



9. Sınıf Fizik Öğretim Programında Yer Alan Konuların Öğretiminde Karşılaşılan Sorunlara ve Yeni Öğretim Programına Yönelik Öğretmen Görüşleri *

Teacher Opinions on the New Teaching Syllabus and the Issues Encountered When Teaching the Subjects of the 9th Grade Physics Syllabus

Celal Bayrak **, Sevim Bezen ***

ÖZ: Fizik öğretmenlerinin 9. sınıf fizik programında yer alan konularının öğretiminde karşılaştıkları sorunlarını ve 2013-2014 öğretim yılında uygulanacak yeni öğretim programıyla ilgili görüşlerini tespit etmek amacıyla yapılan bu çalışma, nitel araştırma yöntemleri kullanılarak yürütülmüştür. Araştırma, 2012-2013 öğretim yılı bahar döneminde Ankara'nın Altındağ ilçesinde bulunan 8 Anadolu Lisesi'nde görevli 9. sınıf fizik derslerine giren 18 öğretmenin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmada araştırmacılar tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır ve açık uçlu soruların yer aldığı öğretmen görüşme formu fizik eğitiminde uzman 3 kişinin görüşleri alınarak son halini almıştır. Öğretmenlerle yapılan görüşmeler sonucunda elde edilen veriler betimsel analiz tekniği kullanılarak çözümlenmiştir. Araştırma sonucunda öğretmenler, mevcut 9. sınıf fizik öğretim programında yer alan konuların öğretiminde en çok "Kuvvet ve Hareket" ünitesinin öğretiminde, öğrencilerin işlem yeteneğindeki zayıflıklarından ve konular için zaman yetersizliğinden dolayı sorunlarla karşılaştıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenler, şu anki mevcut programın sarmal yapıda olmasının ve 9. sınıf ders kitaplarında konu başlıklarının bulunmamasının öğrencileri konuları anlamlandırmaları açısından olumsuz etkilediğini ifade etmişlerdir. Araştırmaya katılan fizik öğretmenleri, yeni fizik öğretim programının fizik dersinin öğrenimi açısından daha iyi olacağını düşündüklerini ve uygulamaya geçilmeden önce de öğretmenlerin uzun süreli hizmet içi eğitimden geçirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

Anahtar sözcükler: Fizik öğretim programı, öğretmen görüşleri, fizik eğitimi.

ABSTRACT: This study was carried out by using qualitative research methods in order to determine the issues physics teachers encounter when teaching the physics syllabus to 9th grades and to determine their opinions on the new syllabus that will be carried out within the 2013-2014 academic year. The research was carried out with 18 teachers who teach physics to 9th grades at 8 different Anatolian high schools in Ankara's Altındağ district. In this study, semi-structured interview form was carried out by researchers. In addition, the open-ended questions of interview were answered by three physic experts and it takes final form. The data collected from the interviews carried out with the teachers have been analyzed by using a descriptive analysis technique. According to the results of the research, the teachers have stated that they have problems especially when teaching unit such as "Force and Motion" that take place in the 9th grade physics because of teaching syllabus, students' weaknesses on their mathematical capability and not having enough time to teach the subjects. They have also stated that the present syllabus not being volute and the 9th grade physics course books not having headlines for the subjects affect the students negatively in relation to making sense of the subjects. The teachers have stated that they think the new physics teaching syllabus will be much better and before the application process it would be best to have a long term in-service training.

Keywords: Teaching Physics Programme, teacher opinions, physics education.

* Bu çalışma 9-11 Mayıs 2013 tarihleri arasında gerçekleşen ISNITE'2013 Öğretmen Eğitiminde Yeni Eğilimler Uluslararası Sempozyumu'nda sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

** Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, OFMA Eğitimi Bölümü, Fizik Eğitimi ABD, Ankara-Türkiye, e-posta: cbayrak@hacettepe.edu.tr

*** Yüksek Lisans Öğr., Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, OFMA Eğitimi Bölümü, Fizik Eğitimi ABD, Ankara-Türkiye, e-posta: sevimbezen@hacettepe.edu.tr

1. GİRİŞ

Teknolojik gelişmelerin hızla ilerlediği, bilimsel bilginin ve öneminin gittikçe arttığı, fen ve teknolojinin etkilerinin günlük yaşamımızın her yerinde görüldüğü bu teknoloji çağında, fen eğitiminin ve fen öğretim programlarının çok önemli bir rol oynadığı görülmektedir (Aydoğdu ve Kesercioğlu 2005). Öğretim programı, okul ya da okul dışında bireye kazandırılması planlanan bir dersin öğretimi ile ilgili tüm etkinlikleri kapsayan yaşantılar düzeneğidir (Demirel 2007). Derslerin öğrenilmesi ve öğretilmesi sürecinde çok önemli bir yere sahip olan öğretim programları (Doğan ve Marulcu 2010), öğrencilerin daha kolay anlayabilmesi için bilimin öğrencilerin seviyesine uygun olacak şekilde basitleştirilmiş şeklini sunmaktadır (Karakuyu 2008).

Eğitim sistemimizin vazgeçilmezlerinden birisi de fen bilimleri eğitimidir. Fizik ve diğer fen alanlarının öğretimi için hazırlanan öğretim programları bilim, teknoloji ve eğitim alanındaki gelişmeleri takip edecek nitelikte olmalıdır ve periyodik olarak güncellenmelidir (Doğan ve Marulcu 2010). Günümüzdeki fizik ve diğer fen alanlarının en önemli sorunlarının arasında, belirlenen hedeflere ulaşamaması gösterilmektedir (Mason 2003 aktaran, Doğan ve Marulcu 2010). Bu durum ülkemizde de çok farklı değildir. Türkiye’de de üniversiteye giriş ve liseye giriş sınavlarının sonuçlarına baktığımızda fizik dersindeki başarı oranının oldukça düşük olduğu görülmektedir (Ortas 2009 aktaran, Karal 2010). Bir ülkenin daha ileriye gitmesi için hazırlanacak yeni fizik öğretim programlarının, geleceği tahmin edebilecek ve yarının koşullarını geliştirebilecek insanı yetiştirilebilecek nitelikte olması gerekmektedir (Gömleksiz 2007). Türkiye’de 2007 yılında Talim ve Terbiye Kurulu tarafından kabul edilen 9. Sınıf Fizik Öğretim Programı 2008-2009 öğretim yılında uygulanmaya başlamıştır. Fizik öğretim programında köklü bir değişim yapılmıştır ve yapılan bu köklü değişimin temel amacı, bilgi çağı olarak adlandırılan içinde bulunduğumuz yüzyılda, çağın gereklerinden geri kalmayacak, dinamik, esnek bir programın oluşturulmasıdır (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] 2008). Bütün fizik programlarında olduğu gibi, 9. sınıf Fizik Öğretim Programının temel amaçlarının arasında da öğrencilere problem çözme becerisi, bilişim ve iletişim becerilerini kazandırmak, öğrencileri bilimsel okur-yazar haline getirmek genel olarak söylenebilecek başlıca amaçlar arasındadır (MEB 2008). Bilimsel okur-yazarlık, fen bilimlerinin doğasını bilmek, bilgilerin nasıl elde edildiğini anlamak ve gerçeklere bağlı olduğunu bilmek, fakat yeni bilgiler kanıtlandıkça da değişebileceğini algılamak, temel kavram, teori ve hipotezleri bilmek, kişisel görüş ile bilimsel kanıt arasındaki farkı algılayabilmek olarak tanımlanmaktadır (Yağbasan 2005). Çağımızın hızla değişen ve gelişen dünyasında, öğrencilerin bilgileri anlamlandıramadan mekanik öğrenmeleri beklenmemekte, aksine bilgiye ulaşmaları, ulaştıkları bilgileri karşılaştıkları sorunlar karşısında kullanabilmeleri ve çözüm yöntemleri oluşturabilmeleri beklenmektedir.

Uygulanmakta olan Fizik Öğretim Programı ile ilgili yapılan çalışmalar sonucunda, öğretmenlerin programı uygulamak için gerekli becerilere sahip olmadıkları (Ayvacı 2010), öğretmenlerin gelenekçi bir anlayışa sahip olduğu, öğretmenlerin programa uygun öğretim yapmadığı, öğretim programını sadece konu başlıklarına takip etmek amacıyla kullandıkları (Kapucu 2010), öğretmenlerin programa ilişkin çoğunlukla olumlu görüşlerinin olduğu, ancak etkinliklerin fazla sayıda olması nedeniyle, ders süresinin yeterli olmadığı belirtilmektedir (Arslan, Ercan ve Tekbıyık 2012).

Fizik Öğretim Programı Talim ve Terbiye Kurulu tarafından 01.02.2013 tarihinde alınan kararı ile yeniden yenilenmiştir ve 2013-2014 öğretim yılından itibaren 9. sınıflara uygulanmaya başlanacaktır. Yeni fizik öğretim programının amaçları arasında; öğrencilerde merak oluşturarak fizik bilimine yönelik ilgi uyandırmak ve onları keşfetmeye teşvik etmek, bilimsel sorgulamanın doğasını anlamak, bilimsel süreç becerilerini kullanarak bilimsel bilgi üretmek ve problem çözmek, bilimin doğası üzerine farkındalık kazanmak ve etik ve sosyal etkilerini düşünerek fiziğin uygulamaları ile ilgili bilimsel dayanakları olan kararlar vermek bulunmaktadır (MEB

2013). Yeni programın çağdaş yaklaşımları benimsediği söylenebilir. Mevcut programda olduğu gibi yeni programda da öğrencinin merkezde olduğu yapılandırmacı bir anlayış vurgulanmaktadır. Yenilenen fizik öğretim programının temel amaçlarının arasında bilimsel okur-yazarlığın geliştirilmesi bulunmaktadır (MEB 2013).

Öğretim Programlarının etkili bir biçimde uygulanabilmesini sağlayan kişiler öğretmenlerdir. Bir öğretim programının başarısı, öğretmenlerin programı benimsemesine ve belirlenen amaç doğrultusunda uygulamalarına bağlıdır (Gömleksiz 2007). Öğretmenler hem programı uyguluyorlar hem de programı uygulayacak elverişli ortamı hazırlarlar. Bir programın uygulanmasında karşılaşılan sorunları saptamak için öncelikle fikri alınması gereken kişiler programın uygulayıcısı olan öğretmenlerdir. Bu nedenle uygulanan ya da uygulanacak programlarda öğretmenlerin görüşleri, tavsiyeleri, eleştirileri ve önerileri dikkate alınmalıdır. Bu yüzden yapılan bu çalışmada, ilk defa uygulanacak olan yeni fizik öğretim programı ve 9. sınıf fizik öğretim programında yer alan konuların öğretiminde karşılaşılan sorunlar ile ilgili öğretmen görüşleri araştırılmıştır. Yeni fizik öğretim programı daha uygulamaya geçmeden öğretmen görüşlerinin belirtildiği ve 9. sınıf fizik öğretim programında yer alan konuların öğretiminde karşılaşılan sorunlara yönelik görüşlerinin alındığı bu çalışmanın literatüre büyük katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

2. YÖNTEM

Nitel araştırma yöntemleri kullanarak yapılan araştırma, öğretmenlerin 9. sınıf fizik öğretim programında yer alan konuların öğretiminde karşılaşılan sorunlara ve yeni öğretim programına yönelik görüşlerini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

2.1. Çalışma Grubu

2.1.1. Çalışma Grubunun Özellikleri

Araştırma, 2012-2013 öğretim yılı bahar döneminde 9. sınıf fizik derslerine girmekte olan öğretmenlerin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Ankara'nın Altındağ İlçesinde bulunan 8 farklı Anadolu lisesinde görev yapmakta olan toplam 18 öğretmenin katılımıyla gerçekleşen çalışmada, çalışmanın yapılacağı okullar belirlenirken amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme kullanılmıştır. Ölçüt örnekleme yöntemi; araştırma için önemli kriterlere bağlı olarak önceden belirlenen örneklemin, problemle ilgili olarak belirlenen niteliklere sahip kişiler, olaylar, nesnelere ya da durumlardan oluşturulmasıdır (Büyüöz Türk 2011). Ölçüt örnekleme yönteminin kullanıldığı çalışmada, 9. sınıf öğretim programının uygulayıcısı olan öğretmenler ölçüt olarak belirlenmiştir. Araştırmaya katılan tüm öğretmenler, araştırmanın yapıldığı zaman dilimi içerisinde 9. sınıf fizik derslerinin öğretimini yapmaktadır.

2.2. Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından oluşturulan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formunda on adet açık uçlu soru bulunmaktadır. Görüşme formunun hazırlanması sürecinde, fizik eğitiminde uzman üç kişinin görüşleri alınmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda görüşme formunda gerekli düzeltmeler yapılarak, çalışmada öğretmenlerin 9. sınıf fizik öğretim programında yer alan konuların öğretiminde karşılaşılan sorunlara ve yeni öğretim programına yönelik görüşlerini ortaya çıkaracak şekilde tekrar düzeltilmiştir. Görüşme formundaki sorular oluşturulurken 9.

sınıf fizik ders programından ve 2013-2014 öğretim yılından itibaren uygulanacak yeni programdan yararlanılmıştır.

2.3. Uygulamanın Yapılması

Fizik öğretmenleriyle yapılan yarı yapılandırılmış görüşmeler 20-25 dakika sürmüştür. Görüşmeler ses kayıt cihazı ile kayda alınmıştır ve dosyalara aktarılmıştır. Görüşme, önceden belirlenmiş amaç doğrultusunda hazırlanmış olan sorular kullanarak ve yanıtlama tarzına dayalı karşılıklı ve etkileşimli bir iletişim süreci içerisinde gerçekleştirilmiştir (Yıldırım ve Şimşek 2011).

2.4. Verilerin Analizi

Öğretmenlerle yapılan görüşmeler sonucunda elde edilen veriler betimsel istatistik yöntemi kullanılarak çözümlenmiştir. Yapılan betimsel istatistiğin ilk aşamasında, verilerin analizinde kullanılmak üzere öğretmenlerin yanıtları araştırmacılar tarafından tek tek okunmuştur ve her bir soruya yönelik kategori oluşturulmuştur. İkinci aşamada oluşturulan kategoriler çerçevesinde her bir soru ile ilgili veri girişi yapılmıştır ve sorulardaki yanıtlar benzerliklere göre kendi içinde ayrıca kategorize edilerek bulgular elde edilmiştir. Üçüncü aşamada bulguların tanımlanması yapılmış olup, öğretmenler ile yapılmış görüşmelerden alınan doğrudan alıntılar ile desteklenmiştir. Son aşamada ise, tanımlanan bulgular açıklanarak yorumlanmıştır (Büyüköztürk ve diğerleri 2008).

3. BULGULAR

Araştırmada elde edilen bulgular sonucunda, öğretmenler mevcut programın sarmal yapıda olmasının ve 9. sınıf ders kitaplarında konu başlıklarının bulunmayışının öğrencileri konuları anlamlandırmaları açısından olumsuz etkilediğini ve yeni fizik öğretim programının fizik dersinin öğrenimi açısından daha iyi olacağını ve uygulamaya geçilmeden önce de öğretmenlerin uzun süreli hizmet içi eğitimden geçirilmesi gerektiğini düşündükleri tespit edilmiştir. Öğretmenlerin 9. sınıf fizik öğretim programında yer alan konuların öğretiminde karşılaşılan sorunlara ve yeni öğretim programına yönelik görüşlerini belirlemek için sorulan on soru ve yanıtları aşağıda ayrıntılı şekilde verilmiştir:

Araştırmaya katılan fizik öğretmenlerine birinci soru olarak “9. sınıf fizik öğretim programında yer alan konular arasından kavramsal olarak öğrencilerin öğrenmede en çok zorluk çektikleri konu hangisidir? Açıklayınız.” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu “Kuvvet ve Hareket” ünitesinde bulunan hız, ivme ve eylemsizlik konularında öğrencilerin öğrenmede zorluk çektiklerini belirttiler de (%50), “Elektrik ve Manyetizma” ünitesinde direnç konusunda (%16,66) öğrencilerin öğrenmede zorluklar çektiklerini düşünmektedirler. Ayrıca, öğretmenler 9. sınıf fizik öğretim programında yer alan konular arasından öğrencilerin kavramsal olarak öğrenmede zorluk çekmelerinin nedenlerinin öğrencilerin konuyu anlamlandıramadan mekanik öğrenmeye çalıştıklarından, matematiksel işlem eksikliğinden ve konulara ayrılan zamanın yetersiz olmasından kaynaklı olduğunu ifade etmişlerdir (Tablo 1).

Tablo 1: Öğrencilerin öğrenmede zorluk çektikleri üniteler ve konular

Öğretmen Yanıtları	Öğretmen Sayısı (f)	Öğretmen Yüzdesi %
Kuvvet ve Hareket	9	50
Hız, ivme ve eylemsizlik		
Elektrik ve Manyetizma	3	16,66
Direnç		
Dalgalar	2	11,11
Madde ve Özellikleri	2	11,11
Kütle, Hacim ve Özkütle		
Enerji	1	5,5
Enerji Dönüşümleri		
Fiziğin Doğası	1	5,5
Skaler ve Vektörel Büyüklükler		

İkinci soru olarak araştırmaya katılan fizik öğretmenlerine “9. sınıf fizik öğretim programında yer alan konuların kavramsal olarak öğrenilmesinde önceki öğrenmelerinin etkisi var mıdır? Açıklayınız.” sorulmuştur. Araştırmaya katılan öğretmenlerden 10 (%55,5)’u, öğrencilerin önceki öğrenmelerinde matematiksel işlemlerdeki eksikliklerinden ve Fen ve Teknoloji dersinden beklenen bilgi kazanımındaki eksikliklerinden dolayı olumsuz etkilendiklerini belirtirken, öğretmenlerin 8 (%45,5)’i önceki öğrenmelerin olumlu etkilediğini belirtmişlerdir. Elde edilen bulguları desteklemek amacıyla yapılan görüşmelerde, öğretmenler soruya aşağıdaki yanıtları vermişlerdir (Ö: Öğretmen, B: Bayan, E: Erkek, #: Öğretmen numarasıdır):

Ö(B;3): “Öğrencilerin önceki öğrenimleri 9. sınıf öğretim programındaki konuların öğretimine olumlu etki yaratıyor. Çünkü, öğrenciler önceki bilgilerini hatırladıklarında konular daha zevkli ve anlaşılır geçiyor.”

Ö(E;9): “Öğrencinin önceki öğrenmeleri bizi olumsuz etkiliyor. Çünkü, öğrenciler temelleri çok zayıf geliyorlar.”

Ö(B;18): “Önceki öğrenmeler konuyu anlamlandıramadan mekanik öğrenme olduğundan dolayı bizi olumsuz etkiliyor.”

Araştırmaya katılan fizik öğretmenlerine “Sizce öğrencilerin fizik dersine yönelik tutumlarının, kavramsal olarak öğrenilmesinde güçlük çekilen konular üzerinde etkisi var mıdır? Açıklayınız.” üçüncü soru olarak sorulmuştur. Araştırmaya katılan öğretmenlerden 7(%38,88)’si, öğrencilerin fizik dersine yönelik tutumlarının olumlu olduğunu; 11(%61,11)’i ise, öğrencilerin fizik dersine “çok zor” şeklinde ön yargı ile olumsuz bir tutumla geldiklerini ve bunun öğrenmelerini zorlaştırdığını ifade etmişlerdir.

“Öğretmenlerin, öğrencilerin kavramsal olarak öğrenmekte zorluk çektikleri konular üzerinde etkileri var mıdır? Açıklayınız.” sorusu araştırmaya katılan öğretmenlere dördüncü sırada yöneltilmiştir. Öğretmenlerin 8 (%44,5)’i öğrenci seviyesine uygun öğretim yapılamamasının, 4 (%22,22)’ü öğretim programı dışına çıkıp fazla konu içeriğinin anlatılmasının ve 3 (%16,66)’ü alan bilgisinin eksik olmasının öğrencilerin konuları kavramsal olarak öğrenmesinde zorluk çekmesine sebep olduğunu belirtmişlerdir (Tablo 2).

Tablo 2: Öğrencilerin kavramsal olarak öğrenmekte zorluk çektikleri konular üzerinde öğretmenlerin etkileri

Öğretmen Yanıtları	Öğretmen Sayısı (f)	Öğretmen Yüzdesi %
Öğrenci seviyesine uygun öğretim yapılamaması	8	44,5
Öğretim programı dışına çıkıp fazla konu içeriğinin anlatılması	4	22,22
Alan bilgisinin eksik olması	3	16,66
Öğrenci motivasyonunun yeterli yapılamaması	2	11,11
Öğrencilere görsel anlatım yapılamaması	1	5,5

Araştırmaya katılan fizik öğretmenlerine 5. soru olarak “*Derslerinizde en çok kullandığınız yöntem, teknik ve stratejiler nelerdir? Özellikle kavramsal olarak öğrenilmesi veya öğretiminde zorluk çekilen konularda kullandığınız öğretim yöntem, teknik ve stratejiler nelerdir? Açıklayınız.*” soruları yöneltilmiştir. Fizik öğretmenleri derslerinde en çok kullandıkları yöntem, teknik ve stratejileri belirtilirken; 18 (%100)’i anlatma yöntemini ve 7 (%38,88)’si soru-cevap tekniğini kullandıklarını ifade etmişlerdir (Tablo 3).

Tablo 3: Fizik öğretmenlerinin derslerinde en çok kullandıkları yöntem, teknik ve stratejiler

Öğretmen Yanıtları	Öğretmen Sayısı (f)	Öğretmen Yüzdesi %
Anlatma Yöntemi	18	100
Soru-Cevap Tekniği	7	38,88
Gösterip Yaptırma Yöntemi	5	27,77
Gösteri Tekniği	4	22,22

Araştırmaya katılan fizik öğretmenleri özellikle kavramsal olarak öğrenilmesi veya öğretiminde zorluk çekilen konularda kullandıkları öğretim yöntem, teknik ve stratejilerden 5 (%27,77)’i problem çözme yöntemi, 5 (27,77)’i bireysel çalışma yöntemini kullandıklarını belirtmişlerdir (Tablo 4).

Tablo 4: Kavramsal olarak öğrenilmesi veya öğretiminde zorluk çekilen konularda kullanılan öğretim yöntem, teknik ve stratejiler

Öğretmen Yanıtları	Öğretmen Sayısı (f)	Öğretmen Yüzdesi %
Problem Çözme Yöntemi	5	27,77
Bireysel Çalışma Yöntemi	5	27,77
Gösterip Yaptırma Yöntemi	4	22,22
Gösteri Tekniği	3	16,66

Fizik öğretmenlerine altıncı soru olarak “*Kavramsal olarak zorluk çekilen konuların öğretimini, öğretim programına uygun olarak tamamlayabildiğinizi düşünüyor musunuz? Açıklayınız.*” sorusu sorulmuştur. Araştırmaya katılan öğretmenlerin tümü zaman yetersizliğinden dolayı konuların öğretimini tamamlayamadıklarını belirtmişlerdir. Yapılan görüşmelerde öğretmenler düşüncelerini aşağıdaki şekilde belirtmişlerdir:

Ö(B;4): “Zaman yeterli değil. Laboratuvarda çalışma bile yapamıyoruz.”

Ö(E;13): “Konuların anlatımını teorik olarak tamamlayabiliyorum ancak, pratikte eksiklikler oluyor. Dolayısıyla zaman yetersizliğinden dolayı öğretim programına uygun olacak şekilde konuları yetiştiremiyorum.”

Araştırmaya katılan öğretmenlerin yedinci soruda “*Kavramsal olarak öğrenilmesinde veya öğretiminde zorluk çekilen konuların başka disiplinlerle ilişkisi var mıdır? Açıklayınız.*” sorusuna yönelik görüşleri alınmıştır. Öğretmenlerin 6 (%33,33)’sı kimya ve Türkçe, 12 (%66,66)’si matematik ve geometri ile ilişkisi olduğunu düşündüklerini belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmenler, matematik, geometri, kimya ve Türkçe derslerinde başarılı olan öğrencilerin, başarılarının fizik dersine olumlu etki ettiğini belirtirken, başarısız olanların ise olumsuz etki ettiğini ifade etmişlerdir.

“*Kavramsal olarak öğrenilmesinde veya öğretiminde zorluk çekilen konunun öğretimi için neler yapıyorsunuz? Açıklayınız.*” sorusu araştırmaya katılan öğretmenlere sekizinci sırada yöneltilmiştir. Öğretmenlerin tümü meslektaşlarıyla fikir alışverişinde bulduklarını ve bunun yanı sıra 2(%11,11)’si de üniversitelerdeki öğretim üyeleriyle fikir alışverişinde bulduklarını ifade etmişlerdir.

Öğretmenlere dokuzuncu soru olarak “*Sizce yeni programda, mevcut programdaki kavramsal zorluk çekilen konulara yönelik sorunlar giderilmiş midir? Açıklayınız.*” sorusu yöneltilmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin 13 (%72,22)’ü mevcut programda çok fazla konunun olması, öğretmenlerin konu olarak sınırlandırılmış olması, mevcut programın sarmal yapıda olması ve programda konu başlıklarının olmaması gibi sorunların yeni programla birlikte ortadan kalkacağını düşündüklerini belirtirken, 5 (%27,77)’ i yeni programla birlikte sorunların artacağını düşündüklerini belirtmişlerdir. Öğretmenler bu görüşlerini aşağıdaki şekilde açıklamışlardır:

Ö(B;1): “Yeni programda mevcut kullanılan fizik öğretim programından bir önceki programa yani paket programa dönüş vardır. Ben yeni fizik öğretim programının daha iyi olacağını düşünüyorum. Mevcut programda konular çok bölünmüştü.”

Ö(E;2): “Yeni 9. sınıf öğretim programının, sayısal ve diğer alanları seçecek bütün öğrencilere hitap etmesi amacı ile çok kolaylaştırılmış olduğunu düşünüyorum.”

Ö(B;11): “Mevcut programda çok fazla konu olmasından dolayı yetiştiremiyordum ve sarmal yapıda öğrencilerin öğrenmelerini zorlaştırıyordu. Yeni programın daha iyi olabileceğini düşünüyorum.”

Ö(E;15): “Mevcut programda konu başlıklarının olmaması öğrenciler için dezavantajdı. Öğrenciler hangi konuda olduklarını anlamakta ve konular arası bağlantı kurmakta çok zorlanıyordu.”

Fizik öğretmenlerine son soru olarak “*Sizce öğretmenler yenilenen program ile ilgili ne gibi zorluklarla karşılaşılabilir? Açıklayınız.*” yöneltilmiştir ve görüşleri alınmıştır. Öğretmenlerin 10 (%55,55)’u programa adaptasyon sorunun yaşanabileceğini ifade ederken, 6 (%33,33)’ü beklenen program olduğundan dolayı sorun yaşanmayacağını ifade etmişlerdir (Tablo 5).

Tablo 5: Fizik öğretmenlerinin yenilenen program ile ilgili karşılaşabilecekleri zorluklar

Öğretmen Yanıtları	Öğretmen Sayısı (f)	Öğretmen Yüzdesi %
Programa adaptasyon	10	55,55
Beklenen program olduğundan dolayı sorun yaşanmayacaktır.	6	33,33
Süre sıkıntısı	2	11,11

4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Fizik öğretmenlerinin 9. sınıf fizik öğretim programında yer alan konuların öğretiminde karşılaşılan sorunlara ve yeni öğretim programına yönelik görüşlerinin belirlenmesi amacıyla yapılan araştırmada, araştırmaya katılan öğretmenlerin 9. sınıf fizik öğretim programında yer alan konuların öğretiminde öğrencilerin en çok “Kuvvet ve Hareket” ünitesinde hız, ivme ve eylemsizlik konularında zorluk çektiklerini düşündükleri tespit edilmiştir. Bu zorluklarında öğrencilerin konuyu anlamlandıramadan mekanik öğrenmeye çalıştıklarından, matematiksel işlem eksikliğinden ve konulara ayrılan zamanın yetersiz olmasından kaynaklı olduğunu sonucuna ulaşılmıştır. Karakuyu’nun (2008) çalışmasında araştırmanın bulgularına uyum göstermekte olup, öğrencilerin matematiksel işlemleri yapamadıklarını ve bazen derslerde öğretmenlerin fizik dersi yerine matematik konularını anlatmak zorunda kaldıklarını belirtmektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerinde görüşleri doğrultusunda fizik ile matematik öğretim programlarının birbirine uyumlu hale getirilmesi durumunda fizik derslerinde matematiksel işlemlerden kaynaklı oluşabilecek zorlukların önüne geçilebileceğine inanılmaktadır. Öğretmenlerin her üniteye zaman sıkıntısı yaşadıkları ve dönem sonuna ünitelerin öğretimini yetiştiremedikleri belirlenmiştir. Bu sonucun Karakuyu (2008), Marulcu ve

Doğan (2010), Acar ve Karacaoğlu'nun (2010) çalışmalarıyla da paralellik gösterdiği görülmektedir. Ancak öğretmenlerin yeni fizik öğretim programında konuların sadeleştirildiğinden dolayı, bu sorunun yeni fizik öğretim programında ortadan kalkacağını düşündükleri belirlenmiştir.

Araştırmanın sonucunda öğretmenlerin büyük çoğunluğu, öğrencilerin önceki öğrenmelerinde matematiksel işlemlerdeki ve Fen ve Teknoloji dersinden beklenen bilgi kazanımındaki eksikliklerinin 9. sınıf fizik öğretim programının öğreniminde öğrencileri olumsuz etkilediğini düşündükleri tespit edilmiştir. Yapılan benzer çalışmalarda; Fen ve Teknoloji dersi ile ilgili problemlerin yaşandığı, ders programının felsefesinin yeterince anlaşılmadığı ve programın beklenen düzeyde gerçekleşmediğini ortaya koymaktadır (Dindar ve Yangın 2007).

Araştırmada elde edilen sonuçlardan bir diğeri ise, öğretmenlerin öğrencilerin zorluk çektikleri konularda fizik dersine yönelik tutumlarının etkili olduğunu ve öğrencilerin seviyesine uygun öğretim yapılmadığında öğrenmelerinin zorlaştığı düşüncelerinin belirlenmesidir. Araştırmanın sonucu ile uyum içerisinde olan bir çalışma, öğrencilerin fizik dersine karşı olumsuz tutumlarının öğrenmelerini zorlaştırdığını ve fizik eğitimcilerinin öğrencilerin anlamakta zorluk çektikleri konuları bilmesi, bu konuların anlaşılmasına yönelik çalışmalarını arttırması, konulara uygun öğretim yöntemlerini geliştirmesi ve uygulaması, fizik dersinin öğrenciler tarafından korkulacak zor bir ders olarak nitelendirilmesini engelleyebileceğini savunmaktadır (Yumuşak ve Aycan 2003).

Öğretmenlerin derslerinde en çok anlatma yöntemini ve zorluk çekilen konularda da problem çözüme yöntemini kullandıkları tespit edilmiştir. Bu sonuca benzer olarak Karakuyu (2008) ve Kapucu'nun (2010) yaptığı çalışmalarda, öğretmenlerin büyük çoğunluğunun öğrencileri derste aktif hale getirecek, onların katılımını daha çok sağlayacak farklı yöntem ve teknikler hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıklarını ve fizik öğretmenlerinin mevcut fizik öğretim programını uygulama konusunda gelenekçi bir anlayışa sahip olduklarını belirtmişlerdir. Yapıcı ve Leblebiciler (2007) tarafından yapılan bir araştırmada, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına ilişkin hizmet içi eğitimlerin yetersiz olduğu saptanmıştır. Öğretmenlere yönelik öğretim yöntem, strateji ve teknikler üzerine MEB ve Üniversitelerin işbirliği hizmet içi kurslar düzenlenebilir. Ancak, hizmet içi kurslarda sadece teorik bilgilere dayalı eğitim olmamalı, aynı zamanda etkili uygulama örnekleri ile öğretmenlerin sınıflarında etkili ve amaca uygun biçimde kullanmalarına yönelik uygulamalı bir eğitim sağlanmalıdır (Karadağ ve diğerleri 2008).

Öğretmenlerin fizik dersinin başka disiplinlerle bağlantı olduğunu ve matematik, geometri, kimya ve Türkçe derslerinde başarılı olan öğrencilerin, başarılarının fizik dersine olumlu etki ettiğini, başarısız olanların ise olumsuz etki ettiğini düşündükleri ortaya çıkmıştır. Fizik, kimya, matematik ve Türkçe derslerinin birbirleri ile bağlantısının olduğunu belirtilen bu çalışmada; disiplinlerarası öğretimin, hem disiplinlere ait bilgilerin öğrenilmesine hem de bu bilgilerin yaşama dönük olarak bütünleştirilmesine önemli bir katkı sağlayacağını belirtmiştir (Yıldırım 1996).

Araştırmaya katılan öğretmenlerin büyük çoğunluğunun zorluk çekilen konularda sadece meslektaşları ile fikir alışverişinde buldukları tespit edilmiştir. Bozak, Yıldırım ve Demirtaş'ın (2011) yapmış oldukları ve araştırmayı destekler nitelikte olan çalışmalarında, öğretmenlerin mesleki yönden geliştirilmesinde, meslektaşlarının deneyimlerinden yararlanması, meslektaşlarıyla fikir alışverişinde bulunması gerektiğini belirtmişlerdir. MEB ve Üniversitelerin Fizik Eğitimi Anabilim Dalları arasında kurulacak işbirliğinin öğretmenlerin kendilerini geliştirmesine olanak sağlayacağı düşünülmektedir.

Fizik öğretmenlerinin yeni öğretim programının daha sadeleştirildiği, bilgilerin kavram düzeyine indirildiği, öğretmenlerin daha az sınırlandırıldığı ve sarmal yapının olmayışından

dolayı yeni programın daha iyi olacağını düşündükleri belirlenmiştir. Mevcut programla ilgili yapılan çalışmalarda, mevcut fizik öğretim programının konu bakımından yoğun olması nedeniyle, konunun işlenmesi için ayrılan sürenin yetersiz olması ve çalışmaların günlük yaşamla bağdaştırılmasını zorlaştırmakta ve öğrencileri anlamlandıramadan mekanik öğrenmeye yöneltebilmekte olduğu (Tunçer ve Eryılmaz 2002) ve programların uygulanmasında sorunların devam ettiği, öğretmenlerin programları uygularken de sorunlar yaşadığı belirlenmiştir (Karacaoğlu 2010). Özdemir ve diğerlerinin (2011) yaptığı çalışmanın sonucunda ise, 11. sınıf fizik öğretim programında ders saati artırılarak elektrik ve manyetizma konularına yer verilmesi ve 12. sınıf konularının arasında dalgalar, atom kuramlarının yer alması gerektiği yönünde önerileri bulunmaktaydı ve yeni fizik öğretim programında da 11. sınıfta elektrik ve manyetizma konusunun, 12. sınıfta ise dalga mekaniği ve atom fiziğine giriş ve radyoaktivite konularının olduğu görülmektedir.

Yenilenen program ile ilgili öğretmenler programa adaptasyon sorunu çekilebileceğini düşündüklerini belirtirken, öğretmenlerin bazılarının da beklenen program olduğundan dolayı programın uygulanmasında sorun yaşanmayacağını düşündükleri ortaya çıkmıştır. Yeni öğretim programının uygulanmasına yönelik öğretmenlere verilecek eğitimlerin büyük katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

5. KAYNAKLAR

- Arslan, A., Ercan, O. ve Tekbıyık, A. (2012). *Fizik dersi yeni öğretim programına ilişkin öğretmen görüşlerinin çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi*. X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Niğde.
- Aycan, Ş. ve Yumuşak, A. (2003). Lise fizik müfredatındaki konuların anlaşılma düzeyleri üzerine bir araştırma. *Milli Eğitim Dergisi*, 159, 20.09.2011 tarihinde <http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/159/aycan-yumusak.htm> adresinden alınmıştır.
- Aydoğdu, M. ve Kesercioğlu, T. (2005). *İlköğretimde fen ve teknoloji öğretimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Ayvacı, H. Ş. (2010). Fizik öğretmenlerinin bağlam temelli yaklaşım hakkındaki görüşleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15, 42-51.
- Bozak, A., Yıldırım, C. M. ve Demirtaş, H. (2011). Öğretmenlerin mesleki gelişimi için alternatif bir yöntem: Meslektaş gözlemi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(2), 65-84.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2008). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemleri (8.baskı)*. Bilmenin yolları, bilimsel yöntem, araştırmaların sınıflandırılması, araştırma etiği, problem tanımlama, örnekleme yöntemleri, veri toplama teknikleri, nicel ve nitel araştırma desenleri, APA raporlaştırma Türkiye. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Demirel, Ö. (2007). *Eğitimde Program Geliştirme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Gömlüksiz, M. N. (2007). Yeni ilköğretim programına ilişkin öğretmen görüşlerinin çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Eurasian Journal of Educational Research*, 27, 69-82.
- Kapucu, S. (2010). *Fizik öğretim programının uygulanmasında yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri*. Bülbül, M. Ş. (Ed.), Türkiye'de fizik eğitimi alanındaki tecrübeler, sorunlar, çözümler ve öneriler, Çevrimiçi Çalıştay.
- Karacaoğlu, C. Ö. ve Acar, E. (2010). Yenilenen programların uygulanmasında öğretmenlerin karşılaştığı sorunlar. *Yüzyüçüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8, 1, 45-58.
- Karadağ, E., Deniz, S., Korkmaz, T. ve Deniz, G. (2008). Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı: Sınıf öğretmenleri görüşleri kapsamında bir araştırma. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), 388-402.
- Karakuyu, Y. (2008). Fizik öğretmenlerinin fizik eğitiminde karşılaştığı sorunlar: afyonkarahisar örneği. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5, 10.

- Karal, A. (2010). *Yeni 9. sınıf fizik dersi müfredat programının fizik öğretmenleri tarafından değerlendirilmesi (Mersin ili örneği)*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Marulcu, İ. ve Doğan, M. (2010). Ortaöğretim fizik ders kitaplarına ve müfredatlarına afyonkarahisar'daki öğretmen ve öğrencilerin bakışı. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 29(2), 193-209.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2008). *Ortaöğretim 9. Sınıf Fizik Dersi Öğretim Programı*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2013). *Ortaöğretim Fizik Dersi Öğretim Programı*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Özdemir, E., Benli, A., Dörtlemez, D., Yalçın, Y., Tanel, R., Kaya, S. ve diğ. (2011). 2005 Ortaöğretim fizik programı düzenlemelerinin öğretmen adayları ve öğretmen görüşleriyle değerlendirilmesi. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 68-89.
- Tunçer, Y. ve Eryılmaz, A. (2002). *Yoğun fizik müfredat programının lise öğrencilerinin fizik başarısına etkisini inceleme*. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi Tam Metin Kitabı, Ankara.
- Yangın, S. ve Dindar, H. (2007). İlköğretim fen ve teknoloji programındaki değişimin öğretmenlere yansımaları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 240-252.
- Yapıcı, M. ve Leblebiciler, N. H. (2007). *Öğretmenlerin yeni ilköğretim programına ilişkin görüşleri*. İlköğretim Online.: 6 (3), 480-490.
- Yıldırım, A. (1996). Disiplinlerarası öğretim kavramı ve programlar açısından doğurduğu sonuçlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 12, 89-94.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin yayıncılık.

Extended Abstract

It has been stated that science education and science programs are crucial in the age of technology where technological advances are rapid, scientific knowledge has become significant and the effects of science and technology are seen everywhere (Aydoğdu and Kesercioğlu, 2005). Educational programs are a set of experiences in regard to the teaching and learning activities used in a course (Demirel, 2007). These programs that are very crucial in the process of learning and teaching (Doğan ve Marulcu, 2010) provides simplified and level-appropriate concept of science to students, facilitating learning of content (Karakuyu, 2008).

Teachers are those who deliver these programs. The success of educational programs are crucially dependent on the teachers' adaptation the programs and delivery in accordance with the stated aims of the programs (Gömlüksiz, 2007). Teachers both deliver the programs and provide the most desired environment for the use of programs. Therefore, teachers' views about the programs are significant in identifying the potential problems experienced in delivering the programs. Thus, the aim of this study is to reveal the views of ninth grade physics teachers about the new physics program and current program in order to uncover the problems and to avoid the same problems in the use of new program.

The participants of the study are ninth grade teachers who delivered the physics course in the 2012-2013 school year. The number of participants is eighteen. They were working at different Anatolian high schools in the Altındağ province of Ankara. The study employs quantitative research techniques. The data of the study were collected through the use of semi-structured interview form developed by the authors. The form included ten open-ended items. The form was developed based on the new and current physics programs and reviewed by three field specialists. The interviews lasted nearly for 20-25 minutes. The responses of the participants were recorded and transcribed. The data collected were analyzed using descriptive statistical techniques.

The findings of the study indicated that teachers suggested that the most difficult unit for children is "power and movement" in which speed and inactivity topics are discussed and studied. They thought that the reasons for this difficulty for students are various: students try to learn these topics without any attempt to make sense of the topics; they lack of experience in mathematical operations and there is not enough class hour. They suggested that the programs of physics and mathematics should be in parallel in order to avoid such problems experienced by students. They reported that such differences are the result of

students' lack of necessary knowledge about math operations that were taught in the courses of math and science and technology. The other finding of the study shows that the differences experienced by students are closely related to their attitude towards the physics course. they also stated that when the course is not delivered in accordance with the level of students they experience difficulty. Previous research also indicated that student attitudes are significant for student achievement and that if teachers know which topics are challenging for students they may employ appropriate teaching methods, positively influencing the student attitudes (Yumuşak and Ayçan, 2003).

It is found that the teachers interviewed mostly employ lecturing while delivering the course and use problem-solving technique when students experience any difficulty in learning the material. This finding may suggest that the majority of the participants are not informed about other teaching methods and techniques that enable students to actively involved in the course and that the participants have a traditionalist approach while delivering the current physics program (Karakuyu, 2008; Kapucu, 2010). They also reported that the physics course is closely related to other disciplines. In a similar vein, they argued that those students who are successful in the courses of math, geometry, chemistry and Turkish language have higher levels of achievement in the physics course. Regarding solution to avoid student difficulty in physics they are found to have views of their colleagues. For professional development of teachers exchange of views about teaching among colleagues and of experiences is very significant (Bozak, Yıldırım and Demirtaş, 2011). They reported that new physics program is much more simplified in terms of topics and contents, knowledge is reduced to concepts, teacher is less limited and new program has no spiral structure, being much more advantageous. On the other hand, some of that stated that they may experience difficulty in delivering the program at the initial phase, while the others do not share this view. They also thought that in-service training activities will help them to adopt the new program much more easily.

Kaynakça Bilgisi / Citation Information:

- Bayrak C. ve Bezen, S. (2013). 9. Sınıf fizik öğretim programında yer alan konuların öğretiminde karşılaşılan sorunlara ve yeni öğretim programına yönelik öğretmen görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi [Hacettepe University Journal of Education], Özel sayı (1), 27-38.*
- Bayrak C., & Bezen, S. (2013). Teacher opinions on the new teaching syllabus and the issues encountered when teaching the subjects of the 9th grade physics syllabus [in Turkish]. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi [Hacettepe University Journal of Education], Special issue (1), 27-38.*