

LİSE FİZİK I DERS KİTABININ OKUNABİLİRLİĞİ VE HEDEF YAŞ DÜZEYİNE UYGUNLUĞU

Ahmet TEKBIYIK

Karadeniz Teknik Üniversitesi, Rize Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Rize.

Özet

Öğrenciler tarafından anlaşılması zor bulunan konuların akıcı ve anlaşılabilir şekilde okunması ve yaş grubuna uygunluğu, bir ders kitabında bulunması gereken özelliklerdendir. Fizik ders kitaplarında anlaşılması zor konuların yer alması nedeniyle, akıcı ve anlaşılır olarak okunması önemlidir. Bu çalışmada Lise Fizik I ders kitabının okunabilirliği ve hedef yaş grubuna uygunluğu araştırılmıştır. Okunabilirliğin araştırılmasında uluslararası geçerliliği olan Cloze test prosedürü ve yaş grubuna uygunluğun araştırılmasında da FOG testi kullanılmıştır. Cloze testi 40 lise 1. sınıf öğrencisine uygulanmıştır. FOG testi ise öğrencilere uygulanma özelliği olmayan bir test olduğundan, sadece ders kitabı üzerinde uygulanmıştır. Sonuç olarak, ders kitabının okunmasında öğrencilerin bazı problemlerle karşılaşabileceği ve düşük seviyedeki öğrenciler için ders kitabının okunma yaşının yüksek olabileceği sonuçlarına varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Ders Kitabı İnceleme, Okunabilirlik, Fizik Ders Kitabı*

READABILITY AND TO TARGET AGE LEVEL SUITABILITY OF PHYSICS I HIGH SCHOOL COURSE BOOK

Abstract

That subjects accepted to understand hard by students can be read fluently and clearly and that they are suitable for age group are the characteristics that must be in a course book. Since physics school books contain subjects which are difficult to be understood, it is very important for them to be read fluently and clearly. In this study, readability and target age level suitability of physics I high school course book are investigated. Cloze test procedure which is international was used to investigate readability and FOG (frequency of gobbledygook) test was used to investigate suitability for age level. Cloze test was applied to first grade pupils of 40 high schools. As a result, it's concluded that students might meet some difficulties while reading the course book and that reading age of the course book might be high for low level students.

Keywords: *Investigation of School Book, Readability, Physics School Book*

Giriş

Basılı materyaller, en eski ve en yaygın biçimde kullanılan, eğitimin vazgeçilmez öğelerinden biridir. Basılı materyaller arasında, bireyin bağımsız olarak çalışmasına ve bir bilgiyi defalarca tekrar etmesine olanak sağlayan en önemlileri ders kitaplarıdır (1).

Ders kitapları, öğretmen ve öğrenci arasındaki iletişimin tamamlayıcısı ve sınıf ortamında kullanılan ortak iletişim materyalleridir (2). Hem öğretmen hem de öğrenci için öğretim sürecinin önemli bir unsuru olan ders kitaplarının hazırlanması ve değerlendirilmesi de önem taşımaktadır. Bu nedenle ders kitapları belli standartlarda hazırlanmalıdır. Ülkemizde, ders kitaplarının hazırlanmasında kullanılan yönetmelikler, MEB Talim Terbiye Kurulu Başkanlığınca belirlenmiştir. Ayrıca TSE, ders kitaplarının sahip olması gereken standartları TS 10220 standardı ile açıklamıştır. Bu standartlar çerçevesinde birçok ders kitabı değerlendirme ölçeği hazırlanmıştır (3, 4). Ancak bu ölçeklerde bir kitabın, hitap ettiği öğrenci kitlesi tarafından okunabilir olup olmadığı sorgulanmamaktadır. Oysa ki, özellikle öğrenci tarafından anlaşılması zor bulunan konuların akıcı ve anlaşılabilir şekilde okunması ve kitabın hitap ettiği yaş grubuna uygunluğu, bir ders kitabında bulunması gereken özelliklerdendir.

Okunabilirlik, öğrencinin okuduğu materyali hızlı okuma ve okuduğunu anlama düzeyi olarak açıklanabilir. Bir metinde, her cümledeki kelime sayısı, her kelimedeki hece sayısı, cümlede vurgulanmak istenen fikir sayısı, fikirlerin devamlılığı okunabilirliği belirleyen özelliklerdendir.

Bir materyalin okunabilirliğini belirlemede kullanılan bazı uluslar arası formüller vardır. Bu formüllerden Cloze, Flesh, FOG, SMOG; FRY formülleri sıkça kullanılmaktadır (6).

Öte yandan fizik dersinin anlaşılması zor bir ders olduğu yaygın bir kanıdır (5). Dolayısıyla fizik ders kitaplarında da anlaşılması zor konuların yer alması doğaldır. Bu nedenle fizik ders kitaplarının okunabilirliği son derece önemlidir.

Amaç

Bu çalışmada MEB' in 2002-2007 yılları arasında liselerde okutulmasını kararlaştırdığı Lise Fizik I ders kitabının okunabilirliğinin ve hedef yaş grubuna uygunluğunun araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem

Araştırma verileri Cloze ve FOG testleri kullanılarak toplanmıştır. Bu testlerin özellikleri Tablo 1' de ayrıntılı olarak verilmiştir.

Tablo 1. Kullanılan Okunabilirlik Formülleri

CLOZE Testi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yapılandırma: Materyalden yaklaşık 275 kelime ve daha önceden öğrencilerin okumadıkları bir metin seçilir. İlk cümleyle hiç dokunmadan ikinci cümleden itibaren (lise seviyesi için) her 5-6 kelimedenden biri rast gele atılır. Atılan kelimeler ayrı bir yere kaydedilir. Atılan her kelimenin yeri boşluk olarak belirtilir. 2. Uygulama: Testin araştırma amaçlı olduğu öğrencilere açıklandıktan sonra, öğrencilerden boşlukları doldurmaları istenir. 3. Ölçme: Öğrencilere uygulanan test değerlendirmeye alınır. Metnin orijinal örnekteki şekli doğru sayılacak eş anlamlı kelimeler doğru sayılmayacaktır. Bu kriterlere göre her öğrencinin testi değerlendirilir. 4. Yorumlama: Öğrencilerin bireysel başarıları ve sınıf genel başarısı göz önüne alınarak kitabın okunabilirlik seviyesinin sınıf seviyesine uygun olup olmadığına karar verilir. %60 üzerindeki dereceler bu kitabın öğrenci seviyesi için oldukça uygun olduğunu gösterir. %40-%60 arasındaki dereceler kitabın öğrenciler tarafından yarışma amaçlı olarak okunabileceğine işaret eder. Öğrenciler bu ders kitabını okurken azda olsa problemlerle karşılaşabilirler. Bu problemleri çözmek için bir okuma rehberine ihtiyaç vardır. %40'ın altındaki bir skor ise kitabın muhtemelen öğrenciler için zor olduğunu işaret eder. Bu testin uygulandığı öğrenciler bu kitaptan faydalanabilmeleri için birçok okuma rehberine ihtiyaç duyacaklardır, ya da bu ders kitabının uygun olan bir başkası ile değiştirilmesi gerekmektedir.
FOG (frequency of gobbledygook) Testi	<p>Yaklaşık 100 kelime örnek paragraf seçilir. Her cümledeki ortalama kelime sayısı hesaplanır (S). Her örnek paragraftaki çok heceli (4 ve daha fazla heceli) kelimelerin yüzdesi hesaplanır ve ortalaması bulunur (N).</p> <p>US sınıf düzeyi = $0,6 \cdot (S+N)$ hesaplanır. US sınıf düzeyine 5 eklenerek okuma yaşı bulunabilir. Materyalin daha verimli olarak değerlendirilebilmesi için benzer işlemler birden fazla farklı paragrafa uygulanarak ortalaması alınabilir.</p>

Ders kitaplarının okunabilirliği üzerine ülkemizde çok fazla çalışma yapılmamış olmakla birlikte Çepni, Gökdere ve Taş (7) ilköğretim fen bilgisi ders kitaplarının okunabilirliğini araştırmış ve yukarıda bahsettiğimiz okunabilirlik formüllerinin Türkçe'ye uygunluğunu tartışmışlardır.

Cloze testi dışındaki diğer testler, hece yapısı ve cümle uzunlukları ile doğrudan ilişkilidir. Bir cümlede bulunan hece sayısı ve cümle uzunluğu dilden dile değiştiği için İngilizce'ye uygun hazırlanan bu testlerin Türkçe' de verimli sonuç vermesi beklenemez. Ancak Cloze testi, cümle uzunluğu ve hece sayısı gibi faktörlerden tamamen bağımsız ve öğrencilere uygulanması mümkün olan bir yöntem olduğu için çok avantajlıdır (7).

Ders kitabının okunabilirliğinin araştırılmasında Tablo 1’ de özellikleri verilen Cloze testi kullanılmıştır. Çalışmanın evrenini Rize ili Çayeli ilçesindeki liselerde öğrenim gören lise I. Sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Test, başarı seviyesi orta düzeyde olan iki şubeden toplam 40 öğrenciye uygulanmıştır.

Ders kitabının lise I. sınıf öğrencilerinin yaş grubuna uygun olup olmadığını belirlemek için Türkçe’ ye uyarlanmış FOG testi formülleri kullanılarak hesaplamalar yapılmıştır. Geçerliliği artırmak için 4 farklı paragrafa FOG testi uygulanarak ortalama değer dikkate alınmıştır.

Bulgular

Ders kitabının okunabilirliğini araştırmak için, Cloze prosedürüne göre hazırlanan test, 40 kişilik öğrenci grubuna uygulanmıştır. Değerlendirme sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 2. Lise Fizik I ders kitabının Cloze testine göre değerlendirme sonuçları

	Sayı	Örneklem içindeki yüzdesi
60 ve üzerinde puan alan öğrencilerin	13	% 32,5
40-60 arasında puan alan öğrencilerin	25	% 62,5
40 puan ve altında alan öğrencilerin	2	% 5,0

Tablo 2’ ye bakıldığında Cloze testinden 60 ve üzerinde puan alan öğrencilerin % 32,5, 40-60 arasında puan alan öğrencilerin % 62,5, ve 40 puan ve altında alan öğrencilerin % 5,0 oranında olduğu görülmektedir. 40-60 arasında puan alan öğrencilerin % 62,5 gibi büyük bir oranda olması dikkat çekicidir.

Ders kitabının hedef yaş düzeyine uygunluğunu araştırmak için kitabın farklı bölümlerinden 4 paragrafa ayrı ayrı FOG testi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar ve bunların ortalaması aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 3. Ders Kitabının FOG testine göre değerlendirme sonuçları

	S+N	Sınıf Düzeyi US=0,6(S+N)	Okunma Yaşı US+5	Ortalama Okunma Yaşı
Paragraf A	17,1	10,3	15,3	16
Paragraf B	19,4	11,6	16,6	
Paragraf C	18,8	11,3	16,3	
Paragraf D	18,3	10,9	15,9	

FOG testinin uygulandığı 4 paragrafın ortalama okunma yaşı 16 olarak tespit edilmiştir.

Sonuçlar

Tablo 2' den de görülebileceği gibi 40 puan altında alan öğrencilerin oranının % 5 olması ders kitabının okunabilirliği için olumlu bir sonuçtur. Öğrencilerin % 32,5' inin 60 ve üzerinde puan alması, bu orandaki öğrenci grubunun bu ders kitabını okurken zorluk çekmeyeceğini, akıcı ve anlaşılır okuma yapabileceğini göstermektedir. Ancak 40-60 puan aralığındaki oranın % 62,5 gibi yüksek bir değerde olması, Cloze test prosedürü gereğince, öğrencilerin bu ders kitabını okurken bazı problemlerle karşılaşabileceği anlamına gelmektedir. Literatüre baktığımızda da ders kitaplarının akıcı ve anlaşılır olarak okunmasında sorunların olduğu görülmektedir (3, 8). Ayvacı, Çepni ve Akdeniz (8) yaptıkları çalışmada fizik ders kitaplarını yapısal yönden incelemiş, hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin görüşlerine dayanarak, etkili bir fizik ders kitabının, dilinin sade ve anlaşılır, cümlelerinin kısa ve net olması gerektiği sonucuna varmışlardır. Benzer şekilde Çepni, Keleş ve Ayvacı (3), konuların açık, akıcı ve anlaşılır olarak verilmesinin fizik ders kitaplarının en önemli özelliklerinden olduğunu ifade etmişlerdir.

FOG testi sonuçlarına baktığımızda; ortalama okunma yaşı 16 olarak bulunmuştur. Ders kitabının hedef aldığı öğrenci kitlesi 9. sınıf öğrencileri olup, bu öğrenciler 15 - 16 yaş düzeyindedirler. Bu nedenle bulunan sonuca göre, ders kitabının hedef aldığı öğrenci yaş düzeyine uygun gibi görünse de; kitabın, düşük seviyeli öğrenciler tarafından da okunacağı düşünüldüğünde, 16 okunma yaşı yüksek olarak değerlendirilebilir. Çepni, Keleş ve Ayvacı (3) da yaptıkları çalışmada fizik ders kitaplarının her öğrencinin seviyesine hitap etmesi gerektiğini vurgulamışlardır.

Öneriler

Okunabilirlik, ders kitaplarında önem verilmesi gereken hususlardandır. Bu araştırma, daha sonra yapılabilecek okunabilirlik araştırmalarına bir örnek teşkil edebilir. Okunabilirlik araştırmaları genişletilerek özellikle anlaşılması zor olarak görülen derslerin kitapları için de yapılabilir.

Kitapların okunabilir olması, dersin konularının anlaşılmasını kolaylaştıracak ve öğrenci başarısını olumlu yönde etkileyecektir. Bu nedenle okunabilirlik konusu ders kitabı yazarlarının da dikkate alması gereken hususlardan olmalıdır. Benzer şekilde ders kitabının öğrenci yaş düzeyine uygunluğu da önem arz etmektedir. Ders kitapları geliştirilirken yaş düzeyine uygunluğu araştırılabilir.

Kaynaklar

1. Ünsal, Y. ve Güneş, B. Bir Kitap İnceleme Çalışması Örneği Olarak M.E.B. İlköğretim 8. Sınıf Fen Bilgisi Ders Kitabına Fizik Konuları Yönünden Eleştirel Bir Bakış. **Kastamonu Eğitim Dergisi**, 11 (2), 387-394. 2003.
2. Tosunoğlu, M. Arslan, M. M. Karakuş, İ. **Konu Alanı Ders Kitabı İnceleme**. Anıttepe Yayıncılık. Ankara. 2005.
3. Çepni, S. Keleş, E. ve Ayvacı H. Fizik Ders Kitaplarını Değerlendirme Ölçeği. Hacettepe Üniv. 4. Ulusal Fen Bil. Eğt. Semp. Ankara. 1999.
4. Morgil, İ. Yılmaz, A. ve Özcan, F. Orta Öğretimde Kimya 1,2,3 Ders Kitaplarının Değerlendirilmesi. **D.E.Ü. Buca Eğitim Fak. Dergisi**. Özel Sayı 11. 1999.
5. Çepni, S. ve Azar, A. Lise Fizik Sınavlarında Sorulan Soruların Analizi. K.T.Ü. 3. Ulusal Fen Bil. Eğt. Semp. Trabzon. 1989.
6. Wellington, J. (1994). Chatham. **Secondary Science**. Mackays of Chatham PLC. 177-179.
7. Çepni, S. Gökdere, M. ve Taş, E. Mevcut Fen Bilgisi Ders Kitaplarının Okunabilirlik Formülleri ile Değerlendirilmesi. Maltepe Üniv. Yeni Bin Yılın Başında Fen Bil. Eğt. Semp. İstanbul. 2001.
8. Ayvacı, H. Ş. Çepni, S. ve Akdeniz, A. R. Fizik Ders Kitaplarının Değerlendirilmesi. K.T.Ü. 3. Ulusal Fen Bil. Eğt. Semp. Trabzon. 1989.