

FİZİK ÖĞRETMEN ADAYLARININ 9. SINIF FİZİK KİTABINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ İLE KARŞILAŞTIRILMASI[†]

AN ASSESSMENT OF PROSPECTIVE PHYSICS TEACHERS' OPINIONS ON THE PHYSICS TEXTBOOK FOR THE 9TH GRADE AND A COMPARISON WITH TEACHERS' OPINIONS

Rabia TANEL*
Ayşegül Yıldırım BENLİ***

Serap Kaya ŞENGÖREN**
Nevzat KAVCAR****

ÖZET

Araştırmada, fizik öğretmen adaylarının 2007 Ortaöğretim Fizik Programına göre hazırlanan Fizik 9 ders kitabına ilişkin görüşlerinin belirlenmesi, bu görüşlerin kitabı tanıma durumları, tanıma dereceleri ile fizik programının tümünü ve 9. sınıf fizik programını tanıma durumları açılarından incelenmesi ve bir başka çalışmamızda değerlendirilen fizik öğretmenlerinin görüşleri ile kıyaslanması amaçlanmıştır. Tarama modelinin kullanıldığı araştırmanın örneklemini 2008-2009 ve 2009-2010 öğretim yıllarında öğrenim gören 69 son sınıf fizik öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırmanın veri toplama araçları, 131 maddelik ders kitabı değerlendirme ölçeği ve ek sorulardan oluşan ankettir. Fizik 9, bütünsel açıdan öğretmen adaylarınca iyi, öğretmenlerce *yeterli* olarak değerlendirilmiş, fizik öğretmen adaylarının öğretmenlere göre daha olumlu görüş içinde oldukları anlaşılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Fizik öğretmeni; öğretim programı; ders kitabı; kitap değerlendirme; öğretmen adayları görüşleri; öğretmen görüşleri.

Abstract

The purpose of the study is to determine prospective physics teachers' opinions on the physics textbook for the 9th grade which was prepared in accordance with the 2007 secondary education curriculum; to examine these opinions in terms of variables such as the means of encountering the book and the degree of knowledge of the book; and to compare prospective teachers' opinions with the physics teachers' opinions ascertained in another study by the present authors. A scanning model was used in the research. The sample of the research consists of 69 prospective physics teachers studying in the final grade in the 2008-2009 and 2009-2010 academic years. A 131-item textbook assessment scale and a questionnaire form with additional questions were used as data collecting instruments. The textbook *Physics 9* was assessed as "good" by prospective teachers and assessed as "adequate" by teachers. It was observed that the prospective teachers had more positive views than teachers about the textbook.

Keywords: Physics teacher; school curriculum; textbook; book assessment; prospective teachers' opinions; teachers' opinions.

* Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi, rabia.tanel@deu.edu.tr

** Doç.Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi, serap.kaya@deu.edu.tr

***Prof.Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi, nevzat.kavcar@deu.edu.tr

1.GİRİŞ

Ders kitapları, Ünsal ve Güneş tarafından (2004) “öğretim programlarında yer alan konulara ait bilgileri plânlı ve düzenli bir biçimde inceleyip açıklayan, bilgi kaynağı olarak öğrenciyi dersin hedefleri doğrultusunda yönlendiren ve eğiten temel dökümanlar” olarak tanımlanmıştır.

Ders kitapları hem öğretmenler hem de öğrenciler tarafından yaygın olarak kullanılan eğitim araçlarıdır (Güzel ve Adıbelli, 2011; Kılıç ve Seven, 2003; Ünsal ve Güneş, 2004) ve öğretim sürecinin önemli bir parçasını oluşturmaktadır; sadece öğrencilerin neleri ve nasıl öğreneceklerini değil, aynı zamanda öğretmenlerin de neleri ve nasıl öğreteceklerini belirlemede etkilidir (Ogan-Bekiroğlu, 2007). Ayrıca, ders kitapları bireyin bir bilgiyi istediği zaman istediği kadar tekrar etmesini ve bireysel çalışmasını olanaklı kılar (Ünsal ve Güneş, 2004). Eğitim ve öğretim etkinliklerinin planlanmasında, uygulanmasında, değerlendirilmesinde ve geliştirilmesinde ders kitaplarının önemli bir yeri bulunmaktadır (Güzel, Oral ve Yıldırım, 2009). Bu nedenlerle, ders kitapları hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin gereksinim ve beklentilerini karşılayacak şekilde düzenlenmelidir (Ogan-Bekiroğlu, 2007).

Bir öğretim araç-gereci olan kitaplar eğer iyi tasarlanırlarsa öğrenmeyi artırır (Yalın, 2003). Ders kitapları öğretim programını uygulamada öğretmenlere bir rehber görevi üstlendiğinden (Trowbridge and Bybee, 1996), nitelikli ders kitaplarının hazırlanması oldukça önemlidir. Bu da ancak kapsamlı çalışmalarla ortaya konan ders kitaplarının, öğretmen ve öğrenci görüşlerinden yararlanılarak daha da geliştirilmesi ile sağlanabilir. Verimli bir öğretim için nitelikli ders kitabı gereksinimi, hazırlanmış olan ders kitaplarının bilimsel ölçütlerle değerlendirilmesini önemli duruma getirmektedir. Çünkü ders kitabı değerlendirmesi, kitapların daha nitelikli olmasına da ortam hazırlamaktadır (Kılıç ve Seven, 2003). Öğretim programının uygulayıcısı olan öğretmenlerin de ders kitaplarını inceleyebilecek yeterli bilgi ve beceriye sahip olacak şekilde eğitilmeleri gerekmektedir. (Güzel ve Adıbelli, 2011). Nitekim, öğretmen yetiştiren eğitim fakültelerinde buna yönelik dersler bulunmaktadır (KADKİ dersi gibi). Geleceğin öğretmenleri olan eğitim fakültesi öğrencilerinin ders kitabına yönelik görüşlerinin alınması, ders kitabının geliştirilmesine yönelik yapılacak çalışmalara katkı sağlayacaktır ve ayrıca öğretmen adaylarının görüşlerinin bir başka çalışmada aynı ölçek ve sorular yoluyla elde edilen (Şengören, Tanel, Yıldırım Benli ve Kavcar, 2010) öğretmen görüşleriyle karşılaştırılması ise öğretmen adaylarının bakış açılarının hizmette olan öğretmenlere göre farklı olup olmadığını ve varsa farklılıkların neler olduğunun ortaya konması bakımından bilgilendirici olacaktır.

Ülkemiz ortaöğretim fizik programlarında 1985, 1992 ve 1996 yıllarında düzenlemeler yapılmış, ancak bu düzenlemeler üniteler, konular ve bunların yıllara dağılımı düzeyinde kalmıştır. Varış (1994), EARGED (1998), Demirel (2000) ve Sönmez (2000); tüm program geliştirme öğelerini içeren kaynakça örnekleridir. Ayrıca ortaöğretim fiziğinin değişik konularına yönelik olarak da birçok program geliştirme çalışması yapılmıştır (Kalem, Tanel ve Çallica, 2004; Kaya ve Kavcar, 2004; İsen ve Kavcar, 2006; Sarıay ve Kavcar, 2009; Tanel, Kalem ve Çallica, 2004; Yalçın ve Kavcar, 2010) .

2004-2005 öğretim yılında başlanarak, ortaöğretimin dört yıla çıkarılmasına paralel olarak fizik öğretim programında değişikliğe gidilmiş; ancak bu değişiklik, üç yılda okutulan konuların dört yıla yayılmasından ileri gidememiştir (Yalçın ve ark., 2008; Özdemir ve ark., 2011). 2004-2005 öğretim yılında dört yıla uygun hazırlanmış ders kitapları okullarda okutulmaya başlanmıştır. 2008 yılından önce kullanılan fizik ders kitaplarını değerlendiren çalışmalar bulunmaktadır (Demir, Maskan, Çevik ve Baran, 2009; Güzel ve Adıbelli, 2011, Güzel, Oral ve Yıldırım, 2009, Ogan-Bekiroğlu, 2007; Ünsal ve Güneş, 2004). Bu çalışmalarda fizik öğretmenlerinin (Güzel ve Adıbelli, 2011, Güzel, Oral ve Yıldırım, 2009), fizik öğretmen adaylarının (Demir ve ark., 2009; Ogan-Bekiroğlu, 2007) ve iki fizik alan eğitimcisinin (Ünsal ve Güneş, 2004) görüşleri incelenmiştir.

Öte yandan, ortaöğretim süresinin dört yıla çıkarılmasının üçüncü yılı olan 2007’de, Ortaöğretim Fizik Öğretim Programı - 9.Sınıf Fizik Öğretim Programı MEB Talim ve Terbiye Kurulu’nun 27 Ekim 2007 tarihli kararıyla, 2008-2009 öğretim yılında ülkemizin tüm ortaöğretim kurumlarında uygulanmaya konulmak üzere kabul edilmiş bulunmaktadır (MEB, 2007). Adı geçen fizik programı doğrultusunda hazırlanmış bulunan ve 2008-2009 öğretim yılında tüm ortaöğretim kurumlarında kullanılmaya başlanan Ortaöğretim 9. Sınıf Fizik Ders Kitabı’nın (Kalyoncu, Tütüncü, Değermenci, Çakmak, ve Pektaş, 2008) bilimsel ölçütlerle değerlendirildiği yayımlanmış bir çalışmaya rastlanmamıştır. Sadece, ulusal bir kongrede sunulmuş olan 2008-2009 öğretim yılında kullanılan 9. sınıf Fizik ders kitabına ilişkin olarak, öğretmenler (Şengören, Tanel, Yıldırım Benli ve Kavcar, 2010) ile öğretmen adaylarının (Tanel, Şengören, Yıldırım Benli ve Kavcar, 2010) değerlendirmelerini inceleyen, henüz yayımlanmamış birer çalışma bulunmaktadır. Aktamış, Feyzioğlu, Özenoğlu Kiremit ve Delioğlu (2010) da, ulusal bir kongrede sundukları ve henüz yayımlamadıkları çalışmalarında 9. sınıf fizik ders kitabını deney türleri ve bilimsel süreç becerileri açısından değerlendirmişlerdir. Ders kitabının geliştirilmesinde bir yol gösterici olacak rapor edilmiş böyle çalışmaların sayısı çok yetersizdir. Benzer çalışmaların sonuçlarına dayanarak kitabın niteliğinin artırılmasını amaçlayan önerilerin kitap yazarlarına ve ilgili makamlara iletilmesi, biz eğitimci ve araştırmacıların bir görevidir. Bu sorumluluk anlayışı altında, KADKİ dersi kapsamında öğretmen adaylarının hazırladıkları Fizik 9 ders kitabı inceleme çalışmaları (Kavcar, Şengören ve Tanel, 2010, 2011), rapor biçimine dönüştürülerek kitap editörü ile yazarlarına ve MEB yetkililerine iletilmiştir.

Ayrıca 2009-2010 öğretim yılında kullanılmaya başlanan 10. sınıf Fizik ders kitabını inceleyen çalışmalara da rastlanmaktadır (Bahçıvan ve Eraslan, 2011; Kavcar, Özkan, Arıkan ve Şengören, 2011; Şengören, Uyumaz, Kaplan ve Kavcar, 2011). Bu çalışmalarda Bahçıvan ve Eraslan (2011), 10. sınıf Fizik kitabının Modern Fizik bölümüne ilişkin fizik eğitimi öğrenimi gören iki doktora öğrencisinin, Kavcar ve ark. (2011) öğretmen adaylarının, Şengören ve ark. (2011) ise öğretmenlerin görüşlerini incelemişlerdir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, İzmir ilindeki bir devlet üniversitesinde okumakta olan fizik öğretmen adaylarının Fizik 9 ders kitabına ilişkin görüşlerinin belirlenmesi, bu görüşlerin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi, bu görüşler ışığında değerlendirmeler yapılması ve öğretmen adaylarının görüşlerinin bir başka çalışmada (Şengören, Tanel, Yıldırım Benli ve Kavcar, 2010) aynı ölçek ve sorular yoluyla elde edilerek değerlendirilen fizik öğretmenlerinin görüşleri ile kıyaslanmasıdır.

2. YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Araştırma, nicel ve nitel araştırma yöntemlerine dayalı tarama modelindedir. Bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi betimlemek için ilişkiyel tarama modeli kullanılmıştır (Karasar, 2007).

Katılımcılar

Araştırmanın evrenini, İzmir ilinde okumakta olan ve yeni programa uygun hazırlanmış fizik ders kitabını çeşitli yollarla tanımış fizik öğretmen adayları; araştırmanın örneklemini, 2008-2009 ve 2009-2010 öğretim yıllarında 5. sınıfta okumakta olan toplam 69 öğretmen adayı oluşturmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak, “Fizik Öğretmen Adaylarının Ortaöğretim 9. Sınıf Fizik Ders Kitabına İlişkin Görüşleri Anketi” kullanılmıştır. Anket iki bölümden oluşmaktadır: Kitap Değerlendirme Ölçeği (KDÖ) ve Ek Sorular (Kitabı tanımaya yönelik seçenekli üç soru ile ortaöğretim fizik programını ve 9. sınıf fizik programını tanımaya yönelik seçenekli bir soru). KDÖ, Ogan-Bekiroğlu tarafından (2007) hazırlanan 6’lı Likert tipinde İngilizce 131 maddeden oluşan bir ölçektir ve yazarının onayıyla Türkçeye uyarlanmıştır. Ölçeğin Türkçeye uyarlanmış halinin Croanbach α güvenilirlik katsayısı 0,92 bulunmuştur. KDÖ, ders kitabı değerlendirilmesine yönelik yedi alan içermektedir: Fiziksel özellikler (14 madde; $\alpha = 0,90$), içerik (37 madde; $\alpha = 0,97$), anlatım ve dil (9 madde; $\alpha = 0,94$), etkinlikler (21 madde; $\alpha = 0,97$), öğretimsel destek (21 madde; $\alpha = 0,98$), düzenleme (16 madde; $\alpha = 0,94$), görseller ve gösterimler (13 madde; $\alpha = 0,96$).

Nitel veri toplama aracı olarak öğretmen adaylarının görüşlerini daha ayrıntılı olarak ortaya çıkarabilmek amacıyla hazırlanan açık uçlu üç soru kullanılmıştır. Açık uçlu sorular öğretmen adaylarının Fizik 9 kitabına ve kitabın kullanımına yönelik olumlu ve olumsuz düşüncelerini aktarmalarını sağlamıştır. Nitel veriler, öğretmen adaylarının görüşleri ile ilgili daha ayrıntılı ve farklı görüşler toplayarak nicel çalışmanın verilerini derinleştirmek amacıyla toplanmıştır.

Veri Analizi

Araştırmada toplanan nicel verilerin analizi için SPSS 11 paket programı kullanılmıştır. Nicel verilerin analizinde frekans dağılımları ile verilerin normal dağılıma uyup uymadığını anlamak için yapılan Kolmogorov-Smirnov testi sonucuna göre de, parametrik (Anova, Scheffe, t-testleri) ve parametrik olmayan (Kruskal-Wallis H, Mann Whitney U testleri) testler kullanılmıştır.

Açık uçlu sorulara verilen yanıtlardan elde edilen verilerin içerik analizi sonucu, öğretmen adaylarının görüşleri olumsuz ve olumlu olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Bu olumlu ve olumsuz görüşler ayrıca kendi aralarında alt kategorilere ayrılarak sunulmuştur. Bu kategoriler belirlendikten sonra iki araştırmacı, yanıtları birbirinden bağımsız olarak okuyarak hangi kategorilere girdiğini belirlemiştir. Değerlendirme sonrasında her iki araştırmacının sınıflandırmaları arasındaki uyum katsayısı 0,90 olarak bulunmuştur. Bu değer, çalışma kapsamında yapılan değerlendirmenin güvenilir olduğunu göstermektedir (Fraenkel & Wallen, 1996:164).

3. BULGULAR VE YORUM

Nicel Verilerden Elde Edilen Bulgular

Tablo 1’de görüleceği üzere Fizik 9 kitabını; öğrencilerin 68’i Konu Alanı Ders Kitabı İnceleme dersi, 47’si Özel Öğretim Yöntemleri I-II dersleri, 46’sı Öğretmenlik Uygulaması dersi, 10’u okulda ya da dersanede ders verme, 9 tanesi özel ders verme ve 26’sı diğer dersler (Seçmeli-I, Okul Deneyimi-I, vs.) yoluyla tanıdıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 1.

Fizik Öğretmen Adaylarının Fizik 9 Kitabını Tanıma Yolları

Fizik 9 kitabını tanıma yolu	Öğretmen adayı sayısı
Konu Alanı Ders Kitabı İnceleme dersi	68
Özel Öğretim Yöntemleri I-II dersleri	47
Öğretmenlik Uygulaması dersi	46
Okulda ya da dershanede ders verme	10
Özel ders verme	9
Diğer	26

Öğretmen adaylarına Fizik 9 kitabını tanıma durumları sorulduğunda, 5 öğrenci kitabın yalnızca bir ünitesini, 29 öğrenci kitabın birkaç ünitesini, 34 öğrenci ise kitabın tümünü tanıdıklarını belirtmişlerdir (Tablo 2). Bir diğer çalışmada (Şengören, Tanel, Yıldırım Benli ve Kavcar, 2010), KDÖ, İzmir ilinde görev yapmakta olan 151 fizik öğretmenine uygulanmıştır. Ders kitabını tanıma durumunu belirten 145 öğretmenin 126’sı (yaklaşık %87’si) kitabın tümünü tanıdığını söylemişlerdir. Kitabın tümünü tanıdığını belirten öğretmen adayı oranı ise %50’dir.

Tablo 2.

Fizik Öğretmen Adaylarının Fizik 9 Kitabını Tanıma Durumları

Fizik 9 kitabını tanıma durumu	Öğretmen adayı sayısı
Kitabın yalnız bir ünitesi	5
Kitabın birkaç ünitesi	29
Kitabın tümü	34
Toplam	68

Öğretmen adaylarından Fizik 9 kitabını tanıma derecelerini 1-5 puan aralığına göre belirtmeleri istendiğinde ise Tablo 3’den anlaşılacağı üzere; 2 öğrenci tanıma derecesini 2 puan ile, 21 öğrenci 3 puan ile, 39 öğrenci 4 puan ile, 7 öğrenci 5 puan ile belirtmiştir. Fizik öğretmen adaylarının 3,74 ve fizik öğretmenlerinin 4,08 olan ortalama tanıma derecelerine dayanarak, her iki grubun ders kitabını iyi derecede tanıdıklarını düşündükleri söylenebilir.

Tablo 3.

Fizik Öğretmen Adaylarının ve Fizik Öğretmenlerinin Fizik 9 Kitabını Tanıma Dereceleri

Kitabı tanıma derecesi	Öğretmen adayı sayısı	Öğretmen sayısı
1	-	2
2	2	4
3	21	28
4	39	55
5	7	53
Toplam	69	142

Tablo 4'te görüldüğü üzere, 2007 Ortaöğretim Fizik Programının genel özelliklerini ve 9. sınıf programının özelliklerini tanıma durumuna ilişkin olarak, 10 öğretmen adayı programı genel özellikleriyle tanıdığını, 9'u 9. sınıf programını tanıdığını, 49'u (yaklaşık % 72'si) ise hem programı genel özellikleriyle tanıdığını hem de 9. sınıf programını tanıdığını belirtmişlerdir. Öğretmenlerimizin ise yaklaşık %54'ü hem programı genel özellikleriyle tanıdığını hem de 9. sınıf programını tanıdığını belirtmişlerdir.

Tablo 4.

2007 Ortaöğretim Fizik Programının Genel Özelliklerini ve 9. Sınıf Programının Özelliklerini Tanıma Durumları

Tanıma Alanları	Öğretmen adayı sayısı	Öğretmen sayısı
Programı genel özellikleriyle tanıma	10	33
9. sınıf programını tanıma	9	31
Her ikisi birden	49	75
Toplam	68	139

Fizik öğretmen adaylarının ve fizik öğretmenlerinin, yedi alt boyuttan oluşan ders kitabı inceleme ölçeğinde belirttikleri ortalama değerlendirme puanları ile bunlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olup olmadığı Tablo 5'te verilmektedir.

Tablo 5.

Fizik Öğretmen Adaylarının ve Fizik Öğretmenlerinin KDÖ'ne Verdikleri Yanıtların Analiz Sonuçları

Alt Boyutlar	Puan Aralığı	Öğretmen Adayları		Öğretmenler		Fark
		Ortalama Puanları	Değerlendirme Sonucu	Ortalama Puanları	Değerlendirme Sonucu	
1. Ders Kitabının Fiziksel Özellikleri	0-70	50,61	İyi	43,36	İyi	var
2. Ders Kitabının İçeriği	0-185	122,03	İyi	99,11	Yeterli	var
3. Anlatım ve Dil	0-45	32,59	İyi	25,97	Yeterli	var
4. Etkinlikler	0-105	81,83	İyi	63,23	Yeterli	var
5. Öğretimsel Destek	0-105	64,23	İyi	54,13	Yeterli	var
6. Düzenleme	0-80	43,30	Yeterli	45,78	Yeterli	yok
7. Görseller/Gösterimler	0-65	51,15	İyi	41,04	İyi	var
Genel	0-655	445,74	İyi	372,62	Yeterli	var

Tablo 5'te görüldüğü üzere, öğretmen adayları Fizik 9 kitabını *düzenleme* alt boyutu için yeterli, diğer altı alt boyut içinse iyi olarak değerlendirmişlerdir. Öğretmenler ise, *fiziksel özellikler* ve *görseller* alt boyutları için ders kitabını iyi olarak nitelendirirken; *içerik*, *anlatım ve dil*, *etkinlikler*, *öğretimsel destek* ile *düzenleme* boyutlarında yeterli olarak değerlendirmişlerdir. Öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin Fizik 9 kitabına verdikleri genel ortalama puanları, ders kitabının bütününün öğretmen adayları tarafından iyi, öğretmenler tarafından ise yeterli olarak değerlendirildiğini ortaya koymaktadır.

Öğretmen adayları ile öğretmenlerin ders kitabına yönelik verdikleri puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığını anlamak üzere, normal dağılım gösteren *düzenleme* ve *görseller/gösterimler* alt boyutları için t testi, normal dağılım göstermeyen *fiziksel özellikler*, *içerik*, *anlatım ve dil*, *etkinlikler* ve *öğretimsel destek* alt boyutları için Mann-Whitney U testi yapılmıştır. Analizler sonucunda, sadece *düzenleme* alt boyutu için fark yokken ($t_{218}=-1,072$, $p>0,05$), diğer boyutlarda ve genel puanlarda ($U=3090,5$, $p<0,05$) anlamlı farklar olduğu görülmüştür. Öğretmen adaylarının, ders kitabının *fiziksel özellikler* ($U=3281$, $p<0,05$), *içerik* ($U=3078,5$, $p<0,05$), *anlatım ve dil* ($U=3074$, $p<0,05$), *etkinlikler* ($U=2503,5$, $p<0,05$), *öğretimsel destek* ($U=3583,5$, $p<0,05$), *görseller/gösterimler* ($t_{218}=5,581$, $p<0,05$) alt boyutları yönünden öğretmenlere göre anlamlı derecede daha olumlu görüşte oldukları ortaya çıkmıştır.

Öğretmen adaylarının ders kitabı inceleme ölçeğine göre verdikleri puanların, ders kitabını tanıma durumuna göre nasıl değiştiği incelenmiştir. Normal dağılım gösteren *öğretimsel destek*, *düzenleme*, *görseller/gösterimler* alt boyutları ile toplam puanların analizinde Anova ve farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu anlaşılması için Scheffe testleri; normal dağılım göstermeyen *fiziksel özellikler*, *içerik*, *anlatım ve dil*, *etkinlikler* alt boyutlarının analizinde ise Kruskal Wallis H ve farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu anlaşılması için Mann Whitney U testleri kullanılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 6 ve 7'de sunulmuştur.

Analizler sonucunda *etkinlikler* ve *düzenleme* alt boyutları ile genel değerlendirme puanları için, kitabın birkaç ünitesi ile kitabın tümünü tanıdığını belirtenler arasında, kitabın birkaç ünitesini tanıdığını belirtenler yönünde anlamlı fark çıkmıştır. Yapılan diğer çalışmada

ise, öğretmenlerimizin değerlendirme puanları arasında ders kitabını tanıma durumuna göre anlamlı bir farklılık çıkmamıştır.

Tablo 6.

Öğretmen Adaylarının Ders Kitabı İnceleme Ölçeğine Göre Verdikleri Puanların, Ders Kitabını Tanıma Durumuna Göre Nasıl Değiştiğini Veren Kruskal Wallis H Testi Analiz Sonuçları

Alt Boyut	Tanıma durumu	n	Sıra ort.	sd	χ^2	p	Fark
1. Fiziksel Özellikler	1. Kitabın yalnız bir ünitesi	5	30,70	2	3,28	0,193	yok
	2. Kitabın birkaç ünitesi	29	39,53				
	3. Kitabın tümü	34	30,76				
2. İçerik	1. Kitabın yalnız bir ünitesi	5	34,00	2	3,15	0,206	yok
	2. Kitabın birkaç ünitesi	29	39,33				
	3. Kitabın tümü	34	30,46				
3. Anlatım ve Dil	1. Kitabın yalnız bir ünitesi	5	43,50	2	3,61	0,164	yok
	2. Kitabın birkaç ünitesi	29	38,03				
	3. Kitabın tümü	34	30,16				
4. Etkinlikler	1. Kitabın yalnız bir ünitesi	5	48,30	2	6,38	0,041	var (2-3)
	2. Kitabın birkaç ünitesi	29	38,62				
	3. Kitabın tümü	34	28,96				

Tablo 7.

Öğretmen Adaylarının Ders Kitabı İnceleme Ölçeğine Göre Verdikleri Puanların, Ders Kitabını Tanıma Durumuna Göre Nasıl Değiştiğini Veren Anova Testi Analiz Sonuçları

	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Serbestlik derecesi	Kareler Ortalaması	F	p	Fark
5. Öğretimsel Destek	Gruplar	1596,77	2	798,385	2,94	0,06	yok
	arası	17610,92	65	270,937	7	0	
	Gruplar içi	19207,69	67				
6. Düzenleme	Gruplar	1122,93	2	561,467	3,73	0,02	var
	arası	9777,83	65	150,428	2	9	
	Gruplar içi	10900,77	67				
7. Görseller/ Gösterimler	Gruplar	77,61	2	38,807	0,56	0,57	yok
	arası	4457,37	65	68,575	6	1	
	Gruplar içi	4534,99	67				
Genel	Gruplar	34884,29	2	17442,146	3,52	0,03	var
	arası	321334,7	65	4943,611	8	5	
	Gruplar içi	356219,0	67				

Öğretmen adaylarının ders kitabı inceleme ölçeğine göre verdikleri puanların, ders kitabını tanıma derecesine göre nasıl değiştiği incelenmiştir. Verilerin normal dağılıma uyup uymamasına bakılarak; *fiziksel özellikler* ($F_{(3-65)} = 0,61, p>0,05$) , *düzenleme* ($F_{(3-65)} = 2,31, p>0,05$) , *görseller/gösterimler* ($F_{(3-65)} = 0,58, p>0,05$) alt boyutları ve toplam puanlar ($F_{(3-65)} = 1,24, p>0,05$) için yapılan parametrik ve *içerik* ($\chi^2(2)=1,84, p>0,05$), *anlatım ve dil* ($\chi^2(2)=1,63, p>0,05$), *etkinlikler* ($\chi^2(2)=3,38, p>0,05$) ve *öğretimsel destek* ($\chi^2(2)=1,14, p>0,05$) alt boyutları için parametrik olmayan analiz sonuçlarına göre anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır. Benzer şekilde, öğretmenlerimiz için de anlamlı bir fark görülmemiştir.

Öğretmen adaylarının ders kitabı inceleme ölçeğine göre verdikleri puanların, 2007 Ortaöğretim Fizik Programının genel özelliklerini ve 9. sınıf programının özelliklerini tanıma durumuna göre nasıl değiştiği incelenmiştir. Normal dağılım göstermeyen *fiziksel özellikler* ($\chi^2(2)=2,684, p>0,05$), *içerik* ($\chi^2(2)=0,7, p>0,05$), *anlatım ve dil* ($\chi^2(2)=2,150, p>0,05$), *etkinlikler* ($\chi^2(2)=0,432, p>0,05$) ve *öğretimsel destek* ($\chi^2(2)=0,388, p>0,05$) alt boyutları ile toplam puanlar ($\chi^2(2)=0,095, p>0,05$) için parametrik olmayan, *düzenleme* ($F_{(2-65)} = 1,151, p>0,05$) ve *görseller/gösterimler* ($F_{(2-65)} = 0,321, p>0,05$) alt boyutları için parametrik analizler yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır. Öğretmenlerimiz içinse farklı olarak, *etkinlikler* alt boyutu için, programı genel özellikleriyle tanıyan öğretmenlerimiz ile 9. sınıf programını tanıyanlar arasında 9. sınıf programını tanıyanlar yönünde anlamlı bir farklılık çıkmıştır.

Nitel Verilerden Elde Edilen Bulgular

Açık uçlu sorulardan elde edilen verilerin içerik analizi sonucunda, öğretmen adaylarının Fizik 9 kitabına yönelik olumlu düşünceleri Tablo 8 'de, olumsuz düşünceleri ise Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 8.

Öğretmen Adaylarının Fizik 9 Kitabına Yönelik Olumlu Düşünceleri

Kategori	Düşünce	f
Öğrenme yaklaşımı ve programın felsefesi	Günlük yaşamla ilişki kuran yaşam temelli yaklaşımın olması	28
	Öğrenci merkezli olması	25
	Sarmal yapı yaklaşımının olması	8
	Öğrencinin bilgiyi keşfetmesini sağlaması	8
	Ezberci olmaması/öğrenciyi akıl yürütmeye, düşünmeye ve sorgulamaya yöneltmesi	6
	Meraklandırıcı/ilgi çekici/ güdüleyici olması	6
	Çoklu zeka kuramına uygun olarak farklı zeka alanlarındaki öğrencilere de hitap etmesi	4
	Üst düzey zihinsel süreçleri desteklemesi	3
	Bilişsel kazanımların yanında duyuşsal ve devinişsel kazanımlara da yer verilmesi	3
	Öğretmeni araştırmaya yönlendirmesi	3
İçerik	Bilgi kazanımlarının öğrencilerin hazır bulunuşluluk düzeyine uygun olması	2
	Etkinlik, araştırma ve projelere yer vermesi	36
	Üst düzey zihinsel süreçleri harekete geçiren ölçme araçlarının (bulmaca, dallanmış ağaç, boşluk doldurma, vb.) olması	12
	Yapılan etkinliklerin kolay bulunabilir, basit araç-gereçlerle yapılabilmesi	4
	İçeriğin yeterli olması	2
Görsel/ fiziksel yapı	Öğrencilerin ön bilgilerinin kontrol edilmesi	3
	Görsel öğelerin olması	10

Tablo 9.
Öğretmen Adaylarının Fizik 9 Kitabına Yönelik Olumsuz Düşünceleri

Kategori	Düşünce	f
İçerik	Etkinliklerin çok zaman alıcı olması	7
	Çok fazla etkinlik olması/gereksiz etkinliklerin bulunması	5
	Konu sıralamasının uygun olmaması	3
	Bilimsel hata olması	1
	Gereksiz proje ödevi olması	1
	Konu sonu özeti olmaması	1
	Bazı konu sonlarında soru veya problem olmaması	1
	İnternette yararlı bağlantılara yer vermemesi	1
	Kavram yanlışlarına değinmemesi	1
	İlgi çekici olmaması	1
	Kavram haritası ve kavram karikatürü olmaması	1
Öğrenci düzeyine uygunluk	Öğrenci düzeyine uygun olmaması/basit kalması	8
Açıklık/Netlik	Dilinin yalın/sade olmaması	2
	Etkinliklerin amaçlarının açık olmaması	1
Görsel/Fiziksel yapı	Renklendirmenin aşırı ve dikkat dağıtıcı olması/yanlış kullanılması	2
	Kitap malzemesinin yeterince kaliteli olmaması	1
Öğretime destek	Öğretmen ve öğrenci kılavuzunun, CD gibi yardımcı gereçlerin olmaması	7
	Sözlük olmaması	1
	Etkinliklerdeki bazı araçların laboratuvarda ya da öğrenci kanalıyla bulunmasının zor olması	1
Üniversiteye giriş sınav sistemi ile uyum	Sınav sistemi ile uyumsuz olması	3
İç uyum	Araştırma konularının kitaptaki konularla ilgisiz olması	1
	Değerlendirme sorularında, değinilmeyen konulara ilişkin yanıtların istenmesi	1
	Konu anlatımının kazanımları karşılamaması	1

4. SONUÇ VE TARTIŞMA

Fizik öğretmen adaylarının Fizik 9 kitabını en çok Konu Alanı Ders Kitabı İnceleme ve Özel Öğretim Yöntemleri dersleri ile Öğretmenlik Uygulaması dersi yoluyla tanıdıkları anlaşılmaktadır.

Öğretmen adaylarının yarısı kitabın tümünü tanıdığını, geriye kalan yarıya yakını ise kitabın birkaç ünitesini tanıdığını belirtmişlerdir. Ders kitabını tanıma durumuna ilişkin kitabın tümünü tanıdığını belirten öğretmenlerin oranı (%87) ise, öğretmen adaylarının oranından (% 50) daha yüksektir. Öğretmenlik mesleğini yerine getirmekte olan öğretmenlerin kitabı tanıma oranının daha yüksek çıkması, normal karşılanabilecek bir sonuçtur.

9. sınıf ders kitabını tanıma derecelerini belirtmeleri istendiğinde; öğretmen adaylarının 5 üzerinden 3,74 ve diğer çalışmamızda ortaya konan öğretmenlerin 4,08 olan ortalama tanıma derecelerine dayanarak, her iki grubun ders kitabını iyi derecede tanıdıklarını düşündükleri söylenebilir.

Öğretmen adaylarının yaklaşık % 72'si hem 2007 Ortaöğretim Fizik Programını hem de 9. Sınıf Fizik Programını genel özellikleriyle tanıdığını belirtmişlerdir. Aynı görüşü paylaşan fizik öğretmenlerimizin oranı ise yaklaşık % 54'dür. Öğretmen adaylarının programı daha iyi tanınmasının nedeni, daha önce değinildiği gibi kendilerine çeşitli dersler aracılığıyla programın tanıtılmış olmasıdır. Bu sonuç, öğretmenlerimizin programı tanımalarını sağlayacak hizmet içi eğitimlerden geçirilme gereksinimi içinde olduklarını ortaya koymaktadır.

Yedi alt boyuttan oluşan ders kitabı inceleme ölçeğinde belirttikleri ortalama değerlendirme puanlarına ilişkin sonuçlara göre, öğretmen adayları kitabı, *düzenleme* alt boyutu için yeterli, diğer alt boyutlar (*fiziksel özellikler, içerik, anlatım ve dil, etkinlikler, öğretimsel destek ve görseller/gösterimler*) içinse iyi olarak değerlendirmişlerdir. Öğretmenler ise, *fiziksel özellikler ve görseller/gösterimler* alt boyutları için ders kitabını iyi olarak nitelendirirken, *içerik, anlatım ve dil, etkinlikler, öğretimsel destek* ile *düzenleme* boyutlarında yeterli olarak değerlendirmişlerdir. *Düzenleme* alt boyutu dışındaki bütün alt boyutlar için öğretmen adayları ile öğretmenler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar vardır. Farklılık olan her alt boyut için öğretmen adaylarının verdikleri puanlar, öğretmenlerin verdiklerinden daha yüksektir; öğretmen adayları kitaba yönelik, öğretmenlere göre daha olumlu görüş belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarının kitap için verdikleri genel ortalama puan, 655 üzerinden 445,74; öğretmenlerin ise 372,62'dir, bu puanlar 100'lük sistemde sırasıyla 68 ve 57 puana karşılık gelmektedir. Bu değerlendirme puanları, ders kitabının bütününe öğretmen adayları tarafından iyi, öğretmenler tarafından ise yeterli olarak değerlendirildiğini ortaya koymaktadır. Öğretmen adaylarının ve özellikle de öğretmenlerin vermiş olduğu puanların, bir kitabın okullarda ders kitabı olarak kullanıma uygun görülebilmesi için Talim ve Terbiye Kurulu'nun ortaya koyduğu 100 üzerinden 90 puan ölçütüne göre (Kılıç ve Seven, 2003: 56, 183) çok düşük olması oldukça düşündürücüdür.

Öğretmen adaylarının değerlendirme puanlarının, ders kitabını tanıma durumuna göre nasıl değiştiği incelenmiş, *etkinlikler* ve *düzenleme* alt boyutları ile genel değerlendirme puanları için, kitabın birkaç ünitesi ile kitabın tümünü tanıdığını belirtenler arasında, kitabın birkaç ünitesini tanıdığını belirtenler yönünde anlamlı fark çıkmıştır. Bu durum, kitabın birkaç ünitesini ayrıntılı şekilde inceleyen öğretmen adaylarının, inceledikleri üniteye bağlı olarak kitaba yönelik daha olumlu görüş içinde olmalarından kaynaklanmış olabilir. Öğretmenlerle yapılan çalışmamızda ise bu boyuta ilişkin bir farklılık çıkmamıştır.

Öğretmen adaylarının ve öğretmenlerimizin değerlendirme puanlarının, ders kitabını tanıma derecesine göre nasıl değiştiği incelenmiş ve her iki grup için de anlamlı bir fark ortaya çıkmadığı görülmüştür.

Öğretmen adaylarının değerlendirme puanlarının, 2007 Ortaöğretim Fizik Programının genel özelliklerini ve 9. sınıf programının özelliklerini tanıma durumuna göre nasıl değiştiği incelenmiş, anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır. Öğretmenlerimiz içinse farklı olarak, *etkinlikler* alt boyutu için, programı genel özellikleriyle tanıyan öğretmenlerimiz ile 9. sınıf programını tanıyanlar arasında 9. sınıf programını tanıyanlar yönünde anlamlı bir farklılık çıkmıştır.

Nicel analizler sonucunda, fizik öğretmen adaylarının yeni öğretim programını ve buna yönelik hazırlanmış olan ders kitabını yaklaşık öğretmenlerimiz kadar tanıdıkları söylenebilir. Fizik ders kitabına yönelik olarak fizik öğretmen adaylarının fizik öğretmenlerine göre daha olumlu görüş içinde olduğu görülmüştür. Bunun gerekçesini ortaya koymak amacıyla yeni bir çalışmanın yapılması önerilir. Ne var ki bu durum, öğretmen adaylarının öğretmenlere göre yeniliğe daha açık olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Nitel verilerin analizi sonucunda, öğretmen adaylarının kitap için temel alınan programın felsefesi ve öğrenme yaklaşımına (öğrenci merkezli olması, yaşam temelli olması, vb.), özellikle kitapta bulunan etkinliklere ve kitabın görselliğine ilişkin olumlu görüşler belirttikleri görülmüştür. Kitaba ilişkin olumlu görüşlerde öğretmen adayları ile öğretmenlerin görüşlerinin birbirine paralel olduğu görülmüştür.

Öğretmen adayları kitabı en çok, çok fazla etkinlik olması ve etkinliklerin zaman alıcı olması, öğrenci düzeyine göre basit kalması, öğretmen ve öğrenci kılavuzunun, CD gibi yardımcı gereçlerin olmaması ve üniversiteye giriş sınav sistemi ile kitaptaki ölçme değerlendirmenin uyumsuz olması açılarından eleştirmişlerdir. Öğretmen adaylarının olumsuz görüşlerine benzer görüşler, diğer çalışmada öğretmenler tarafından da belirtilmiştir. Ne var ki, öğretmenlerin daha fazla kategoride toplanan olumsuz görüşleri vardır. Öğretmen adaylarının (N=69) belirttikleri, frekansı 52 olan olumsuz görüşüne karşılık, frekansı 163 olan olumlu görüşü sınıflandırılmıştır. Olumsuz görüşlerin frekansı olumlu görüşlere göre daha az olmakla birlikte, öğretmen adaylarının olumlu görüşleri üç alt kategori altında toplanırken, olumsuz görüşleri yedi alt kategoride toparlanabilecek kadar çeşitlilik göstermiştir; öğretmen adaylarının olumsuz görüşleri olumlu görüşlere göre daha geniş bir yelpazede yer almaktadır. Öğretmenlerin (N=151) ise frekansı 526 olan olumsuz görüşüne karşılık, frekansı 140 olan olumlu görüşü sınıflandırılmıştır. Öğretmenlerin olumsuz görüşlerinin çokluğu ve çeşitliliği nedeniyle, bu görüşler doğrudan Fizik 9'a yönelik olanlar ve kitabın uygulanmasına yönelik karşılaşılan zorluklar olarak iki bölüme ayrılmıştır. Öğretmen adaylarının açıklamalarında ise böyle bir ayırım yapılmasını gerektirecek kadar veriye ulaşamamıştır. Kitabın uygulanmasına yönelik olarak öğretmen adaylarının öğretime destek ve üniversiteye giriş sınavı ile uyum konularında kitabı eleştirdikleri görülmüştür. Henüz Fizik 9 kitabının uygulanmasına yönelik bir deneyim yaşamamış olan öğretmen adaylarının bu konuda fazla görüş belirtmemiş olması şaşırtıcı değildir. Açık uçlu sorulara verilen yanıtlardan da, nicel araştırma verilerini destekleyecek şekilde, öğretmen adaylarının kitaba yönelik olarak öğretmenlere göre daha olumlu oldukları görülmektedir.

Fizik 9 kitabının 2008, 2009 ve 2010 basımları incelendiğinde, ders kitabına ilişkin bazı olumsuz noktaların yıldan yıla azaldığı gözlenmektedir. Bu durum, yapılan eleştirilerin, katkıların (Kavcar, Şengören ve Tanel, 2010; 2011) ve ilgili bilimsel araştırmaların ders kitabı editör ve yazarlarınca dikkate ve değerlendirmeye alındığının bir göstergesidir. Böylece, ders kitaplarının ve hatta öğretim programlarının değerlendirilmesine ilişkin yapılacak araştırmaların önemi bir kez daha ortaya çıkmaktadır.

5. ÖNERİLER

Yeni programa uygun hazırlanan fizik ders kitabının incelenmesine yönelik başka çalışmaların da gerçekleştirilmesi önerilir, ancak bu şekilde örneklemin genişletilmesi ve sonuçların kıyaslanması mümkün olacaktır. Ayrıca konuya ilişkin olarak az sayıda öğretmen adayı ile ayrıntılı görüşmeler gerçekleştirilerek, kitabın iyileştirilmesine yönelik daha ayrıntılı öneriler geliştirilmesi mümkün olabilir.

Fizik öğretim programının uygulanması ve ders kitaplarının kullanımı konularında öğretmenlerin görüş ve önerileri alınmalı, yapılan değişikliklerin yararına inanmaları sağlanmalıdır.

Program değişiklikleri sonrasında öğretmenlerin mutlaka hizmet içi eğitimden geçirilerek, programın felsefesi, öğrenme yaklaşımı ve nasıl uygulamaya geçireceği konularında bilgilendirilmeleri gerekmektedir.

Öğretmen adaylarının, gelecekteki meslek hayatlarında biliyor olmaları gereken ortaöğretim programlarını iyi bir şekilde tanımaları ve anlamalarını sağlayan Konu Alanı Ders Kitabı İnceleme, Özel Öğretim Yöntemleri ve Öğretmenlik Uygulaması derslerine özel bir önem verilmelidir. Öğretmen adaylarının bir programın felsefesini uygulamaya dökmeye karşılaşılabilecek güçlüklerden ve nasıl üstesinden gelinebileceğinden haberdar olabilmeleri için öğretmenlik uygulaması derslerinin kredileri artırılmalı, eğitim fakülteleri programlarına birkaç dönem daha eklenmelidir.

Ders kitapları hazırlanırken, okul ve çevre koşulları göz önünde bulundurulmalı; kitap öğretmen ve öğrencilerin beklentilerini karşılamalıdır. Ders kitabı, öğretmen kılavuz kitabı, öğrenci çalışma kitabı ve hatta kitaptaki konuların günlük hayata uyarlanmasını içeren teknolojik donanımlarla (CD, slayt, vb.) desteklenmelidir.

Öğrencilerin kaygısı haline gelen üniversiteye giriş sınav sisteminin yapısı gözden geçirilmeli; ders kitapları içeriğiyle uyumlu, kitapta bulunan ölçme ve değerlendirme yöntemleriyle de paralel hale getirilmelidir.

Ders kitabı yazılırken yazıların okunabilirliğine, kitaptaki şekil, resim ve görsel öğelerin anlaşılabilirliğine dikkat edilmelidir.

Fizik öğretim programını felsefesine uygun, etkin ve verimli bir şekilde uygulayabilmeyi sağlamak amacıyla fizik ders saati arttırılmalı, böyle bir ders için ayrıca laboratuvar dersi de eklenmelidir.

Fizik öğretim programı ile ders kitaplarının niteliğinin geliştirilmesi doğrultusundaki araştırmalar; öğretmenler, öğretmen adayları ve alan eğitimcilerinin görüşleriyle zenginleştirilerek sürdürülmelidir.

KAYNAKÇA

- Aktamış, H., Feyzioğlu, B., Özenoğlu Kiremit, H. ve Delioğlu, Y. (2010). 9. Sınıf Fizik Öğretim Programına Göre Hazırlanan Ders Kitabının Deney Türleri ve Bilimsel Süreç Becerileri Açısından Değerlendirilmesi. *IX.UFBMEK Özet Kitabı*, 23-25 Eylül 2010, Buca Eğitim Fakültesi, İzmir: 80.
- Bahçıvan, E. & Eraslan, F. (2011). Critical Investigation of 10th Class Physics Textbook Submitted by Turkey Ministry of National Education: Chapter of Modern Physics. *Balkan Physics Letters*, 19, 126-128.
- Demir, C., Maskan, A.K., Çevik, Ş. ve Baran, M. (2009). Ortaöğretim 9. Sınıf Fizik Ders Kitabının Ders Kitabı İnceleme Ölçeğine Göre İncelenmesi. *D. Ü. Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 125-140.
- Demirel, Ö. (2000). *Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- EARGED, (1998). *Ortaöğretim Kurumları Fizik Dersi Taslak Öğretim Programı*, Ankara.

- Fraenkel, J.R., & Wallen, N.E. (1996). *How to Design and Evaluate Research in Education*. New York: Mcgraw-Hill. Capt. 7, pp.114-151.
- Güzel, H. ve Adıbelli, S. (2011). 9. Sınıf Fizik Ders Kitabının Eğitsel, Görsel, Dil ve Anlatım Yönünden İncelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 26, 201-216.
- Güzel, H., Oral, İ. ve Yıldırım, A.(2009). Lise II Fizik Ders Kitabının Fizik Öğretmenleri Tarafından Değerlendirilmesi. *S. Ü. Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 133-142.
- İsen, İ.A. ve Kavcar, N., (2006). Ortaöğretim Fizik Dersi Yeryüzünde Hareket Ünitesindeki Kavram Yanılgılarının Belirlenmesi ve Ünitenin Öğretim Programının Geliştirilmesi Üzerine Bir Çalışma. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20, 84-90.
- Kalem, R., Tanel, Z. ve Çallica, H. (2004). Ortaöğretim Fizik Dersi Sıcaklık ve Isı Konusu Öğretim Programı Geliştirme Üzerine Bir Çalışma. *V.Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Bildiriler, C.I*, 16-18 Eylül 2002, ODTÜ, Ankara. Devlet Kitapları Md. Basımevi, Ankara: 519-524.
- Kalyoncu, C., Tütüncü, A., Değermenci, A., Çakmak, Y. ve Pektaş, E. (2008). *Ortaöğretim Fizik 9 Ders Kitabı*, Devlet Kitapları 1. baskı, İstanbul.
- Karasar, N. (2007). *Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar, İlkeler, Teknikler* (10.Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kavcar, N., Özkan, G., Arıkan, G. ve Şengören, S. K. (2011). Fizik Öğretmen Adaylarının 10. Sınıf Fizik Kitabına İlişkin Görüşlerinin Değerlendirilmesi. *Türk Fizik Derneği 28. Uluslararası Fizik Kongresi*, 6-9 Eylül 2011, Bodrum. Özet Kitabı, s. 371.
- Kavcar, N., Şengören, S.K. ve Tanel, R. (2010). Ortaöğretim Fizik 9 Ders Kitabı Değerlendirme Raporu. Yayınlanmamış kitap inceleme raporu.
- Kavcar, N., Şengören, S.K. ve Tanel, R. (2011). Ortaöğretim Fizik 9 Ders Kitabı Değerlendirme Raporu- Kitap editörü ile özel yazışmalar.
- Kavcar, N., Şengören, S.K. (2011). Ortaöğretim Fizik 10 Ders Kitabı Değerlendirme Raporu. Yayınlanmamış kitap inceleme raporu.
- Kaya, S. ve Kavcar, N. (2004). Ortaöğretim fizik dersi mercekler konusu öğretim programı geliştirme üzerine bir çalışma. *V.Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Bildiriler, C.I*, 16-18 Eylül 2002, ODTÜ, Ankara. Devlet Kitapları Md. Basımevi, Ankara: 537-542.
- Kılıç, A. ve Seven, S. (2003). *Konu Alanı Ders Kitabı İncelemesi* (3. Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- MEB (2007). Fizik Öğretim Programı, fizikprogrami@meb.gov.tr; <http://www.fizikprogrami.com>; <http://www.fizikprogrami.info> adreslerinden 29 Ekim 2011 tarihinde indirilmiştir.
- Ogan-Bekiroğlu, F. (2007). To What Degree Do The Currently Used Physics Textbooks Meet The Expectations? *Journal of Science Teacher Education*, 18, 599 – 628.
- Özdemir, E., Yıldırım Benli, A., Dörtlemmez, D., Yalçın Y., Tanel, R., Kaya Şengören, S. ve Kavcar, N. (2011). 2005 Ortaöğretim Fizik Programı Düzenlemelerinin Öğretmen Adayları ve Öğretmen Görüşleriyle Değerlendirilmesi. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 63-82.
- Sarıay, M. ve Kavcar, N. (2009). İtme ve Momentum Ünitesinde İşbirlikli Öğrenme Yönteminin Etkililiğinin Araştırılması. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 9-24.

- Sönmez, V. (2000). *Program Geliştirmede Öğretmen El Kitabı*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Şengören, S.K., Tanel, R., Yıldırım Benli, A. ve Kavcar, N. (2010). Fizik öğretmenlerinin 9. sınıf fizik kitabına ilişkin görüşleri: İzmir İli Örneği. IX.Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi (9.UFBMEK) Özet Kitabı, s.82, 23-25 Eylül 2010, DEÜ Buca Eğitim Fakültesi, İzmir.
- Şengören, S. K., Uyumaz, G., Kaplan, T. ve Kavcar, N. (2011). Fizik Öğretmenlerinin 10. Sınıf Fizik Kitabına İlişkin Görüşleri: İzmir İli Örneği. Türk Fizik Derneği 28. Uluslararası Fizik Kongresi, 6-9 Eylül 2011, Bodrum. Özet Kitabı, s. 372.
- Tanel, R., Şengören, S.K., Yıldırım Benli, A. ve Kavcar, N. (2010). Fizik öğretmen adaylarının 9. sınıf fizik kitabına ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi ve öğretmen görüşleriyle karşılaştırılması. IX. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi (9.UFBMEK) Özet Kitabı, s.83, 23-25 Eylül 2010, DEÜ Buca Eğitim Fakültesi, İzmir.
- Tanel, Z., Kalem, R. ve Çallica, H. (2004). Ortaöğretim Fizik Dersi Dinamik Ünitesi Öğretim Programını Geliştirme Üzerine Bir Çalışma. *V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Bildiriler, C. I*, 16-18 Eylül 2002, ODTÜ, Ankara. Devlet Kitapları Md. Basımevi, Ankara: 588-593.
- Trowbridge, L. W. & Bybee, R. W. (1996). *Teaching Secondary School Science: Strategies for Developing Scientific Literacy*. New Jersey, NY: Prentice Hall, Inc.
- Ünsal, Y. ve Güneş, B. (2004). Bir Kitap İnceleme Çalışması Örneği Olarak MEB Lise 1.Sınıf Fizik Ders Kitabının Eleştirel Olarak İncelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2 (3), 305-321. http://www.tebd.gazi.edu.tr/arsiv/2004_cilt2/sayi_3/305-321.pdf adresinden 29 Ekim 2011 tarihinde indirildi.
- Varış, F. (1994). *Eğitimde Program Geliştirme Teori ve Teknikleri*. Ankara: Alkım Yayıncılık.
- Yalçın, Y. ve Kavcar, N. (2010). Su Dalgaları Konusunun Öğretiminde İşbirlikli Öğrenme Yönteminin Öğrenci Başarısına Etkisi. *Milli Eğitim Dergisi*, 185, 193-226.
- Yalçın, Y., Özdemir, E., Tanel, R., Şengören, S.K. ve Kavcar, N. (2008). A Study on View of Physics Teachers on Changes in Secondary School Physics Program. *Türk Fizik Derneği 24. Uluslararası Fizik Kongresi*, 28-31 Ağustos 2007, İnönü Üniversitesi, Malatya. *Balkan Physics Letters, Special Issue*, Boğaziçi Univ.Press: 623-630.
- Yalın, H. İ. (2003). *Öğretim Teknolojisi ve Materyal Geliştirme* (8. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

EXTENDED ABSTRACT

Purpose of the Study

The purpose of the study is to determine the opinions of prospective physics teachers studying at a state university in the city of İzmir on the textbook *Physics 9*; to examine these opinions in terms of various variables; and to compare them with physics teachers' opinions ascertained in another study by the present authors.

Methodology

The research was carried out using a survey model based on qualitative and quantitative research techniques.

Participants: The sample of the research consists of 69 prospective physics teachers studying in the final grade in the 2008-2009 and 2009-2010 academic years.

Data Collection Tools: The Textbook Assessment Scale (TAS) which consists of 7 sub-dimensions was used as the quantitative data collecting instrument. Three questions with choices to identify prospective teachers' knowledge of the textbook, their degree of knowledge and how they came to know the textbook were added to the scale. The questionnaire for the prospective physics teachers' opinions on the 9th grade physics textbook, which consists of one question enabling to identify the secondary school and the 9th grade physics curriculum was also used. Cronbach α reliability coefficient of the TAS was found to be 0.92. The three open-ended questions which were added in the questionnaire were used as a qualitative data collecting instrument.

Data Analysis: Parametric (Anova, Scheffe, t-tests) and non-parametric tests (Kruskal-Wallis H-test and Mann – Whitney U test) were used in the statistical analyses of quantitative data. Content analysis was made on the data obtained from open-ended questions. As a result of this analysis, teachers' opinions were grouped as negative and positive. Opinions were also divided into sub-categories and given in frequency distribution.

Results and Discussion

In the research, it was found out that prospective physics teachers had encountered the textbook *Physics 9* at school in such lessons as the “Examination of Subject Area Textbook” and “Teaching Practice and Special Teaching Methods” or through giving private courses to students or conducting courses in private teaching institutions.

Status of knowing the textbook: The rate of teachers who stated that they were familiar with the textbook *Physics 9* is 87% and the rate of prospective teachers is 50%.

Degree of familiarity with the textbook: It is possible to say that both groups know the textbook well, based on the average familiarity with the book levels of prospective teachers, which is 3.74 out of 5, and the average knowledge degree of teachers, which is 4.08 out of 5.

The prospective teachers assessed the textbook as “adequate” for the arrangement sub-dimension and assessed it as “good” for the other 6 sub-dimensions. The teachers assessed the textbook as “good” for the physical features and visuals sub-dimensions and assessed it as “adequate” for the content, language and expression, activities, instructional assistance and arrangement sub-dimensions. The general average score that the prospective teachers gave for the textbook is 445.74 and the score that the teachers gave is 372.62 out of 655. These

assessment scores reveal that overall the textbook is assessed as “good” by the prospective teachers and assessed as “adequate” by the teachers.

How the prospective teachers’ assessment scores varied according to their *status of knowing the textbook* was examined. For the activities and arrangement sub-dimensions and general assessment scores, a significant difference was found between the prospective teachers who stated that they knew a few units of the textbook and those who stated that they knew the entire textbook in favor of the first group. No significant difference was observed for this sub-dimension in the previous study that was conducted by the present authors with teachers.

How the prospective teachers’ and teachers’ assessment scores varied according to the *degree of familiarity with the textbook* was examined and no significant difference was observed for either of the groups.

As a consequence of the research, it can be said that the prospective physics teachers know, in a general sense, the new curriculum and the textbook prepared for it almost as much as did the teachers. It was observed that the prospective physics teachers had more positive opinions than the teachers on the textbook.

Proposals

The credit percentage given for the teaching practice lessons should be increased and these lessons should be in the curriculum of faculties of education for more than one semester so that prospective teachers can be informed of the difficulties they may encounter while applying the philosophy of the curriculum and how to overcome these difficulties.

The textbook should be supplemented with a teacher’s guidebook, a student’s workbook and technological equipment such as CDs, visual presentations etc. which involve the adaptation of the subjects in the textbook to relate them to daily life.

Physics lesson hours should be increased and separate laboratory lessons should be added in the curriculum in order to make it possible to implement the physics curriculum efficiently and effectively in accordance with its philosophy.

Research studies on the physics teaching curriculum and the improvement of textbook quality should be assisted with the enriched knowledge provided by the opinions of prospective teachers, teachers and other educators in the field.