta dijitalle uyumlu öğelerin bulunduğu tespit edilmiştir. Gelecekte yapay zekâ ve artırılmış gerçeklik gibi teknolojilerin ders kitaplarını etkileyebileceği öngörülmüştür. Fizik ders kitaplarının tarihsel incelenmesinin, fizik eğitimi tarihi alanında önemli veriler sağladığı sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: fizik eğitimi, ders kitaplarının tarihi, biçimsel özellikler, ders kitabı yönergeleri ve standartları

*Bu araştırma yazarın “Fizik Ders Kitapları Üzerine Bir İnceleme” adlı doktora tezinin bir kısmından yararlanılarak oluşturulmuştur. Ayrıca EJER2024 Kongresinde “Fizik Ders Kitaplarının Biçim Özelliklerinin Değişiminin Tarihsel Olarak İncelenmesi” adıyla sözlü bildiri yapılmıştır.

Historical Review of General and Formal Features of Textbooks: Examples of High School Physics Textbooks

RESEARCH ARTICLE

Abstract

This study explored the historical evolution of high school physics textbooks' general and physical properties and the possible reasons behind these changes. Ten physics textbooks for 2nd-3rd grades, published between 1929 and 2018 and shaped by changing physics curricula, were analyzed through document review. The analysis examined the textbooks' pricing, dimensions, paper quality, number of authors, appendices, coloring features, titles, and introductory elements. Period-specific features that distinguished these textbooks from others were also evaluated. The findings revealed that textbooks reflect their respective periods' technological, economic, and educational conditions. Over time, paper quality improved from newsprint to lightly glazed paper and high-grade pulp, and the use of color in text and visuals increased. Textbooks incorporating constructivist approaches contained more comprehensive introductory sections and appendices. Later textbooks also included the authors' names and the contributors responsible for design and language elements. The final textbook featured digitally compatible components, such as integration with modern technologies. The study concluded that textbooks' physical characteristics offer valuable insights into the evolution of educational practices and technological changes. Emerging technologies like artificial intelligence and augmented reality are expected to transform textbooks' design and functionality further. The historical examination of these materials provides critical data for understanding the development of physics education.

Keywords: physics education, history of textbooks, formal features, textbook regulations

Giriş

Ders kitapları, öğretim programlarının hedeflerini destekleyen temel materyallerdir. Öğretim programlarının içeriğini sunarken dönemin kültürel, politik ve ideolojik değerleri hakkında da veri sunmaktadır (Aslan, 2010; Gündüz, 2019; Issitt, 2004).

Fizik dersi zor bir ders olarak algılanmaktadır (Aycan ve Yumuşak, 2003; Ayvaci ve Bebek, 2018). Fizik gibi zor algısı olan derslerde kitapların biçimsel özellikleri, öğrencinin kitabı kullanımı açısından önemlidir (Arıkan vd., 2017; Güneş, 2022; Karadağ vd., 2013). Biçimsel özelliklerden başlık yapıları, içindekiler bölümü, görsel-numaralandırmalar ve vurgulama gibi unsurlar metnin bütünlüğünü ve okunabilirliğini artırmaktadır (Hartley, 2004). Kitapların kâğıt kalitesi ve dayanıklılığı da öğrenciler ve öğretmenler için önemlidir (Kaptan ve Kaptan, 2005; Keleş, 2001). Kitabın boyutu ve ağırlığı, öğrenciler tarafından

kullanım zorluğu açısından değerlendirilmekte; büyük ve ağır kitaplar olumsuz algılanmaktadır (Kirk vd., 2001; Schultz, 1989). Sözlük, dizin, kaynakça gibi düzenlemeler ise bilgiye erişimi kolaylaştırmakta; eksiklikleri ise kullanım tercihlerini olumsuz etkilemektedir (Güneş, 2022; Ogan Bekiroğlu, 2007).

Türkiye' de ders kitaplarının hazırlanması, yazımı ve dağıtımı devletin denetiminde şekillenmiş, bu süreçte çeşitli yasal düzenlemeler ve standartlar belirleyici olmuştur. Ders kitaplarının içerik ve biçimsel özelliklerini belirleyen düzenlemeler aşağıda sunulmuştur.

1. 1933 (2259 sayılı Kanun): Tevhid-i Tedrisat Kanunu sonrasında çıkarılan bu Kanun ile ders kitaplarının yalnızca Millî Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanıp tek merkezden dağıtılması kararlaştırılmıştır (Resmî Gazete, 1933).
2. 1949 (5429 sayılı Kanun): Bu Kanunda öğretmenlerin ve özel yayınevlerinin, Bakanlık denetimiyle kitap yazabileceği belirtilmiştir. Aynı yıl yayımlanan genelgede, kitaplarda fihrist, bibliyografya, görsel kullanımı, terimlerin yazımı ve kâğıt kalitesi gibi biçimsel unsurların detayları açıklanmıştır (Resmî Gazete, 1949).
3. 1992 (TS10220): Türk Standartları Enstitüsü tarafından yayımlanan bu standartta, ders kitaplarının boyutu, cilt tipi, kapak bilgileri, yazı puntoları gibi fiziksel özellikleri ayrıntılı şekilde tanımlanmış; her sınıf düzeyi için yazı büyüklüğü gibi detaylara yer verilmiştir (TSE, 1992).
4. 1995 Yönetmeliği: Ders kitabı “basılı eser” olarak tanımlanmış; görsel unsurların yanı sıra kültürel ve demokratik değerlere uygun başlıklar, sorular ve okuma parçalarının bulunması zorunlu tutulmuştur (Resmî Gazete, 1995).
5. 2004 Yönetmeliği: Kitap tanımı genişletilerek “eğitim aracı” kavramı getirilmiş; estetik görünüm, görsel kullanım ve anayasaya uygunluk gibi biçimsel özellikler vurgulanmıştır (Resmî Gazete, 2004).
6. 2006 Yönergesi: Kitap içeriğinde paragraf aralıkları, yazı boyutları, sözlük, kaynakça gibi bölümlerin gerekliliği açıklanmış; alternatif ölçme araçlarının kitaba dâhil edilmesi önerilmiştir (Tebliğler Dergisi, 2006).
7. 2009 Yönetmeliği: Kitabın basım yeri ve ISBN numarasının iç kapakta belirtilmesi zorunlu kılınmış; 2006 Yönergesindeki biçimsel kriterler aynen korunmuştur (Resmî Gazete, 2009).
8. 2012 Yönetmeliği: Ders kitabı tanımı güncellenmiş; sesli ve zenginleştirilmiş içeriklerin kullanımı, kitapta görev alan uzmanların isimlerine yer verilmesi ve çeşitli görsel unsurların standartlara uygun olması gerektiği vurgulanmıştır

(Resmî Gazete, 2012).

9. 2021 Yönetmeliği: Ders kitabı basılı ya da dijital ortamda okutulacak “model prototip” olarak tanımlanmıştır. Bu gelişme, dijitalleşmenin ders kitabı tanımını dönüştürdüğünü göstermektedir (Resmî Gazete, 2021).

Ders kitaplarına ilişkin yönetmelik, yönerge ve standartların; bulunduğu dönemin basım teknolojisinin gelişmesi ve değişmesi, yayınevinin devlet veya özel girişimciler olup olmaması, eğitimde yeni yaklaşımların benimsenmesi, ders kitabı tasarımlarında olması gereken bilgilerin artması, kitapların yazımı ve ücretlendirilmesi gibi hususların değişmesi gibi pek çok nedenden dolayı güncellendiği sonucuna varılabilir. Yönerge ve yönetmeliklerde, ders kitabı tanımlarının zaman içinde değiştiği görülmektedir. Örneğin 1995’te ‘basılı eser’ olarak tanımlanan ders kitabı, 2004’te ‘eğitim aracı’, 2009’da ‘kurulca uygun bulunan okutulan kitap’ ve 2021’de dijitalleşmenin etkisiyle ‘dijital veya model prototipi’ olarak tanımlanmıştır. Teknolojinin gelişimi ve dijitalleşmenin artmasıyla, ders kitabı tanımının gelecekte de değişeceği öngörülebilir.

Bu araştırmada, lise fizik ders kitaplarının genel ve biçimsel özelliklerinin zaman içinde nasıl ve neden değiştiği, tarihsel bir yaklaşımla örnek kitaplar üzerinden incelenmiştir. Literatürde, farklı ders ve sınıf düzeylerine ait çok sayıda ders kitabı incelemesi bulunmaktadır. Bu çalışmaların çoğu, kitabı kullanan öğretmen, öğrenci ve öğretmen adaylarının görüşlerine dayanmaktadır (Arıkan vd., 2017; Arslan vd., 2012; Atıcı vd., 2007; Karadağ vd., 2013; Karamustafaoğlu & Üstün, 2005; Kotluk, 2012; Mirzalar-Kabapınar, 2013; Şimşek vd., 2011; Tunç, 2005). Bazı araştırmalarda ise kitapları değerlendirmek amacıyla özel ölçekler geliştirilmiş ya da belirli kriterler sıralanmıştır (Çepni vd., 2001; Hartley, 2004; Kavaz, 2006; Keleş, 2001; Ogan-Bekiroğlu, 2007). İçerik, okunabilirlik ve görsel düzenlemeler gibi öğelere odaklanan çalışmalar da literatürde yer almaktadır (İdin ve Yalaki, 2016; Kırbaşlar ve İnce, 2010; Koçyiğit ve Pektaş, 2017; Stylianidou, 2002; Penney, 2000; Yıldız vd., 2021).

Uluslararası alanda da benzer incelemeler yapılmıştır. Ververs (2016), Hollanda’da 40 yıl boyunca değişen fizik ders kitaplarını, öğretim programlarının kitap başlıkları ve içerdiği etkinlikler üzerindeki etkisi bağlamında incelemiştir. Bansiong (2019) ise Filipinli öğrencilere yönelik ders kitaplarını baskı kalitesi, düzen, ciltleme ve işlevsellik açısından değerlendirmiştir. Bu çalışmalar, hem ulusal hem de uluslararası düzeyde, ders kitaplarının değerlendirilmesinde dikkate alınabilecek ölçütlerin oluşmasına katkı sağlamıştır.

Fizik ders kitaplarına odaklanan çalışmalar da literatürde yer almakta olup özellikle kitapların fiziksel ve biçimsel gelişimi üzerine bilgiler sunulmuştur. Örneğin Gülyurdu (2013) kitapların boyutu, yazar sayısı, sayfa sayısı ve kâğıt rengi gibi fiziksel özelliklerini derlemiştir. Keleş (2001) değerlendirme ölçeğini öğretmen görüşleriyle uygulamış, Ogan-Bekiroğlu (2007) ise aynı yıl yayımlanmış farklı yayınevlerine ait fizik kitaplarını kendi geliştirdiği ölçekle karşılaştırmıştır. Tekbıyık (2006) ise lise birinci sınıf fizik kitabının okunabilirliğini analiz etmiştir.

Literatürde genel ve biçimsel özelliklerin önemi vurgulanmıştır. Bu özelliklerin tarihsel olarak incelenmesi ve özellikleri etkileyen muhtemel faktörlerin tartışılmasının eğitim tarihi alanına katkı sağlaması beklenmektedir. Bu çalışmada aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır:

1. İncelemeye alınan fizik kitaplarının genel özellikleri nelerdir?
2. İncelemeye alınan fizik kitaplarının biçimsel özellikleri nelerdir?
3. İncelemeye alınan fizik kitaplarının genel ve biçimsel özellikleri zamanla nasıl değişmiştir ve bu değişimin muhtemel sebepleri nelerdir?

Yöntem

Bu araştırma, doküman incelemesi yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Araştırmada fizik ders kitapları incelenmiştir. Kitaplara İstanbul'daki sahaflardan, ikinci el kitap satış sitelerinden ve Millî Eğitim Bakanlığının çevrim içi arşivinden ulaşılmıştır.

Araştırmada geniş zaman aralığı nedeniyle değişen fizik öğretim programlarını temsil eden, detaylı olması sebebiyle lise 1 üstü sınıfların fen şubesine hitap eden ders kitapları örneklem kapsamına alınmıştır. Kitapların yaygın kullanımına dikkat edilerek genel liselerde okutulan fizik kitapları tercih edilmiştir.

Araştırmanın kapsamını daraltmak amacıyla araştırmacının da uzmanlık alanı olan fizik ders kitaplarının genel ve biçimsel özellikleri incelenmiştir. Aynı öğretim programına uygun birden fazla kitaba ulaşıldığında, biçimsel ve genel özellikler bakımından en temsil edici olan kitap esas alınmış; incelenen dönem hakkında genel bilgiler için diğer kitaplarla karşılaştırmalar yapılmıştır.

Ders kitaplarının adları, yayınevleri, öğretim programı yılları, yazarları ve temin yolları Tablo 1'de sunulmuştur. Kitap kapaklarına ilişkin görseller Ek 1'de yer almaktadır.

Tablo 1*Araştırmada İncelenen ve Analiz Edilen Kitaplar*

Kitabın Yılı	Kitabın Tabi Olduğu Program	Kitabın Adı	Yayınevi	Yazarı	Ulaşım
1929	1924	Fizik 3	Devlet Matbaası	Kemal Zaim	Satın alındı.
1934	1931-1934	Fizik Dersleri Kitap 3	Hilmi Kitaphanesi	Hayri Dener	Satın alındı.
1939	1938	Fizik 3	Maarif Matbaası	Yazmıyor fakat Hayri Dener olabilir.	Satın alındı.
1955	1952	Fizik 3	Şirketi Mürettibiye Basımevi	Reşat Otman	Satın alındı.
1972	1970	F.K.B-Yüksekokul ve Lise Son Sınıf Öğrencileri için Fizik Prensipleri ve Çözümlü Fizik Problemleri	İş Matbaacılık ve Ticaret	Mustafa Pehlivaner	Elektronik ulaşıldı.
1992	1985	FİZİK III	MEB	Komisyon	Satın alındı.
1998	1997	Lise 2 Fizik Ders Kitabı	Paşa Yayıncılık LTD	Prof. Dr. Mehmet ZENGİN	Kullanan kişilerden alındı.
2010	2007	Fizik 10	MEB Devlet Kitapları	Komisyon	Kullanan kişilerden alındı.
2017	2013	Fizik 12	MEB Devlet Kitapları	Ali Seyfi Koyunoğlu	Kullanan kişilerden alındı.
2018	2017	Lise Fizik 12	MEB Devlet Kitapları	Komisyon	Elektronik ulaşıldı.

Kitapları incelemek için belirlenen genel ve biçimsel özellikler literatürden faydalanılarak oluşturulmuştur (Güneş, 2022; Hartley, 2004; Ogan-Bekiroğlu, 2007; Ünsal, 2005). Bu özelliklerin kitaplarda olup olmadığı yorumlanırken yönerge, yönetmelik ve standartlara başvurulmuştur. Genel ve biçimsel özellikler bir eğitim programcısı ve bir ders inceleme panelistine teyit ettirilerek uzman görüşü alınmıştır. Aşağıdaki genel ve biçimsel özellikler kapsamında ders kitaplarında hangi bilgilere bakıldığı yazılmıştır.

1. Genel Özellikler: Kitabın adlandırılması, kitabın yazarları, basımevinin devlet veya özel olması, kitabın ücretsiz dağıtılıp dağıtılmaması, ücretli ise fiyat bilgileri incelenmiştir.
2. Biçimsel Özellikler: Kitapların boyutu, sayfa sayısı, kitabın kâğıt kalitesi, kitabın yazılarının ve görsellerinin renklendirmesi, kitaptaki vurguların nasıl yapıldığı incelenmiştir. Kitabın ek destek öğelerinin olup olmadığı varsa hangi bilgilendirme öğelerinin olduğu incelenmiştir. Kitapta içindikiler, bibliyografya, kaynakça, dizin, sözlük başlıklarının olup olmadığı ve kitabın başında mı sonunda mı yer aldığına bakılmıştır. Kitabın konu anlatımına geçmeden önce kapak sayfasından sonra hangi bölümler olduğu da inceleme özelliklerine alınmıştır.

Bulgular

Ders kitapları tek tek ayrı başlıklarda anlatıldıktan sonra bir genel tabloda toplu olarak birbiri ile kıyaslanmıştır. Kitapların önce genel sonra biçimsel özelliklerinden bahsedilmiştir. Kitapların her biri için ayrı ayrı tablolar oluşturulmuştur.

1929 Lise Fizik Ders Kitabının Genel ve Biçimsel Özellikleri

1929 lise 3 fizik ders kitabının genel ve biçimsel özelliklerine ilişkin bilgiler Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2*1929 Lise Fizik Ders Kitabının Genel ve Biçimsel Özellikleri Tablosu*

Özellik Adı	Kitaba Ait Bilgi
Yazar	Tek yazarlı
Ücretlendirme	125 kuruş
Kitap kâğıt boyutu	B5
Kâğıt tipi	3. hamur kâğıt (teksir)
Basım bilgisi	Devlet matbaası
İçindekiler bölümü	Kitabın sonunda
Ek destek öğeleri	Yok
Vurgulama	Bazı yerlerde italik bazı yerlerde koyu renk
Yazı ve görsel renklendirmesi	Siyah beyaz
Ünite veya bölüm numaralandırması	Var
Kaynakça, dizin, bibliyografya	Üç özellik de yoktur.

Tablo 2’de görüldüğü gibi Devlet Matbaasında basılan 1929 fizik ders kitabı tek yazarlıdır. Kitapta yazarı tanıtan bir bölüm yer almamaktadır. Kitap kapağı kalın cilt şeklindedir. Kitabın sayfa sayısı 394’tür. Kitap kapağında herhangi bir görsel yoktur.

Kitabın iç kapağından hemen sonra konu anlatımı başlamaktadır. Kitap tanıtım yazısı, ön söz veya giriş yoktur. İçindekiler bölümü kitabın başında değil kitabın en sonunda “Fihrist” başlığı ile yer almaktadır. İçindekiler bölümü öncesinde “Muhtelif Meseleler” başlığı altında deneylerin sonuçları, soruların cevapları ve açıklamaları yer almıştır. Kaynakça, dizin ve bibliyografya yoktur.

Kitabın sayfaları teksir kâğıdındandır. Kitapta siyah ve beyaz dışında renk kullanılmamıştır, yazıların rengi siyahtır. Görseller elle çizim şeklindedir. Yazı boyutları başlıkların büyüklüğüne göre farklılaşmıştır. Birinci başlıklar “Kısım” başlığı ile adlandırılmıştır. Kısımların altında yer alan bölümler “Fasıl” olarak adlandırılmıştır. Fasılların içinde de konular yer almıştır. Kitap içindeki kelimelerin vurgulanması için italik veya koyu renkle renklendirme yapılmıştır fakat hangisinin ne zaman kullanılacağı konusunda bir düzen yoktur. Kitapta bazı bilgilendirmeler için parantez kullanılmıştır. Örneğin şekilden bahsedildiği zaman veya bir terimin Fransızca veya İngilizcesi parantez içinde verilmiştir.

1934 Lise Fizik Ders Kitabının Genel ve Biçimsel Özellikleri

1934 lise 3 fizik ders kitabının genel ve biçimsel özelliklerine ilişkin bilgiler Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3

1934 Lise Fizik Ders Kitabının Genel ve Biçimsel Özellikleri Tablosu

Özellik Adı	Kitaba Ait Bilgi
Yazar	Tek yazarlı
Kitap kâğıt boyutu	B5
Kâğıt tipi	3. hamur kâğıt (teksir)
Basım bilgisi	Özel
İçindekiler bölümü	Kitabın sonunda
Ek destek öğeleri	Trigonometrik formüller, türev formülleri
Vurgulama	İtalik
Yazı ve görsel renklendirmesi	Siyah beyaz
Ünite veya bölüm numaralandırması	Yok
Kaynakça, dizin, bibliyografya	Üç özellik de yoktur.

1934 lise 3 fizik ders kitabının üstünde doğrudan bir yazar ismi yoktur. Kitap kapağında kitabın isminin altında “Hayri” yazmaktadır. Lise fizik kitaplarının yazarlarından ve dönemin fizikçilerinden yola çıkılarak söz konusu yazarın Hayri Dener olduğu anlaşılabılır. Kitap kapağı kalın cilt şeklindedir. Kitap toplam 271 sayfadır. Kitap kapağında herhangi bir görsel yoktur. Kitabın cildinin arkasında fiyat bilgisine ulaşılmamıştır. Kitap dış kapağında “Müspet ilimleri öğreniniz ve bildiğiniz kadar öğretiniz.” yazısının altında “İsmet Paşa” yazmaktadır.

Bu kitapta da 1929 kitabında olduğu gibi iç kapaktan hemen sonra konu anlatımı başlamaktadır. Kitap tanıtım yazısı, ön söz veya giriş yoktur. İçindekiler bölümü kitabın başında değil kitabın en sonunda yer almaktadır. “İçindekiler” başlığı altında 1929 kitabı gibi fasıl, kısım gibi ayrımlar yoktur. Doğrudan konular dizilmiştir.

Bu kitapta içindekiler bölümünden önce “Not” başlığı altında müştak adıyla bazı türev formülleri verilmiştir. Hemen sonrasında trigonometrik denklemler yer almıştır. Bu bilgiler “Lazım Olan Bazı Müsellestat Düsturları”

alt başlığı ile verilmiştir. Bu bilgilendirmelerden sonra “Doğrulama” başlığı altında kitap içinde yer alan soruların cevapları verilmiştir. Kitabın öğrenciyi destekleyici ek bilgi sunduğu görülmektedir. İçindekiler kısmında ise ünitelere ayırım yerine konu dizilimi olması dönemin program anlayışı hakkında da bilgi vermektedir. Kitabın sonunda “Edebiyat Şubesi Programına Giren Maddeler” başlığı altında 1-202 arasında bazı sayılarla hangi konuların edebiyat şubesine ayrıldığı belirtilmiştir. Sayıların altında “Bazı maddeler içinde edebiyat şubesi programını aşan nazarî tetkikler bırakılacaktır.” ibaresi eklenmiştir. Bu bilgiler bize o dönemde fen ve edebiyat diye bir şube ayrımı olduğunu göstermektedir. Dönem içinde fen şubesi için ve edebiyat şubesi için ayrı kitaplar basılsa da bu kitap genele hitap etmiştir fakat edebiyat şubesi için ayırım yapmıştır.

Yazı boyutları başlıkların büyüklüğüne göre farklılaşmıştır. Fakat kitabın tamamı ele alındığında bir yazı büyüklüğü ve renginin standart olmadığı görülmüştür. Bazı sayfalarda büyük boyutlarda harfler kullanılırken bazı sayfalarda yazılar, daha açık renkli ve küçük boyutlu harflerle yazılmıştır. Bu durum yazı konusunda kitapta bir bütünlük olmadığını göstermektedir.

Kitabın vurgulanmak istenen kısımları için italik yazım tercih edilmiştir. Başlıkların seviyelerine göre yazı büyüklükleri ve biçimi de değişmiştir. Her sayfada bölüm, ünite yer almamaktadır. Kitabın sayfa numaraları sağ üst köşede yer almaktadır.

Kitabın genel ve biçim özelliklerinden şu yorumlamalar yapılabilir: Kitabın yayınevi bilgisi kitabın basılması ve yayımlanması için bazı özel şirketler ve matbaalar ile çalışıldığını göstermektedir. Kitaptaki birinci ve ikinci kademe gibi ifadeler ise liselerde birinci ve ikinci devre şeklinde bir kademelendirme olduğunu göstermektedir.

Kitaptaki bilgileri teyit etmek amaçlı araştırmacı 1938 lise 1 kitabını da incelemiştir. Bu kitapta da 1934 yılının yazım dili ve biçimsel özellikleri vardır. Fakat bunun yanında ön söz bölümü içermektedir. Bu ön söz bölümünde öğrenciyi ulusal değerleri açıklayan ve araştırmanın önemine vurgu yapan ibareler mevcuttur.

1939 Lise Fizik Ders Kitabının Genel ve Biçimsel Özellikleri

1939 lise 3 fizik ders kitabının genel ve biçimsel özelliklerine ilişkin bilgiler Tablo 4’te gösterilmiştir.

Tablo 4*1939 Lise Fizik Ders Kitabının Genel ve Biçimsel Özellikleri Tablosu*

Özellik Adı	Kitaba Ait Bilgi
Yazar	Tek yazarlı
Ücretlendirme	90 kuruş
Kitap kâğıt boyutu	B5
Kâğıt tipi	3. hamur kâğıt (teksir)
Basım bilgisi	Devlet
İçindekiler bölümü	Kitabın başında
Ek destek öğeleri	Trigonometrik formüller ve türev formülleri
Vurgulama	Koyu renk
Yazı ve görsel renklendirmesi	Siyah beyaz
Ünite veya bölüm numaralandırması	Yok
Kaynakça, dizin, bibliyografya	Üç özellik de yoktur.

1939 lise 3 fizik ders kitabının dış kapağında “Fizik III Fen Kolu İçin” bilgisi yer almaktadır. Kitabın üstünde doğrudan bir yazar ismi yoktur. Kitap kapağı kalın cilt şeklindedir. Kitap toplam 196 sayfadan oluşmaktadır. Kitap tanıtım yazısı, ön söz veya giriş yoktur.

Bu kitabın sonunda da aynı 1934 kitabındaki gibi “Not” başlığı altında bu sefer türev adıyla bazı türev formülleri verilmiştir. Hemen sonrasında trigonometrik denklemler yer almıştır. Bu bilgiler “Lazım Olan Bazı Trigonometri Formülleri” alt başlığı ile verilmiştir. Bir önceki kitaptaki formüllerin aynısı olmasına rağmen bu sefer başlıklardaki terimlerin kullanımı değişmiştir. Kitapta başlıkların derecelerine göre yazı stilleri ve büyüklükleri değişmektedir. Baskı ve başlıkların standardı açısından bakıldığında 1934 kitabındaki sorunlar görülmemiştir.

Kitabın genel ve biçimsel özelliklerinden şu yorumlamaları yapmak mümkündür: Bu bilgiler bize kitabın Devlet tarafından bastırılıp dağıtıldığını, liselerde fen kolunun olduğunu göstermektedir. “Trigonometrik Formüller” başlığındaki ‘müştak’ ifadesinin zamanla ‘türev’ olarak değiştirilmesi, kitabın yazıldığı dönemde dil ve terimlerde sadeleştirme çabalarının başladığına işaret etmektedir.

1955 Lise Fizik Ders Kitabının Genel ve Biçimsel Özellikleri

1955 lise 3 fizik ders kitabının genel ve biçimsel özelliklerine ilişkin bilgiler Tablo 5’te gösterilmiştir.

Tablo 5

1955 Lise Fizik Ders Kitabının Genel ve Biçimsel Özellikleri Tablosu

Özellik Adı	Kitaba Ait Bilgi
Yazar	Tek yazarlı
Ücretlendirme	270 kuruş
Kitap kâğıt boyutu	B5
Kâğıt tipi	3. hamur kâğıt (teksir)
Basım bilgisi	Özel basımevi
İçindekiler bölümü	Kitabın başında
Ek destek öğeleri	Semboller ve birimler tabloları
Vurgulama	Koyu renk
Yazı ve görsel renklendirmesi	Siyah beyaz
Ünite veya bölüm numaralandırması	Var
Kaynakça, dizin, bibliyografya	Dizin ve bibliyografya vardır. Kaynakça yoktur.

1955 lise 3 fizik ders kitabının kapağı kartondandır ve kitabın sayfa sayısı 196’dır. Dış karton kapakta herhangi bir fotoğraf, şekil vs. gibi görsel yoktur. “Liselerin Üçüncü Sınıflarının Fen Kolu İçin Ders Kitabı” ibaresi de kitabın kapağında yer almaktadır. Kitabın iç kapağında ise “Fizik III F” yazısından sonra Reşat Otman “Kuleli Askerî Lisesi Fizik Öğretmenlerinden” ibaresi bulunmaktadır.

İçindekiler kısmından sonra ek destek unsuru olarak “Bu Kitapta Kullanılan Türli Fizikî Miktarların Gösterilecekleri Harfler (1)” adıyla kısaltmalar ve birimlerin verildiği başlık vardır. Aynı sayfanın sonunda yer alan dipnotta “Unesco’nun teşebbüsü ile Amsterdam’da 1949’da toplanan <<Fenni Terimlerin ve Fiziko-Kimya Sembolleri Koordinasyonu>> komisyonunun, uluslararası olarak kullanılmasını tavsiye ettiği sembollerdir.” bilgisi verilmiştir.

Bir önceki incelenen kitaplardan farklı olarak bu kitapta bölümlere ayrılma vardır, bölümlerin numaralandırılması ve italik yazımı söz konusudur. Bu kitapta dizin ve bibliyografya vardır. Ayrıca bir kaynakça yoktur. “Bibliyografya” başlığında “Bu Kitabın Hazırlanmasında Faydalanılmış Olan Eserlerin Başlıcaları” alt başlığı ve ilgili kaynaklar yer almaktadır. Kaynaklarla ilgili iki dipnot da vardır. Faydalanılan eserlerden Türkçe olan kitap için sunulan birinci dipnotta “Öğrencilerin de faydalanabileceği Türkçe eserlerdir.” açıklaması yer alırken diğer Türkçe kaynağa ait olan dipnotta da “Öğrenciler kitaptaki mekanik problemlerin çoğunun çözüm tarzını bu eserden öğrenebilirler.” ifadesi yer almaktadır.

Bu kitabın genel ve biçimsel özellikleri incelendiğinde şu yorumlamaları yapmak mümkündür: Kitap öğrencilere ek bilgi verecek destekleme unsurları içermektedir. Birim sistemini anlatan bilgiler sunulmuştur. Ayrıca bibliyografya ve dizin gibi bölümleri içermektedir. Ayrıca bir kaynakça bölümü yoktur. Araştırmacı benzer dönemlerde yazılmış 1966 fizik lise 1 Esat İnetaş’ın kitabına da ulaşmıştır. Esat İnetaş ile ilgili kitapta “İlköğretim Genel Müdürü” bilgisi verilmiştir. Kitabın basımevi MEB Basımevidir. İçindekiler bölümü kitabın sonundadır. Teksir kâğıdına yazılmış olan kitabın ek bilgileri ve içeriği Reşat Otman’ın kitabına benzer bulunmuştur.

Araştırmacı 1968 lise 1. sınıf Haydar Çağlayan’ın kitabına da ulaşmıştır. Haydar Çağlayan ile ilgili kitabın kapağında İstanbul Eğitim Enstitüsü ve Işık Lisesi fizik öğretmeni olduğu bilgisi yer almıştır. İçindekiler bölümü kitabın başındadır ve bölümlere ayrılmıştır. 3. hamur kâğıdına yazılmış olan kitapta renklendirme yoktur.

1972 Lise Fizik Ders Kitabının Genel ve Biçimsel Özellikleri

1972 lise 3 fizik ders kitabının genel ve biçimsel özelliklerine ilişkin bilgiler Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6*1972 Lise Fizik Ders Kitabının Genel ve Biçimsel Özellikleri Tablosu*

Özellik Adı	Kitaba Ait Bilgi
Yazar	Tek yazar
Ücretlendirme	270 kuruş
Kitap kâğıt boyutu	B5
Kâğıt tipi	3. hamur kâğıt (teksir)
Basım bilgisi	Özel basımevi
İçindekiler bölümü	Kitabın başında
Ek destek öğeleri	Birim dönüşüm tabloları, trigonometrik cetvel
Vurgulama	Koyu renk
Yazı ve görsel renklendirmesi	Siyah beyaz
Ünite veya bölüm numaralandırması	Var
Kaynakça, dizin, bibliyografya	Kaynakça vardır. Dizin ve bibliyografya yoktur.

“1972 Çözümlü Fizik Kitapları Mekanik” adlı kitabın kapağı kalın kartondandır ve kitap 208 sayfadır. Kitaba çevrim içi ortamda erişildiğinden kitap kapağında yazan fiyat bilgisine ulaşılmamıştır. Kitap kapaklarında resim, fotoğraf veya şekil görseline rastlanmamıştır. Kitabın dış kapağında “F.K.B-Yüksekokul ve Lise Son Sınıf Öğrencileri için Fizik Prensipleri” bilgisi yer almaktadır.

Kitabın sonunda destek öğeleri yer almıştır. “Ek Kısım” başlığı altında “Uzunluk, Kütle, Hız, Yoğunluk, Kuvvet, Basınç” başlıklarının birim dönüşüm tabloları yer almıştır. Bu kısımdan sonra “Faydalanılan Eserler” başlığında yabancı ve Türkçe eserler ve eserlerin yazarları belirtilmiştir. Sonraki sayfada “Düzeltilmeler” başlığı ile sayfa numaraları ve problemlerde yapılacak düzeltilmeler yazılmıştır. Son olarak “Trigonometrik Cetvel” başlığında açıların derece, radyan, sinüs, cosinüs, tanjant değerleri yer almıştır.

Kitabın genel ve biçimsel özellikleri incelendiğinde şu yorumları yapmak mümkündür: Ders kitabının konu anlatım yönü yanında soru çözme yönünün olduğu kitaplar da üretilmiştir. Bu kitapta da ek bilgi içeren destekleyici öğeler vardır. Ayrıca kitabın faydalandığı eserler ile bir kaynakça da verilmiştir. Fakat kitapta dizin ve bibliyografya yoktur.

Araştırmacı Reşat Otman'ın 1974 lise 3 fizik edebiyat kolu için yazılan kitabına da ulaşmıştır. Bu kitap 1955 kitabının içeriği ve ek bilgileri ile hemen hemen aynıdır. Sadece farklı bir basımevi basmıştır.

1992 Lise Fizik Ders Kitabının Genel ve Biçimsel Özellikleri

1992 lise 3 fizik ders kitabının genel ve biçimsel özelliklerine ilişkin bilgiler Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7

1992 Lise Fizik Ders Kitabının Genel ve Biçimsel Özellikleri Tablosu

Özellik Adı	Kitaba Ait Bilgi
Yazar	Çok yazarlı
Ücretlendirme	11000 lira
Kitap kâğıt boyutu	B5
Kâğıt tipi	3. hamur kâğıt (teksir)
Basım bilgisi	Devlet matbaası
İçindekiler bölümü	Kitabın başında
Ek destek öğeleri	Deneyler, semboller tablosu ve trigonometrik fonksiyonlar tablosu
Vurgulama	Koyu renk
Yazı ve görsel renklendirmesi	Birinci başlıklar ve görsellerde renklendirme var.
Ünite veya bölüm numaralandırması	Var
Kaynakça, dizin, bibliyografya	Üç özellik de yoktur.

1992 liseler için fizik 3 ders kitabının kapağı kalın kartondan oluşmaktadır. Kitap 236 sayfadır. Kitap kapağında elektrik devresine benzeyen bir görsel bulunmaktadır. MEB’in amblemi bu görselin altında yer almıştır.

Kitabın yedi adet yazarı vardır ve isimleri kitabın iç kapağında belirtilmiştir. Kitapta iç kapaktan sonra “Türk Bayrağı” ve “İstiklâl Marşı” yer almaktadır. Hemen sonrasındaki sayfalarda “Mustafa Kemal Atatürk’ün fotoğrafı” ve “Atatürk’ün Gençliğe Hitabesi” vardır. Bu kısımlardan sonra içindekiler bölümü başlamaktadır.

Kitaptaki şekiller bölüme göre numaralandırılmıştır. Örneğin Şekil 4.2 gibi. Kitapta formüller numaralandırılmamıştır. Kitap sayfalarında ünite, bölüm veya konu adı yer almamaktadır. Kitapta konular bittikten sonra kitabın sonunda “Deneyler” başlığı ile bir tablo verilmiştir. Tabloda 12 adet deneyin adı, programdaki yeri bilgisi verilmiştir. Tablonun arka sayfasında deneylerin amacı, araç ve gereçleri, ön bilgileri ve deneyin yapılışını anlatan bilgiler vardır. Her bir deney tek tek anlatılmıştır. Deneylerden sonraki sayfada “Bölüm Sonlarındaki Soruların Cevapları” yer almaktadır. Bölüm sonu cevaplarından sonra ek destek ögesi olarak Yunan alfabesi sembollerinin okunuşu verilmiştir. Yine bir diğer ek destek ögesi ise trigonometrik fonksiyonlar çizelgesi olmuştur. Kitabın sonunda “Türkiye Haritası” ve “Öğretmen Marşı” vardır.

Kitabın genel ve biçimsel özellikleri incelendiğinde şu yorumlamaları yapmak mümkündür: Kitaplarda konular başlamadan önce “Türk Bayrağı, Atatürk Resmî, İstiklâl Marşı” konulmaya başlanmıştır. Kitabın sonunda “Türkiye Haritası ve Öğretmen Marşı” yer almıştır. Kitabın tek bir yazarı yoktur, kitabı yazan bir ekip vardır. Kitapta sayfalarda renklendirmeler başlamıştır. Kitap kapaklarında da görsel kullanımı vardır.

Araştırmacı 1987 yılında basılmış bir başka lise fizik 1 kitabına da ulaşmıştır. Kitabı hazırlayanlarda 10 kişinin, düzeltme grubunda 3 kişinin, inceleme grubunda 6 kişinin adı geçmektedir. Bu kitabın başında da “İstiklâl Marşı, Gençliğe Hitabe ve Atatürk’ün Resmi” yer almaktadır. Kitabın sonunda da “Öğretmen Marşı, Türkiye Haritası” vardır. Kitapta ek bilgi olarak trigonometrik fonksiyonlar cetveli verilmiştir. Kitap yazıları siyah, görselleri renkli olmak üzere yarı renklidir ve teksir kâğıdına basılmıştır.

1998 Lise Fizik Ders Kitabının Biçimsel Yönden İncelenmesi

1998 lise 2 fizik ders kitabının genel ve biçimsel özelliklerine ilişkin bilgiler Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8*1998 Lise Fizik Ders Kitabının Genel ve Biçimsel Özellikleri Tablosu*

Özellik Adı	Kitaba Ait Bilgi
Yazar	Tek yazar ve Türkçe redaksiyon, dizgi, grafik, sayfa tasarımı, kapak tasarımı, film montajı, baskı gibi süreçlerde yer alan isimler
Ücretlendirme	1135674 TL
Kitap kâğıt boyutu	A4
Kâğıt tipi	Beyaz 2. hamur kâğıt
Basım bilgisi	Özel yayınevi
İçindekiler bölümü	Kitabın başında
Ek destek öğeleri	Sözlük var.
Vurgulama	Koyu ve italik renklendirme
Yazı ve görsel renklendirmesi	Başlıklar, şekiller, vurgulanacak kelimelerde renklendirme
Ünite veya bölüm numaralandırması	Var
Kaynakça, dizin, bibliyografya	Kaynakça var. Dizin ve bibliyografya yoktur.

1998 lise 2 fizik ders kitabının kapağı kalın kartondandır. Kitap 256 sayfadır. Kitap kapağındaki görsel İngiliz anahtarıdır. “Kuvvet, Hareket, Newton’un Hareket Kanunları, Yeryüzünde Hareket, İmpuls ve Momentum, Enerji, Elektrostatik, Elektik Akımı, Manyetizma, Elektromanyetik” kitabın konularıdır. Kitap görseli için İngiliz anahtarı kullanılması bu kadar konuyu yansıtmada yetersiz bulunmuştur.

Kitabın kapak sayfalarından sonraki sayfalarda “Türk Bayrağı ve İstiklâl Marşı”, bu sayfanın arkasında da “Atatürk’ün Gençliğe Hitabesi” vardır. Atatürk’ün fotoğrafı bir sonraki sayfadır. Bu sayfalardan sonra içindekiler bölümüne yer verilmiştir.

Kitabın sayfaları beyaz kâğıttandır ama ikinci hamur kâğıttandır. Kitabın sonunda sözlük yer almaktadır. Sözlükten sonra on adet kitap bilgisi içeren kaynakça yer almıştır. Kitapta dizin ve bibliyografya yer almamaktadır.

Kitabın genel ve biçimsel özellikleri incelendiğinde şu yorumlamaları yapmak mümkündür: Kitabın tasarımında yer alan emeği geçen diğer kişilerin ismi de kitaplarda geçmiştir. Kitabın kâğıt kalitesi önceki kitaplara göre farklıdır, ikinci hamur kâğıttandır. Kitapta ünitelere ayırma ve renklendirme artmıştır. Kitapta sözlük ve kaynakça gibi destekleyici öğeler vardır. “Öğretmen Marşı ve Türkiye Haritası” yoktur.

2010 Lise Fizik Ders Kitabının Genel ve Biçimsel Özellikleri

2010 ortaöğretim fizik 10 ders kitabının genel ve biçimsel özelliklerine ilişkin bilgiler Tablo 9’da gösterilmiştir.

Tablo 9

2010 Lise Fizik Ders Kitabının Genel ve Biçimsel Özellikleri Tablosu

Özellik Adı	Kitaba Ait Bilgi
Yazar	Çok yazarlı ve Türkçe redaksiyon, dizgi, grafik, sayfa tasarım, kapak tasarım, film montaj, baskı gibi süreçlerde yer alan isimler
Ücretlendirme	Ücretsiz
Kitap kâğıt boyutu	A4
Kâğıt tipi	1. hamur kâğıt
Basım bilgisi	Devlet basımevi
İçindekiler bölümü	Kitabın başında
Ek destek öğeleri	Güvenlik sembolleri, kitapta kullanılan semboller, birimlerin standart kısaltmaları ve sembolleri, katlar ve askatlar, trigonometrik cetvel, fizik bilimine katkı sağlayan bilim insanları, dereceli puanlama anahtarı, kazanımlar, öz değerlendirme formları
Vurgulama	Koyu renk
Yazı ve görsel renklendirmesi	Yazılar, bölümler ve görsellerde renklendirme
Ünite veya bölüm numaralandırması	Var
Kaynakça, dizin, bibliyografya	Kaynakça var. Dizin ve bibliyografya yoktur.

2010 ortaöğretim fizik 10 ders kitabının kapağı kalın kartondandır. Kitap 286 sayfadır. Kitap öğrencilere ücretsiz olarak dağıtılmıştır. Kitabın dış kapağında renkli bir görsel yer almıştır. Bu görsel vince benzeyen bir makine ile kaldırılan bir yükür. Kitabın içerdğı fizik konuları madde ve özellikleri, kuvvet ve hareket, hareket, elektik, modern fizik, dalgalar konuları olmuştur. Kitap görselinin en fazla ilişkili olduğı konu da kuvvet ve hareket olmuştur. MEB’in amblemi ise kitabın dış kapağında görselin altındadır.

Kitapta iç kapaktan sonraki sayfalarda Türk Bayrağı, İstiklâl Marşı ve Atatürk’ün Gençliğe Hitabesi yer almaktadır. Bu kitabı diğer kitaplardan ayıran bir özellik “Ön Söz” başlığı olmuştur. Kitabın yazıldığı dönemde tabi olduğı programı tanıtan, editörün öğretim programını tanıttığı 5 sayfa bilgilendirme vardır. Ön söz yanında kitabın tanıtımı ve kitaptaki başlıkların tanıtımı da yapılmıştır ve kitaptan kesit sunularak örnek görseller ile desteklenmiştir. “Araştırılın, Etkinlik, Araç-Gereçler, Örnek, Problem Çözelim, Performans Görevi, Dikkat, Ünitenin Bağlamı, Proje Görevi, Bu Üniteden Neler Öğreneceksiniz? Tartışılın, Pano Hazırlıyoruz, Ek Bilgi, Pekiştirelim, Değerlendirme Soruları” kitapta tanıtımı yapılan başlıklar olmuştur. Bu başlıklar ile derste ne yapılacağı, öğrencilerden neler istendiğı yazılmıştır.

“Kitabımızı Tanıyalın” bölümünden hemen sonraki sayfada “Güvenlik Sembolleri” tablosu verilmiştir. Sonraki sayfa “İçindekiler” bölümüdür. İçindekiler bölümü sonrası yeni sayfada ünite görsel kullanılarak tanıtılmıştır. Ön söz, kitap tanıtımı, içindekiler kısmı gibi kitabın başlangıç sayfalarında sayfa numarası yoktur. Kitap kapağı gibi her üniteye başlarken de bir tanıtıcı görsel yer almıştır. Başlıklardan sonra “Bu ünite de;...” şeklinde başlayan cümleler ile kısaca bölüm de tanıtılmıştır.

Bu kitabın sayfalarında kâğıt kalitesinin incelenen diğer kitaplara göre arttığı görölmektedir. Ayrıca renklendirmeler önceki kitaplara göre daha yoğundur. Kitabın başlıkları, ünite tanıtımları ve görselleri renklidir. Her ünite için farklı bir renk dolgusu kullanılmıştır, kitabın üst kısmında da o ünitenin renk dolgusu ile adı yazılmıştır. Üniteleri tanıtan fotoğraf veya çizim gibi görseller, ünite kapakları renklendirilmiştir.

Kitabın sonunda “Fizik Bilimine Katkı Sağlayan Bilim İnsanları” başlıkları ile farklı bilim insanların hayatları anlatılmıştır. Bilim insanların tanıtımına birer sayfa ayrılmıştır. Kitabın sonunda sözlük vardır. Sözlükten sonra

sekiz adet ek başlık vardır. Bu başlıklarda dereceli puanlama anahtarı, kazanımlar, öz değerlendirme formları gibi kitabın yapılandırmacılık yaklaşımına uygun bilgilendirmeler ve formlar yer almıştır. Ayrıca “Kitapta Kullanılan Semboller” , “Birimlerin Standart Kısaltmaları ve Sembolleri”, “Katlar ve Astkatlar”, “Trigonometrik Cetvel” başlıkları ile ek destek öğeleri kullanılmıştır. “Etkinlik Listeleri” başlığı ise etkinliklerin hangi sayfada olduğunu belirten bir fihrist gibi olmuştur. Kitabın kaynakçası üç sayfadır ve son sayfa olmuştur. Kaynakçadan sonra kitabın son yaprağı boş bırakılmıştır. Kitapta dizin ve bibliyografya yoktur.

“Haydi Kızlar Okula”, “Okul Yap! Eğitime %100 Destek Adımı Yaşat!” şeklinde küçük renklendirilmiş afiş tarzı sloganlar kitabın dış arka kapağında yer almıştır. Bir diğer görselli slogan ise bir trafik ışığı lambası ve altındaki “Kalplerimiz Kırılmasın!” sloganı ve “Az risk taşıdığı sanılan kırmızı ışık ihlallerinde her yıl ortalama 10.000 kaza meydana gelmektedir.” bilgilendirmesi olmuştur. Kitabın arkasında kitabın ücretsiz olduğu ve para ile satılamayacağı uyarısı yer almıştır.

Kitabın genel ve biçimsel özellikleri incelendiğinde şu yorumlamaları yapmak mümkündür: Kitapta yazar sayısı fazladır ve kitabın dil editörü ile görsel tasarımına emek verenlerin adı da yer almıştır. Kitapta 2012 MEB Ders Kitapları ve Eğitim Araçları Yönetmeliği’nde geçen “...arka kapakta sınıf seviyesi dikkate alınarak sağlık, beslenme, trafik ve çevre ile ilgili yazılı ve görsel tasarımlar sayfayla uygunluk sağlayacak şekilde yer alır.” maddesi uygulanmıştır (MEB, 2012). Kitabın dış arka kapağında yer alan tasarımlar bu durumun kanıtı olmuştur. Kitap ön söz, tanıtım, ek destek öğeleri ve otantik ölçme değerlendirme etkinlikleri tanıtımı ve tasarımı ile yapılandırmacı ve öğrenci merkezli programı yansıtmaktadır. Kitabın genel ve fiziki öğelerinden bile kitabın öğretim yaklaşımı hakkında bilgi edinmek mümkün olabilmektedir.

2017 Lise Fizik Ders Kitabının Genel ve Biçimsel Özellikleri

2017 ortaöğretim fizik 10 ders kitabının genel ve biçimsel özelliklerine ilişkin bilgiler Tablo 10’da gösterilmiştir.

Tablo 10*2017 Lise Fizik Ders Kitabının Genel ve Biçimsel Özellikleri Tablosu*

Özellik Adı	Kitaba Ait Bilgi
Yazar	Tek yazar ve Türkçe redaksiyon, dizgi, grafik, sayfa tasarımı, kapak tasarımı, film montajı, baskı gibi süreçlerde yer alan isimler
Ücretlendirme	Ücretsiz
Kitap kâğıt boyutu	A4
Kâğıt tipi	1. hamur kâğıt
Basım bilgisi	Devlet basımevi
İçindekiler bölümü	Kitabın başında
Ek destek öğeleri	Laboratuvar güvenlik sembolleri tablosu,
Vurgulama	Koyu renk
Yazı ve görsel renklendirmesi	Yazılar, bölümler ve görsellerde renklendirme
Ünite veya bölüm numaralandırması	Var
Kaynakça, dizin, bibliyografya	Kaynakça var. Dizin ve bibliyografya yoktur.

2017 ortaöğretim fizik ders kitabı 12'nin kapağı kalın kartondandır. Kitap 322 sayfadır. Kitap öğrencilere ücretsiz olarak dağıtılmıştır. Kitabın dış kapağında elektromanyetik dalgalar ve elektrik ile ilgili renkli görseller vardır. Kitapta mekanik konuları yanında elektromanyetik dalga, atom fiziği ve modern fizik konuları da yer almıştır. Kitap kapağındaki görsel ile kitabın konularının ilişkili olduğu söylenebilir.

Kitabın ilk sayfalarında iç kapaktan hemen sonra “Türk Bayrağı ve İstiklal Marşı”, “Atatürk’ün Gençliğe Hitabesi”, “Mustafa Kemal Atatürk Fotoğrafı”nı içeren sayfalar vardır. Bu sayfalardan sonra boşluk bırakılmadan içindekiler bölümü başlamıştır. Kitabın ve kitaptaki başlıkların içeriğinin tanıtımı “Organizasyon Şeması” başlığı altında yapılmıştır. Bir ünitenin kapak sayfası ve hangi konuları içerdiği, üniteadaki bilimsel terimler ve kavramlar olduğu belirtildikten sonra “Çözelim ve Öğrenelim”, “Siz Çözün”, “Etkinlik”, “Araştırma”, “Tartışma”, “Proje”, “Teknik Gezi”, “Deney”, “Uyarı”, “Okuma Parçası”, “Ölçme ve Değerlendirme Soruları” başlıkları tanıtılmıştır ve bu başlıkların her biri farklı renklerde dolgusu olan kutularda sunulmuştur. Sayfada

hiç boşluk bırakılmadan “Laboratuvar Güvenlik Sembolleri” tablosu kitapta yer almıştır. Bu kısımdan sonra konulara başlanmaktadır ve ilk ünitenin giriş sayfası başlamaktadır.

Kitabın konuları bittikten sonra “Örnek Proje Çalışma Planı”, “Ünite Ölçme ve Değerlendirme Sorularının Cevap Anahtarları”, “Sözlük”, “Kaynakça”, “Genel Ağ Adresleri” ve “Görsel Kaynakça” başlıkları yer almıştır. Kitapta dizin ve bibliyografya yoktur. MEB 147 iletişim merkezi amblemi, FATİH Projesi amblemi, “%100 Okuyan Üreten Türkiye” afişi kitabın dış arka kapağında yer almıştır. Dış kapakta orta kısımda Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığına ilişkin karikatürler verilmiştir. Dış kapakta kitabın ücretsiz olduğu ve para ile satılmayacağı belirtilmiştir.

Kitabın genel ve biçimsel özellikleri incelendiğinde şu yorumlamaları yapmak mümkündür: 2010 kitabı gibi 2017 kitabında da öğrenci merkezli aktiviteler yer almıştır fakat başlık türü azalmıştır. Kitabın destekleyici öğeleri ve renklendirme kısmı devam etmektedir. Kitabın dış arka kapağında belirtildiği gibi kitap ücretsizdir. Kitabın hazırlanmasında emeği geçen ekibin her birinin adı ayrı ayrı yazılmıştır. 2015 yılında yayımlanan yönerge değişikliğinde belirtildiği gibi kitap hazırlığında yer alan, alan uzmanları artmıştır ve kitapta adları da belirtilmiştir.

2018 Lise Fizik Ders Kitabının Genel ve Biçimsel Özellikleri

2018 ortaöğretim fizik 12 ders kitabının genel ve biçimsel özelliklerine ilişkin bilgiler Tablo 11’de gösterilmiştir.

Tablo 11*2018 Lise Fizik Ders Kitabının Genel ve Biçimsel Özellikleri Tablosu*

Özellik Adı	Kitaba Ait Bilgi
Yazar	Çok yazarlı ve Türkçe redaksiyon, dizgi, grafik, sayfa tasarımı, kapak tasarımı, film montajı, baskı gibi süreçlerde yer alan isimler
Ücretlendirme	Ücretsiz
Kitap kâğıt boyutu	A4
Kâğıt tipi	1. hamur kâğıt
Basım bilgisi	Devlet basımevi
İçindekiler bölümü	Kitabın başında
Ek destek öğeleri	Laboratuvar güvenlik sembolleri tablosu, faydalanan genel ağ adresleri, Sözlük
Vurgulama	Koyu renk
Yazı ve görsel renklendirmesi	Yazılar, bölümler ve görsellerde renklendirme
Ünite veya bölüm numaralandırması	Var
Kaynakça, dizin, bibliyografya	Dizin ve kaynakça var. Bibliyografya yoktur.

2018 ortaöğretim fizik ders kitabı 12'nin kapağı kalın kartondandır. Kitap 284 sayfadır. Kitap öğrencilere ücretsiz olarak dağıtılmıştır. Kitabın çevrim içi ulaşılan kapağında görsel yoktur.

İç kapaktan ve “Türk Bayrağı, İstiklâl Marşı, Atatürk’ün Gençliğe Hitabesi, Mustafa Kemal Atatürk Fotoğrafı” sayfalarından sonra içindekiler bölümü başlamaktadır. İçindekiler bölümü sonrasında sayfa boşluğu bırakılmadan kitap tanıtımı yapılmıştır. Kitap tanıtımı sayfasında kitabın iç sayfasından bir kesit görsel hâle getirilip yanına ok işareti ile sayfada yer alan öğelerin ne anlama geldiği açıklanmıştır. Ayrıca “Meraklısına Bilgi”, “Sıra Sizde” başlıkları, “Sıra Sizde” sorusunun çözümü ve cevabı, görsel künyesi, şekil künyesi, sayfa numarası, “Hatırlatmalar”, “Araştırma”, “Etkinlik”, “Proje”, “Deney” ve “Ölçme-Değerlendirme” başlıkları ve içerikleri tanıtılmıştır.

Bu kitapta önceki kitaplardan farklı olarak sayfalarda karekod vardır. “İzleyerek Öğreniniz” başlığındaki karekod kullanıldığında ise eba.gov.tr’deki videolara ulaşılmaktadır. Simülasyon başlıklarında yer alan karekodlar kullanıldığında ise phet.colorado.edu sitesine bağlanılıp oradaki modeller incelenebilmektedir. Kitap bu özelliği ile dijital ile uyumlu hâle getirilmiş bir kitap olmuştur. Şekilde kitabın karekod yönlendirmesinden örnekler sunulmuştur:

Şekil 1

2018 Lise Fizik Ders Kitabından Karekod ile Dijitalleşme Örnekleri



“Güvenlik İşaretleri” başlığında kitap tanıtımından sonra güvenlik işareti sembolleri ve açıklamaları yapılmıştır. Hemen sonrasında birinci ünite başlamaktadır. Ünite başlangıcından sonra bölüm tanıtım sayfası yer almaktadır. Kitapta vurgulamalar mavi koyu renkle yapılmıştır.

Kitabın sonunda tüm ünitelerin sonundaki soruların “Cevap Anahtarı”, “Sözlük” yer almaktadır. Bu kitapta diğer kitaplardan farklı olarak geçen terimlerin kitaptaki sayfa numaralarının verildiği dizin bölümü vardır. Sonrasında “Kaynakça” ve “Faydalanılan genel ağ adresleri” başlıkları yer almıştır. Bibliyografya bölümü yoktur.

Kitabın genel ve biçimsel özellikleri incelendiğinde aşağıdaki yorumlamaları yapmak mümkündür: 2010 ve 2017 kitabındaki öğrenci merkezlilik devam etmektedir. Kitabın hazırlanmasında emeği geçen kişilerin isimlerine yine yer verilmiştir. Bu kitabın en öne çıkan özelliği ise dijital ile uyumlu hâle gelmesini sağlayan karekod uygulaması olmuştur.

Lise Fizik Kitaplarının Genel ve Biçimsel Özelliklerinin Karşılaştırılması

Tablo 12’de lise fizik ders kitaplarının zamana göre değişen genel ve biçimsel özelliklerinden sınırlamalarla kıyaslanması yapılmıştır. Burada zamana göre değişim gösteren ücretlendirme, yazar sayısı, kitabın kâğıt kalitesi, renklendirmesi, kitabın girişinde yer alan ögeler, kitap boyutu, ek destek ögeleri sıralanmıştır.

Tablo 12

Genel ve Biçimsel Özelliklerin Senelere Göre Değişim Tablosu

Kitap Basım Yılı	1929	1934	1939	1955	1972	1992	1998	2010	2017	2018
İncelenen Özellikler										
Ücretlendirme	Ücretli	Ücretli	Ücretli	Ücretli	Ücretli	Ücretli	Ücretli	Ücretsiz	Ücretsiz	Ücretsiz
Yazar sayısı	Tek yazarlı	Tek yazarlı	Tek yazarlı	Tek yazarlı	Tek yazarlı	Çok yazarlı	Tek yazarlı	Çok yazarlı	Tek yazarlı	Çok yazarlı
Tasarım ve dil uzmanı isimleri	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Var	Var	Var	Var
Kitap boyutu	B5	B5	B5	B5	B5	B5	A4	A4	A4	A4
Kâğıt kalitesi	3. hamur kâğıt	3. hamur kâğıt	3. hamur kâğıt	3. hamur kâğıt	3. hamur kâğıt	3. hamur kâğıt	2. hamur kâğıt	1. hamur kâğıt	1. hamur kâğıt	1. hamur kâğıt
Yazı ve görsellerin rengi	Renksiz	Renksiz	Renksiz	Renksiz	Renksiz	Yarı renkli	Renkli	Renkli	Renkli	Renkli
İstiklâl Marşı, Atatürk fotosu, Gençliğe Hitabe	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Var	Var	Var	Var	Var
Kaynakça	Yok	Yok	Yok	Var	Var	Yok	Var	Var	Var	Var
Dizin	Yok	Yok	Yok	Var	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Var
Ek destek	Yok	Var	Var	Var	Var	Var	Yok	Var	Var	Yok

1929 lise fizik ders kitabı harf inkılabından hemen sonra yazılan ve basılan kitaplardandır. Bu kitap alfabe değişikliği sonrası Devletin ders kitapları basımını ele aldığı döneme tekabül etmektedir. 1934 ve 1939 lise fizik ders kitapları için de aynı durum geçerlidir. 1929 ve 1939 yılı arasındaki kitapların Devlet tarafından basılıp dağıtıldığı belirli bir ücretle öğrencilere sunulduğu kitap incelemelerinden de anlaşılmaktadır. 1955-2010 arasındaki kitaplarda farklı yazar ve yayınevlerine ait kitaplar yaygınlaşmıştır. 1949 tarihinde yayımlanan Kanunda da MEB'in denetlemesi şartıyla özel yazar ve teşebbüslerin ders kitabı yayımlayacağı belirtilmiştir. Bu Kanunla başlayan süreç sonucu ders kitaplarının yazar ve yayınevleri isimlerindeki farklılaşmalar kitap incelemelerinde de ortaya çıkmıştır. Kitap inceleme yönetmeliklerinde geçen kitap yazımında komisyonların oluşturulması, alan uzmanları ile birlikte kitabın tasarımı, dili konusunda çalışacak uzmanların da olması belirtilmiştir. 2010, 2017 ve 2018 kitaplarında yazar isimleri ve kitapta emeği geçen görsel, dil uzmanlarının hatta rehberlik ve psikolojik danışmanın isimlerinin yer alması söz konusu olmuştur. Millî Eğitim Bakanlığı 2003 yılında yayımladığı yönerge ile 2022'ye kadar 3 milyar 946 milyon ders kitabı ve yardımcı kaynak dağıtmıştır (MEB, 2023). 2003 sonrası kitaplar ücretsiz dağıtılmıştır.

Kitapların biçimsel özelliklerinin ve ders kitabı yazımının daha detaylı ve yönergelerde belirtildiği üzere zamanla daha standart bir hâl aldığı söylenebilir. Standartlarda kitapların boyutları ve kâğıt kaliteleri daha net şekilde anlatılmıştır. Tablo 12'de görüldüğü üzere kitap boyutlarının zamanla büyüdüğü ve standart bir hâl aldığı söylenebilir. 1929-1992 arasında incelenen kitaplarının kâğıdı üçüncü hamur tipi, 1998 kitabının kâğıdı ikinci hamur tipi, 2000 sonrasındaki kitaplar ise birinci hamur tipidir. 1992 yılında Türk Standartları Enstitüsünün ders kitaplarının kâğıt ile ilgili standardında geçen beyazlatılmış selülozdan üretilme şartı kitapların beyaz kâğıda yazılmasının nedeni olabilir. Kitapların kâğıt ve boyut gibi biçimsel özelliklerindeki değişiklikler bu standartların esas alındığını göstermektedir. Renklendirmede de paralel bir değişim söz konusu olmuştur. 1929 ve 1972 kitapları ve arasındaki kitaplarda görseller de yazılar da renkli değildir. 1992 ve 1998 kitaplarında ise yazılar ve sayfalarındaki dolgular renkli değildir ama görsellerde renklendirme vardır. 2010, 2017, 2018 kitaplarında ise renklendirme diğer kitaplara göre daha yoğundur. Bu durum basım teknolojisinin ve ekonominin ilerlemesi ile açıklanabilir.

Kitabın tanıtımının yapılması veya kitapta bir giriş ya da ön söz olmasının kitaplarda bir standardı olmadığı görülmüştür. Araştırmacının teyit amaçlı incelediği 1938 lise fizik ders kitabında ön söz şeklinde öğrenciye hitap eden bir bölüm vardır. 2010 kitabında programı tanıtan bir kısım vardır. 2017 ve 2018 kitaplarında ise ayrı bir ön söz yerine kitabı tanıtan kısımlar vardır.

Her sayfada ünitenin ve konunun isminin görülmesi 1955 kitabından sonra her kitapta görülen bir durum olmuştur. Eşitlikler, denklemlerin isimlendirilmesi veya numaralandırılması sadece 1955 kitabında, 1972 ve 1998 lise fizik kitaplarında görülmüştür. Görsellerin bölümlere göre numaralandırılması sadece 1998, 2017, 2018 kitaplarında olmuştur. 1929, 1934 ve 1939 kitapları haricindeki tüm kitaplarda kaynakça bölümü vardır. Sadece 1955 ve 2018 kitaplarında dizin vardır. Sözlük ise 1992 sonrası kitaplarda görülmüştür. Kitaplarda ek destek öğeleri altında incelenen semboller tablosu, birimler tablosu, trigonometrik cetvel gibi başlıklar kitaplarda görülmüştür. Sadece 1929 ve 1998 kitaplarında bu tip öğelere rastlanmamıştır. 2010 kitabının ek destek ve bilgilendirme öğeleri incelenen diğer kitaplara göre yoğundur. Bu durumun sebebi dönemin ders kitabı yazma yönetmeliğinde yer alan ders kitaplarında yardımcı unsurların olması ve zenginleştirici unsurların olması gerekliliği olabilir.

“İstiklâl Marşı, Atatürk’ün Gençliğe Hitabesi ve Atatürk Resmi” gibi kitabın girişinde yer alan kısımlar 1992, 1998, 2010, 2017 ve 2018 kitaplarında görülmüştür. Bunun yanında 1980-1998 arasındaki kitaplarda “Öğretmen Marşı, Türkiye Haritası” yer alırken sonraki kitaplarda bu duruma rastlanmamıştır.

2018 kitabında diğer kitaplardan farklı olarak karekod uygulaması ile konuları destekleyici bilgilendirmeler yer almıştır. Bu durum teknolojik gelişme ve dijital ortamın öğretim hayatında etkili olmaya başlaması ile ilgili olmasıyla açıklanabilir. Ders kitabının sadece basılı değil, elektronik ortamda da yer almasına ilişkin yönergelerde yer alan tanımlar da bunu kanıtlar niteliktedir.

Ders kitaplarının belirli standartlarda yazılması, zamanla kitaplarda bilgilendirici ve öğrenciyi destekleyici öğelerin artması, kitapta emeği geçen birçok kişinin isminin belirtilmesi gibi pek çok durum, ders kitapları hazırlama yönetmelikleri dönemin eğitim öğretim yaklaşımı ile ilgili bulunmuştur. Basım kalitesi, renklendirme ve dijitalle uyum sağlama gibi özellikleri; kitabın yazıldığı zamanın ekonomik ve teknolojik durumundan etkilenmiştir.

Tartışma ve Sonuçlar

Kitapların genel ve biçimsel özelliklerini incelemek dönemin eğitim ve öğretim durumu, ekonomik durumu, politik durumu ve teknolojik durumu hakkında bilgi edinmeyi sağlamıştır. Yazıldığı dönemin şartları ders kitaplarını etkilemiştir. Bu araştırmada bir kitabın genel ve biçimsel özellikleri incelenirken dönemin ders kitabı yazılması ile ilgili kararları ve dönemin kitap yazma imkânları hakkında bilgi edinilmiştir. 2018 yılı kitabı ile 1934 kitabı karşılaştırıldığında kitabın biçimsel farklılıklarının ortaya çıkması beklenen bir durum olmuştur. Zamanın teknolojisi ve ekonomisi kitapların basım kalitesini etkilemektedir. Harf devrimi sonrası basılan kitaplarda matbaaların henüz yeni harflere alışamaması, basımda kaliteyi yakalayamaması, kitap fiyatlarında ve basımındaki maliyetler gibi arka planda bir kitabın biçimsel özelliğini etkileyen pek çok olay vardır. (Aslan, 2010; Çiçek ve Kabakulak, 2017; Gündüz, 2023). 1934 kitabında kitap kapağında İsmet Paşa'nın adı ve sözünün yazılması, kitap hakkında ufak da olsa bir siyasi bilgi sunmaktadır. Yine kitapların biçimsel özellikleri ile ilgili 1980 sonrasındaki kitaplarda kitabın girişine "İstiklâl Marşı, Atatürk'ün Gençliğe Hitabesi, Atatürk Resmi" ve kitabın arkasına "Öğretmen Marşı, Türkiye Haritası" konulması dönemin siyasi duruşunu yansıtmaktadır. (Gündüz, 2023, 258; Kılıç, 2023). Araştırmanın genel ve biçimsel özellikleri ile elde edilen sonuca ilişkin yorum Kaya ve Önal'ın (2019) coğrafya kitapları üzerine yaptığı araştırmada da belirtilmiştir.

Ders kitaplarının genel ve biçimsel özelliklerini standartlar ve yönergeler etkilemiştir. Devletin tek merkezden yazdırması, özel yayınevleri ve kişilere bırakılması ve devletin kurduğu komisyonlarla yazdırılması, panel raporları ile değerlendirilmesi gibi süreçler gerçekleşmiştir. Kitapların yazımında yıllar geçtikçe kullanıcıların daha etkin olduğu bir durum oluşmuştur.

Zamanla kitapların boyut ve hacimleri büyümüştür. Bu araştırmayla paralel olarak bir başka araştırmada da 1929-2006 arası incelenen ders kitaplarında hacim ve kapak boyutunun 1940'lara kadar küçük olduğu ve kitapların teksir kâğıdına yazıldığı belirtilmiştir, ilerleyen yıllarda ders kitaplarının kâğıt ve renk kalitesinin artarak görsel yönden daha estetik hâle geldiği de vurgulanmıştır (Gülyurdu, 2013). Bu araştırmada da 2010 ve sonrasında incelenen kitapların kapak, basım ve renklendirmelerindeki kalitenin arttığı sonucuna varılmıştır. Kotluk (2012) da 2009 yılındaki ders kitabının biçimsel incelemesinde ders kitabının kâğıt kalitesini, kapak kartonunu, sayfa düzenini, ciltlenmesini olumlu

bulmuştur. Güzel ve Adıbelli (2011) öğretmenlerin 2006-2007 arasındaki 9. sınıf ders kitaplarının basım özellikleri ve biçimsel özellikleri hakkında olumlu görüşte olduğunu belirtmişlerdir. Benzer dönemde yapılan araştırma ile bu araştırmanın sonuçları paralellik göstermiştir.

Kitapların kâğıt kalitesi zamanla artmıştır. Kitapların yazılarının renksiz, görsellerinin renkli olduğu dönemde Keleş'in (2001) araştırmasında öğretmenler; ders kitaplarında kâğıt ve basım kalitesinin artması gerektiği, kaliteyi sağlayan kitapların derslerde daha çok tercih edildiği şeklinde görüş belirtmişlerdir. Ogan-Bekiroğlu (2007) öğretmen görüşlerinde ders kitaplarının basım kalitesi ve görsel özelliklerinin güçlü olması gerektiğine değinmiştir. Çepni ve diğerleri (2001) öğretmenlerle yaptıkları araştırmalarda ders kitaplarında kaliteli bir kâğıda basılan kitapların öğretimi etkileyeceğini ve kitabın dış görünüşünün öğretimi doğrudan etkileyebileceğini belirtmişlerdir. Literatürdeki bu araştırmalar sonrasında incelenen 2010, 2017 ve 2018 kitaplarının kâğıt kalitesinin en yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

Kitaplarda ek destek öğeleri, kaynakça, sözlük kullanımı kitabın kalitesini artıran unsurlardır. Nitekim Ogan-Bekiroğlu (2007) ders kitabı değerlendirme için oluşturduğu inceleme kriterlerinde 2004-2005 yılında basılmış fizik kitaplarını incelediğinde, kitapların çoğunda sözlük, bibliyografya, dizin yer almadığı için kitapların kalite puanının düşük çıktığını belirtmiştir. Bu araştırmada da 2010 yılı öncesinde incelenen kitaplarda bu ek destek öğeleri, kaynakça ve sözlük konusunda bir standart sağlanmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Biçimsel özelliklerde yer alan ek tablolar, kullanılan sözlük, dizin ve içindekiler bölümü dönemin program anlayışını ve eğitim yaklaşımını yansıtmıştır. Ders kitabının başlıkları ve bilgileri bazı durumlarda programın bazı durumlarda yazarın eğitim yaklaşımından etkilenmiştir. 2010 kitabında renklendirmeler, performans ödevleri, eklerle destekleme artmıştır. Benzer durum 2017 lise fizik ders kitabı ve 2018 lise fizik ders kitabında da olmuştur. Bu durum programın eğitim yaklaşımı ile ilgilidir. Öğrenci merkezli yaklaşımlar ve alternatif ölçme değerlendirmeler bu dönemlerde kitaplarda yerini almıştır. Kitaplarda ek bilginin çok olması ve bu ek bilgiler içinde performans ödevi, proje ödevi, derecelendirme ölçeği olması gibi durumlar öğrenci merkezli ve performansa dayalı değerlendirme yaklaşımlarının örneğidir. İlk dönem 1934 ve 1939 kitabında konu listesi şeklinde verilen içindekiler bölümü sonradan

bölmelere ve ünitelere ayrılarak verilmiştir. Bu durum da ilk dönemlerde ders kitaplarında konu merkezli bir bakış açısının olduğunu ve program geliştirme yaklaşımlarının henüz kitaplara yansımadığını göstermektedir.

Kitaplardaki başlıklar ve alınan notlar dönemin liseleri hakkında da bilgi sunmuştur. Sadece kitap kapağından veya kitabın sonundaki bilgilendirme öğelerinden liselerde fen ve edebiyat bölümü ayrımı olduğu, fizik dersinin bazı konularının edebiyat bölümünde işlendiği gibi bilgilere ulaşılmıştır. 1929-1955 kitaplarında yer alan “fen şubesi” ile ilgili açıklamalar, dönemin lise eğitimi hakkında da bilgi vermiştir. Kitap kapaklarındaki kitabın hangi şube için yazıldığı, kitapların son sayfalarında fen ve edebiyat şubesi için belirlenen konular o dönemlerde de alan ayrımı olduğunu fakat edebiyat şubelerinde de fizik dersinin olduğunu göstermektedir.

Kitapların standartlar, öğretmen görüşleri, panel raporları gibi etkenlerle düzenlendiği ve çağın gerekliliği olarak dijital dünyaya uyum sağlamaya başladığı görülmektedir. Gülyurdu (2013) da zamanla elektronik teknolojilerle kitapların değişeceğini belirtmiştir. 2018 lise fizik ders kitabında bazı konuların yanında yer alan karekod uygulaması ile internete bağlanılarak fizikle ilgili eğitim simülasyonlarına ve bilgilendirici videolara bağlanması söz konusu olmuştur.

Ders kitaplarında dijitalleşmenin etkisinin giderek artacağı, ilerleyen yıllarda yapay zekâ ile entegre hâle geleceği ve buna bağlı olarak hem tanımının hem de içeriğinin değişeceği öngörülmektedir. Dijitalleşme sayesinde içeriklerin daha kolay geliştirilebildiği, öğrencilerle daha etkileşimli ve akıllı ders kitaplarının oluşturulabildiği, ayrıca bireysel öğrenmenin daha fazla desteklenebileceği ifade edilmektedir (Sosnovsky vd., 2023). Bu bağlamda ders kitapları yalnızca bilgi aktaran kaynaklar olmaktan çıkarak bilişsel becerileri geliştiren araçlar hâline gelebilir (Kumar vd., 2023; Yu ve Chen, 2018). Simülasyonlar, sanal laboratuvarlar ve artırılmış gerçeklik uygulamaları gibi dijital teknolojiler, fiziksel deneylerin dijital ortama taşınmasını sağlayarak öğretim sürecini zenginleştirebilir (Kumar vd., 2023).

Her ne kadar araştırmanın dokümanları arasında yer almasa da 2024 yılına ait lise fizik ders kitabının incelenmesi, bu dönüşümün izlerini göstermektedir. Söz konusu kitapta simülasyonların arttığı, yalnızca konu anlatımında değil, ölçme değerlendirme sorularında da kullanıldığı ve karekod sayısının önceki kitaplara göre arttığı görülmektedir. Bu gelişmeler doğrultusunda, önümüzdeki yıllarda

basılı veya dijital ders kitaplarında dijital öğelerin daha yaygın kullanılacağı ve yapay zekâya uyumlu içeriklerin yer alacağı tahmin edilmektedir. Ayrıca öğrenci merkezli etkinliklerin dijital ortama taşınması, dijital ortam ve öğrenciye göre bireyselleştirilmiş etkinliklerin kitaplara entegre edilmesi ve öğretim içeriği ile ölçme değerlendirme araçlarının yapay zekâ desteğiyle hazırlanması da beklenen gelişmeler arasındadır (Chiu vd., 2023).

Öneriler

Bu araştırmada genel liselerde kullanılan fen koluna ait lise 1 üstü seviyesindeki kitaplar incelenmiştir. Döneme özgü çıkarımlar yapabilmek için kitapların basım yılına yakın aynı döneme ait ulaşılan kitaplarla karşılaştırmalar yapılarak kitaplardaki genel ve biçimsel özelliklerin sağlanması yapılmıştır.

Lise fizik ders kitaplarıyla yapılan bu araştırma farklı derslerin kitapları; ilkokul, ortaokul gibi farklı kademelerdeki ders kitapları incelenerek de yapılabilir. Başka bir araştırmada bir eğitim yaklaşımının, bir teknolojinin kitaplarda nasıl yer aldığı incelenebilir. Araştırmada harf devrimi sonrası kitaplar incelenmiştir. 1928 öncesi kitaplar, Osmanlı Dönemi'ndeki ders kitapları da incelenerek araştırma genişletilebilir. Önümüzdeki yıllardaki ders kitapları için yapay zekânın, dijitalleşmenin ders kitaplarına etkisi incelenebilir.

Extended Summary

Introduction

This study explores how the general and formal features of Turkish high school physics textbooks have changed over time. Textbooks are essential educational tools, reflecting the pedagogical, technological, and cultural contexts in which they are produced. The study addresses three questions:

1. What are the general characteristics of the examined textbooks (e.g., authorship, price, publisher)?
2. What are their formal features (e.g., size, paper quality, layout, appendices, color use)?
3. How and why have these features changed over time?

In Turkey, textbook standards have evolved through various legal and institutional regulations:

Law No. 2259 (1933): Centralized textbook production by the Ministry of National Education.

Law No. 5429 (1949): Permitted books from certified teachers and publishers under ministry oversight.

TS10220 (1992): The Turkish Standards Institute defined detailed textbook formatting and design criteria.

Regulation (2006): Emphasized multidisciplinary expert teams for textbook development and use of alternative assessment tools.

Regulations (2009, 2012, 2021): Expanded textbook definitions to include digital formats and mandated new design elements aligned with evolving educational and technological goals.

Methodology

Ten physics textbooks published between 1929 and 2018 were examined using a document analysis approach. The selection focused on books from general high schools that were aligned with significant curriculum changes and intended for science track students. Data sources included second-hand bookstores, online platforms, and the Ministry of Education's archive.

Review criteria were derived from the literature and validated by field experts. General characteristics included title, authorship, pricing, and publisher type. Formal characteristics covered size, page number, paper type, use of color, visual design, presence of tables of contents, glossaries, bibliographies, indexes, and appendix materials. The presence and placement of introductory elements were also analyzed.

Findings

Post-1998 textbooks increased in size and improved in paper and print quality, shifting from duplicating paper to glossy formats. Color use, especially in visuals and activity sections, became more prominent after 2000. Older books lacked color and supportive elements, while recent ones integrated performance tasks, project work, and colored sections—reflecting a constructivist approach.

The 2010, 2017, and 2018 textbooks included rich appendices, alternative assessment tools, and QR codes linking to digital content. These developments show adaptation to new pedagogical paradigms and digital learning environments. Earlier textbooks (1934, 1939) had minimal structuring and listed topics rather than organized units, revealing a subject-centered approach. Over time, greater organization and visual consistency emerged.

Discussion and Conclusion

Textbook form and content reflect broader political, technological, and pedagogical trends. For example, post-1980 books contained nationalist content influenced by political shifts (Gündüz, 2023). The transition from paid to free textbooks reflects socio-economic policy changes. Printing and visual design improvements align with advancing technologies and increased emphasis on student engagement.

The evolution of textbook design standards—especially after TS10220 (1992) and subsequent directives—contributed to modern textbooks' clearer formatting and usability. The growing inclusion of bibliographies, indexes, and visual design support materials parallels shifts toward student-centered learning and digital literacy.

This study highlights how textbooks are shaped by their historical and regulatory contexts. As digital tools become more integral to education, the definition and design of textbooks will likely continue to evolve. Future research may expand on this work by analyzing textbooks in other subjects or earlier periods, including pre-1928 materials and textbooks from the Ottoman era.

Çıkar Çatışması: Araştırma tek yazarlı olduğu için herhangi bir çıkar çatışması söz konusu değildir.

Etik Beyanı: Bu araştırmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi”nde belirtilen kurallara uyulduğunu ve “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler”e dayalı hiçbir işlem yapmadığımı beyan ederim. Aynı zamanda olası tüm etik ihlallerde tüm sorumluluğun makale yazarına ait olduğunu beyan ederim.

Etik Kurul İzni: Araştırma esasen doküman analizine dayalı olduğundan, “Etik Kurul İzni”ne gerek duyulmamıştır.

Finansman: Bu araştırma herhangi bir fon almamıştır.

Telif Hakları: Millî Eğitim dergisinde yayımlanan çalışmaların Creative Commons Atıf-Ticari Olmayan 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.

Veri Kullanılabilirliği Beyanı: Bu araştırma sırasında oluşturulan veya analiz edilen veriler, talep üzerine yazardan temin edilebilir.

Yazma Yardımı için Yapay Zekâ Kullanımı: Yazar, yazma yardımı için yapay zekânın kullanılmadığını beyan eder.

Kaynakça

- Arıkan, G., Karataş, T., ve Kavcar, N. (2017). Fizik öğretmenlerinin 12. sınıf fizik kitabına ilişkin görüşleri: İzmir ili örneği. *Ondokuz Mayıs University Journal of Education Faculty*, 36(2), 19-43. <https://doi.org/10.7822/omuefd.373026>
- Arslan, A., Tekbıyık, A., ve Ercan, O. (2012). Fizik ders kitaplarının öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Education*, 2, 64-79. <https://doi.org/10.19128/turje.181048>
- Aslan, E (2010). Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk ders kitapları. *Eğitim ve Bilim*, 35(158), 215 - 231. <https://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/663/232>
- Atıcı, T., Keskin Samancı, N., ve Özel, Ç. A. (2007). İlköğretim fen bilgisi ders kitaplarının biyoloji konuları yönünden eleştirel olarak incelenmesi ve öğretmen görüşleri. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(1), 115-133. <https://dergipark.org.tr/pub/tebd/issue/26117/275146>
- Aycan, Ş., ve Yumuşak, A. (2003). Lise müfredatındaki fizik konularının anlaşılma düzeyleri üzerine bir araştırma, *Milli Eğitim*, 159. https://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/Milli_Egitim_Dergisi/159/aycan-yumusak.htm
- Ayvacı, H. Ş., ve Bebek, G. (2018). Fizik öğretimi sürecinde yaşanan sorunların değerlendirilmesine yönelik bir çalışma. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(1), 125-134. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.375680>
- Bansiong, A. J (2019) Readability, content, and mechanical feature analysis of selected commercial science textbooks intended for third grade filipino learners, *Cogent Education*, 6(1), 1706395. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2019.1706395>
- Chiu, T. K., Xia, Q., Zhou, X., Chai, C. S., & Cheng, M. (2023). Systematic literature review on opportunities, challenges, and future research recommendations of artificial intelligence in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100118. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100118>

- Çepni, S., Ayvaci, H. Ş., ve Keleş, E. (2001, 07-08 Eylül). *Okullarda ve lise giriş sınavlarında sorulan fen bilgisi sorularının Bloom taksonomisine göre karşılaştırılması* [Tam Bildiri], Yeni Binyılın Başında Türkiye’de Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu, T.C. Maltepe Üniversitesi, İstanbul.
- Çiçek, N., ve Kabakulak, N. (2017). Harf Devrimi’nin İstanbul kitapçılarına ekonomik etkileri, *Türkiyat Mecmuası*, 2017, 27 (1), 121-137. <https://doi.org/10.26650/TurkJHist.2019.19017>
- Gülyurdu, T. (2013). Lise fizik ders kitaplarının üzerine bir inceleme. M.Ş. Bülbül, H. Peşman, ve C. Ünal, (Ed.ler), *Tüm Yönleriyle Fizik Ders Kitapları* (s 1-10). Pegem Akademi Yayınevi.
- Gündüz, Mehmet. (2023). *Türkiye’de ders kitapları tarihi*. T.C Millî Eğitim Bakanlığı, Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı. https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2023_05/13061434_TDKTindd.pdf
- Gündüz, Mustafa. (2019). *Eğitim tarihinin peşinde*. Nobel Yayınevi.
- Güneş, F. (2022). Ders kitaplarının özellikleri ve incelenmesi. *Sınırsız Eğitim ve Araştırma Derneği Yayınları*. <https://www.sead.com.tr/wp-content/uploads/2022/05/Ders-Kitaplarinin-Ozellikleri-ve-Incelenmesi.pdf>
- Güzel, H., ve Adıbelli, S. (2011). 9. sınıf fizik ders kitabının eğitsel, görsel, dil ve anlatım yönünden incelenmesi, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 26, 201-216. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/susbed/issue/61803/924565>
- Hartley, J. (2004). Designing Instructional and Informational Text. In D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook of research on educational communications and technology* (2nd ed., pp. 917–947). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Issitt, J. (2004). Reflections on the study of textbooks. *History of Education*, 33(6), 683–696. <https://doi.org/10.1080/0046760042000277834>
- 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, <http://journals.iku.edu.tr/yed/index.php/yed/article/view/52>

- Kaptan, A. Y., ve Kaptan, S. (2005) Ders kitaplarındaki tasarım sorunları ve öğrencilerin öğrenme düzeyine etkisi, *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19, 59-66. <https://search.trdizin.gov.tr/tr/yayin/detay/46747>
- Karadağ, M., Dülgeroğlu, İ., ve Ünsal, Y. (2013). Ortaöğretim 9. sınıf fizik ders kitabının öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi (GEFAD)*, 33(3), 549-568. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/gefad/issue/6731/90495>
- Karamustafaoğlu, O., ve Üstün, A. (2005). Türkiye’de yürürlükte olan fen bilgisi 7. sınıf ders kitabının değerlendirilmesi: Bir durum çalışması. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 1-14. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/erziefd/issue/5995/79771>
- Kavaz, S. (2006). *Analysis of high school physics textbooks* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Ortadoğu Teknik Üniversitesi.
- Kaya, N., ve Önal, H. (2019). 12 Eylül 1980 Askeri Darbesi’nin coğrafya öğretim programı ve ders kitaplarına yansımaları. *Millî Eğitim*, 48(223), 283-298. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/milliegitim/issue/48112/609215>
- Keleş, E (2001). *Fizik ders kitaplarını değerlendirme ölçeği* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Kılıç, A. (2023). Türkiye’de askerî darbelerin eğitim ve kültür hayatı üzerindeki etkileri (27 Mayıs 1960-12 Mart 1971-12 Eylül 1980). Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Atatürk Araştırma Merkezi Yayınları 526. <https://atam.gov.tr/wp-content/uploads/2023/10/TURKIYEDE-ASKERI-DARBELERIN-EGITIM-VE-KULTUR-HAYATI-UZERINDEKI-ETKILERI.pdf>
- Kırbaşlar, F. G., ve İnce, E (2010). İlköğretim ve orta öğretim ders kitaplarında atom kavramı ve konularının incelenmesi, *Millî Eğitim*, 188, 251-273, <https://dergipark.org.tr/tr/pub/milliegitim/issue/36196/407014>
- Kirk, M., Matthews, C. E., & Kurtts, S. (2001). The trouble with textbooks: Examining issues in science textbook selection. *The Science Teacher*, 68(9), 42–45. <http://www.jstor.org/stable/24154819>

- Koçyiğit, A., ve Pektaş, M. (2017). Ortaokul fen bilimleri ders kitaplarındaki okuma parçalarının bilim tarihi kullanımı açısından incelenmesi, *Cumhuriyet International Journal of Education-CIJE*, 6 (1), 185 – 199, <https://doi.org/10.30703/cije.321452>
- Kotluk, N. (2012). *Ortaöğretim 9. 10. ve 11. sınıffizik ders kitaplarının, görünüş ve içerik açısından incelenmesi, öğretmen ve öğrenci görüşlerinin alınması* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi.
- Kumar, D., Haque,A., Mishra,K., Islam, F., Kumar Mishra, B., & Ahmad, S. (2023). Exploring the transformative role of artificial intelligence and metaverse in education: A comprehensive review. *Metaverse Basic and Applied Research*, 2(55). <https://doi.org/10.56294/mr202355>
- MEB (2023)./ucretsiz-ders-kitaplari-ve-yardimci-kaynaklar-siralardaki-yerini-almaya-basladi, [https://dergipark.org.tr/tr/pub/maruaebd/issue/383/2424](https://www.meb.gov.tr/ucretsiz-ders-kitaplari-ve-yardimci-kaynaklar-siralardaki-yerini-almaya-basladi/haber/30737/tr#:~:text=Millî%20Eğitim%20Bakanlığı%2C%20ücretsiz%20ders,kitabı%20ve%20yardımcı%20kaynak%20dağıttı.(06.08.2024 tarihinde ulaşılmıştır)</p><p>Mirzalar Kabapınar, F. (2013). Kimya öğretmen adaylarına ders kitaplarını dizayn ve okunabilirlik açılarından inceleme becerisinin kazandırılması. <i>Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi</i>, 24 (24), 109-132. <a href=)
- Ogan Bekiroglu, F. (2007). To what degree do the currently used physics textbooks meet the expectations?. *Journal of Science Teacher Education*, 18 (4), 599-628. <https://doi.org/10.1007/s10972-007-9045-8>
- Özkan, G. (2022). Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevrim içi fizik öğretimi konusundaki görüşleri. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 53, 685-699. <https://doi.org/10.53444/deubefd.1112804>
- Penney, K. (2000). *Anatomy of junior high science textbooks: A content analysis of textual characteristics* [Unpublished doctoral dissertation]. Memorial University of Newfoundland.

- Resmî Gazete. (1933, Haziran 13). 2259 sayılı kanun: Maarif vekilliğine bağlı mekteplerde okunacak ders kitaplarının basılması ve dağıtılması ile bu maksat için kurulacak mektep kitapları sandığı hakkında kanun (Sayı: 2426). <https://www5.tbmm.gov.tr/tutanaklar/TUTANAK/TBMM/d04/c016/tbmm04016065ss0253.pdf>
- Resmî Gazete. (1949, Haziran 11). 5429 sayılı kanun: Millî Eğitim Bakanlığına bağlı okullarda okutturulacak ders kitaplarının seçilmesi, basılması ve dağıtılması hakkında kanun (Sayı: 7230). <https://www5.tbmm.gov.tr/tutanaklar/TUTANAK/TBMM/d08/c020/tbmm08020106ss0252.pdf>
- Resmî Gazete. (1949, Aralık 26). 2669 sayılı genelge: Okul kitaplarında aranacak özellikler (Sayı: 570). <https://dhgm.meb.gov.tr/tebligler-dergisi/1949/570-aralik-1949.pdf>
- Resmî Gazete. (1995, Temmuz 3). Millî Eğitim Bakanlığı ders kitapları yönetmeliği (Sayı: 2434). <https://dhgm.meb.gov.tr/tebligler-dergisi/1995/2434-temmuz-1995.pdf>
- Resmî Gazete. (2004, Nisan). Millî Eğitim Bakanlığı ders kitapları yönetmeliğinde değişiklik yapılmasına dair yönetmelik (Sayı: 2559). https://dhgm.meb.gov.tr/tebligler-dergisi/2004/2559-_nisan_2004.pdf
- Resmî Gazete. (2006, Ekim). Ders kitapları ile eğitim araçlarının incelenmesi ve değerlendirilmesine ilişkin yönerge (Sayı: 2589). https://dhgm.meb.gov.tr/tebligler-dergisi/2006/2589-_ekim_2006.pdf
- Resmî Gazete. (2009, Aralık 31). Millî Eğitim Bakanlığı ders kitapları ve eğitim araçları yönetmeliği (Sayı: 27449, 4. mükerrer). <https://www.Resmigazete.gov.tr/eskiler/2009/12/20091231M4-8.htm>
- Resmî Gazete. (2012, Eylül 13). Millî Eğitim Bakanlığı ders kitapları ve eğitim araçları yönetmeliği (Sayı: 28430). <https://www.Resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/09/20120912-2.htm>
- Resmî Gazete. (2021, Ekim 14). Millî Eğitim Bakanlığı ders kitapları ve eğitim araçları yönetmeliği (Sayı: 31628). <https://www.Resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/10/20211014-1.htm>

- Schultz, F.H.C. (1989). How do you select your physics textbook? *The Physics Teacher*, 27, 278-279. <http://dx.doi.org/10.1119/1.2342750>kara
- Sosnovsky, S., Brusilovsky, P., & Lan, A. (2023). Intelligent textbooks: The fifth international workshop. In: Wang, N., Rebolledo-Mendez, G., Dimitrova, V., Matsuda, N., Santos, O.C. (Ed.) *Artificial Intelligence in Education. Posters and Late Breaking Results, Workshops and Tutorials, Industry and Innovation Tracks, Practitioners, Doctoral Consortium and Blue Sky. AIED 2023. Communications in Computer and Information Science*, vol 1831. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-36336-8_15
- Stylianidou, F. (2002). Analysis of science textbook pictures about energy and pupils' readings of them. *International Journal of Science Education*, 24(3), 257-283. <https://doi.org/10.1080/09500690110078905>
- Şahin, A. (2010). İlköğretim ikinci ve üçüncü sınıf Türkçe ders kitabı, öğrenci çalışma kitabı ve öğretmen kılavuz kitabının öğretmen görüşlerine dayalı olarak değerlendirilmesi. *Millî Eğitim Dergisi*, 40 (185), 48-65. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/milliegitim/issue/36199/407089>
- Şimşek, H., Sarıkoç, A., ve Bozkurt, E. (2011). Lise fizik 12 ders kitabının fizik öğretmenleri tarafından değerlendirilmesi. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 285-294. https://www.academia.edu/11790629/L%C4%B0SE_F%C4%B0Z%C4%B0K_12_DERS_K%C4%B0TABININ_F%C4%B0Z%C4%B0K_%C3%96%C4%9ERETMENLER%C4%B0_TARAFINDAN_DE%C4%9EERLEND%C4%B0R%C4%B0LMES%C4%B0
- Tekbıyık, A. (2006). Lise fizik 1 ders kitabının okunabilirliği ve hedef yaş düzeyine uygunluğu. *Kastamonu Education Journal*, 14(2), 441-446. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kefdergi/issue/49104/626619>
- Türk Standartları Enstitüsü (TSE) (1992). Ders kitapları. <https://intweb.tse.org.tr/Standard/Standard/Standard.aspx>
- Tunç. T. (2005). Öğretmen ve öğrenci açısından fizik ders kitaplarının içeriğine genel bir bakış, Rahmi Yağbasan (Ed.), *Konu Alanı Ders Kitabı İnceleme Kılavuzu*, 217-241, Gazi Kitabevi.

- Ünsal, Y. (2005). Biçim, dil ve anlatım, Rahmi Yağbasan (Ed.), *Konu Alanı Ders Kitabı İnceleme Kılavuzu*, 1-12, Gazi Kitabevi.
- Ververs, J. D. (2016). *Curriculum development in Dutch physics education: an analysis of project intentions and renewal characteristics in student textbooks over the past 40 years* [Unpublished master's thesis]. Utrecht University.
- Yıldız, H., Hocaoglu, K., ve Şengören, S.K. (2021). Use of idealizations in physics textbooks. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 15(2), 216-232. <https://doi.org/10.17522/balikesirnef.905675>
- Yu, Y.F., & Chen, Y. (2018) Design and development of high school artificial intelligence textbook based on computational thinking. *Open Access Library Journal*, 5, e4898. <https://doi.org/10.4236/oalib.1104898>

Ek-1 Ders Kitaplarının Kapakları

1929 Kitabı



1934 Kitabı



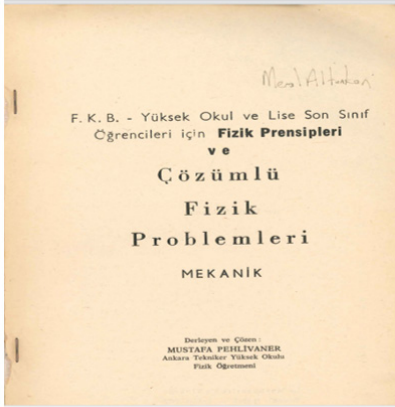
1939 Kitabı



1955 Kitabı



1972 Kitabı



1992 Kitabı



1998 Kitabı Kapağı



1998 Kitabı İç Kapak



2010 Kitabı



2010 Kitabı İç Kapak



2017 Kitabı



2018 Kitabı

