

2013 Yılında Revize Edilen Fizik Dersi Öğretim Programı'nın Temel Düzeydeki Uygulamalarının Fizik Öğretmenleri Tarafından Değerlendirilmesi¹

Hakan Şevki AYYACI²

Gürhan BEBEK³

Dilek ÖZBEK⁴

Suat YAMAK⁵

Özet

2013 yılında revize edilen Fizik Dersi Öğretim Programı hakkında öğretmen görüşlerini belirlemenin amaçlandığı bu çalışmada özel durum yöntemi kullanılmıştır. Betimsel nitelikte olan bu çalışmada özel durum yöntemi, araştırma konusu hakkında derinlemesine bilgi elde etme ve olayı her yönüyle anlamayı amaçlamayı sağlamasından ötürü tercih edilmiştir. Çalışmanın katılımcılarını Erzurum'da gerçekleştirilen ve 2013 yılında revize edilen Fizik Dersi Öğretim Programı hakkında bilgilendirme amacıyla yürütülen hizmet içi eğitim kursuna katılan 24 fizik öğretmeni oluşturmaktadır. Çalışmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilmiş 6 sorudan meydana gelen yapılandırılmış mülakat kullanılmıştır. Fizik öğretmenlerinin yapılandırılmış mülakat sorularına vermiş oldukları yanıtlar öğretmenlerin izinleri doğrultusunda ses kayıt cihazı ile kayıt altına alınmıştır. Ses kayıtları analiz edildikten sonra araştırma etik kuralları gereği silinmiş ve elde edilen veriler Nvivo 9 Programı kullanılarak içerik analizine tabi tutulmuştur. Öğretmenlerden elde edilen verilerin analizi sonucunda öğretim programının genel hedefleri, konu organizasyonu, kazanım derinliği, uygulanma süreci ve öğretim programına yönelik öneriler şeklinde temalar oluşturularak bulgular sunulmuştur. Fizik öğretmenlerinin büyük bir çoğunluğu 2013 yılında revize edilen Fizik Dersi Öğretim Programı'nın hedeflerinin, konu içeriklerinin, kazanım derinliklerinin, kazanım sınırlılıklarının ve uygulama süresinin temel düzeyde fizik bilimini öğrenmek için yeterli olduğunu ifade ederken; bazı fizik öğretmenleri ise temel düzeyde fizik bilimini öğrenmek için yeterli olmadığını ifade etmiştir.

Anahtar sözcükler: fizik dersi öğretim programı, fizik eğitimi, öğretmen görüşleri

1. Giriş

Teknolojik gelişmelerin hızla ilerlediği, bilimsel bilginin ve bu bilginin değerinin gittikçe arttığı, fen ve teknolojinin ve ona ait alt bilim dallarının etkilerinin günlük yaşamımızın hemen her yerinde görüldüğü çağımızda, fen ve teknoloji ve ona ait alt bilim dallarının eğitiminin ve öğretiminin çok önemli bir yeri vardır (Aydoğdu ve Kesercioğlu, 2005). Teknoloji çağı olan günümüzde fen ve teknoloji ve ona ait alt bilim dalları daha çok objektif, akılcı, bilimsel ve teknolojik araçlarla donatılmış modern bir dünya görüşünün alt yapısını oluşturmaktadır. Özellikle fiziğin çalışma alanları, çalışma stilleri ve elde ettiği sonuçlar diğer bilim dallarını etkilemekte ve bu özelliğinden dolayı pratikte geniş uygulama alanları bulmaktadır (Nalçacı, Akarsu ve Kariper, 2011).

Fizik, varlığın var oluş sebebini deneysel gözlemler ve ölçümlerle inceleyen ve sonucunda evrende meydana gelen olayları yorumlayan bir bilim dalıdır (Serway, 1995). Aydın (2007) fizik bilimini, doğayı anlamlandırma ve doğal olaylar arasındaki neden sonuç ilişkilerinin çıkarılmasında kullanılan metotlara bağlı olarak ortaya konulan yapı olarak ifade etmiştir. Fizik bizlere, dünya ve evren hakkında neler bildiğimizi, günümüze kadar gelmiş olan bilgilerin nasıl ortaya çıktıklarını ve yeni bir buluş ortaya konulma sürecinde ne tür durumların meydana geldiğini gösteren bir bilim dalıdır (Bozdemir, 2005). Fizik biliminin bu denli hayatın içerisinde olması ve günlük hayatın birçok yerinde karşımıza çıkıyor olması çağdaş uygarlık seviyesine çıkma adına fizik dersini oldukça önemli hale getirmektedir. Dolayısıyla bu dersin öğretiminin planlaması işi de büyük bir titizlik ile yürütülmelidir. Burada da karşımıza dersin öğretimi için hazırlanmış olan öğretim programları ve öğretmenler çıkmaktadır. Öğretim programları bulunduğu çağın ürünü olup, çağın ihtiyacı olan insan tipinin yetiştirilmesine öğretim kurumlarına ve programlarına aracılık etmektedir (Ünal, Coştu ve Karataş, 2004). Öğretim programı, okulda ya da okul dışında öğrenciye kazandırılması planlanan bir dersin öğretimiyle ilgili tüm yaşantıları içeren bir yaşantılar düzenidir. Zamanla bilim ve teknoloji, öğrenci ihtiyaçları ve öğrenme teorilerinde sürekli değişiklikler olmaktadır. Bu değişim ve gelişimleri sistemli bir biçimde öğrencilere aktarmak, uyumlarını sağlamak, üstün becerilere sahip bir vatandaş olarak var olan uygarlığa biraz daha katkıda bulunmak, programların değişimi ile mümkün olabileceği aşıkardır (Kemertaş, 1999). Gelişmiş ülkeler, gelişen teknik ve teknolojiye bağlı olarak öğretim programlarını sürekli olarak yenilemektedirler. Ülkemizde de teknolojinin ve

¹Bu çalışma, Karadeniz Teknik Üniversitesi bünyesinde düzenlenen 3. Uluslararası Öğretim Teknolojileri ve Öğretmen Eğitimi Sempozyumu'nda 421 ID numarası ile sözel bildiri olarak sunulmuştur.

²Doç. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi, İlköğretim Fen Bilgisi Eğitimi,hsayvaci@gmail.com

³Yüksek Lisans Öğrencisi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi, İlköğretim Fen Bilgisi Eğitimi, gurhan.bebek@gmail.com

⁴Arş.Gör., Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi, İlköğretim Fen Bilgisi Eğitimi, ozbekdilek86@gmail.com

⁵Fizik Öğretmeni, Akçaabat Şehit Gökhan Uzun Fen Lisesi, Akçaabat / Trabzon, suatyamak@myynet.com

bilimin bu denli ilerleyişine ayak uydurmak için farklı düzeylerdeki öğretim programlarında reformlar gerçekleştirilmiştir (Çepni, Ayvaci, Çoruhlu ve Yamak, 2014). Son yıllarda yapılan tüm bu program geliştirme çalışmaları, çağdaş eğitim yaklaşımları, dünyadaki eğitim reformları ve toplumun temel gereksinimleri dikkate alınarak planlanmıştır. 2004 yılında başlayan sistematik bir program geliştirme sürecine girilmiş ve ilköğretim öğretim programlarından üniversite öğretim programlarına kadar tüm programlar yapılandırmacı yaklaşım çerçevesinde yeniden şekillendirilmiştir. (Bulut, 2007; Akbunar, Aşık Ünal, Erdoğan, Kaplan ve Kayır, 2015).

İlk olarak, eğitimin temel basamağı olarak kabul gören ilköğretim düzeyinde gerçekleştirilen reformlara paralel bir biçimde 2007 yılında ortaöğretim programlarında da geliştirme faaliyetlerinde bulunulmuş ve aynı yıl öğretim programı kabul edilmiştir (MEB, 2007). 2007 yılında kabul gören bu öğretim programının uygulamaya konulmasının ardından Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu 2013 yılında 01/02/2013-10 tarihli ve sayılı karar ile programda güncelleme ve sadeleştirme yoluna gitmiştir. Ders içerikleri sadeleştirilmiş ve bütün fen ve matematik öğretim programları çeşitli değişkenler göz önünde bulundurularak yenilenme işlemine tabii tutulmuştur (MEB, 2013). Fennin bir alt dalı olan fizik bilimi de bu reform işleminden etkilenmiştir.

2013 yılında revize edilen Fizik Dersi Öğretim Programı'nın hedefi ve amacı, fiziğin yaşamın kendisi olduğunun farkına varmış, karşılaşacağı problemleri bilimsel yöntemleri kullanarak çözebilen, Fizik-Teknoloji-Toplum-Çevre arasındaki etkileşimleri anlayabilen, kendisi ve çevresi için olumlu tutum ve davranışlar geliştirebilen, bilişim toplumunun gerektirdiği bilişim okuryazarlığı becerilerine sahip olan, düşüncelerini objektif bir şekilde ifade edebilen ve üretken bireyler yetiştirmektir (MEB, 2013). Bu hedef ve amaçları yerine getirme de şüphesiz en büyük rol eğitim sürecinin uygulayıcısı olan öğretmenlere düşmektedir. Bir öğretim programının başarısı, öğretmenlerin programı benimsemesine ve belirlenen amaç doğrultusunda uygulamalarına bağlıdır (Gömlüksiz, 2007). Programda belirlenen kazanımlar ve beceriler öğrencilere ancak öğretmenlerin yardımıyla kazandırılabilir nitekim hedeflenen sonuçlara ulaşmak için kusursuz bir planlama yapmak yeterli olmayıp bununla birlikte bu planın en iyi şekilde uygulanması da gerekmektedir (Güven ve Alp, 2008).

Tekbıyık ve Akdeniz (2008) öğretim programlarının, ne kadar mükemmel hazırlanırsa hazırlansın, eğitim ortamlarının uygulayıcısı olan öğretmenler tarafından uygulanmadığı sürece hiçbir geçerliliğinin olamayacağını belirtmektedirler. Benzer şekilde Knapp ve Peterson (1995)'a göre, öğretim programlarının başarısızlık nedenleri arasında, yapılan program değişikliklerinde öğretmenlerin görüş ve inançlarının dikkate alınmaması gelmektedir. Bu bağlamda öğretim programlarının uygulayıcısı olan öğretmenlerin programlara yönelik görüşleri büyük önem arz etmektedir.

Geçmiş yıllarda fizik öğretim programlarının farklı boyutlarda değerlendirildiği, öğretmen, öğrenci ve akademisyen görüşlerinin yer verildiği ve öğretim programının uygulamalarına dönük birçok çalışma bulunmaktadır (Gönen ve Kocakaya, 2006; Tekbıyık, 2006; Güzel, Oral ve Yıldırım, 2009; Özmantar, Bingölbali, Demir, Sağlam ve Keser, 2009; Marulcu ve Doğan, 2010; İlhan, Sünkür ve Yılmaz, 2012; Benli, Kavcar, Şengören ve Tanel, 2015). Ancak yenilenen Fizik Öğretim Programı'nın hazırlanmasından bu yana yalnızca iki yıl geçmiş olması bu programın liselerde kademeli olarak uygulamaya geçmesi sebebiyle programa ilişkin henüz çok sayıda çalışma olmadığı literatür incelendiğinde görülmektedir. Bu bağlamda Fizik öğretmenlerinin yeni Fizik Öğretim Programı'nın temel düzeydeki (9. Ve 10. Sınıf) uygulamalarına yönelik görüşlerine yer verilen bu çalışmanın ileride yapılacak çalışmalara ışık tutacağı düşünülmektedir.

Bu amaç doğrultusunda öğretmenlere aşağıda yer alan sorular yöneltilerek Fizik Öğretim Programı'nın temel düzey uygulamaları hakkındaki görüşleri ortaya konulmaya çalışılmıştır.

- Fizik Dersi Öğretim Programının genel hedeflerini değerlendirdiğinizde fizik bilimini öğrenme-öğretme açısından yeterli buluyor musunuz?
- Fizik Dersi Öğretim Programı'nın konuları ve konu organizasyonunu değerlendirdiğimizde fizik bilimini öğrenme-öğretme açısından yeterli buluyor musunuz?
- Fizik Dersi Öğretim Programı'nın kazanımlarını ve kazanım derinliğini değerlendirdiğinizde fizik bilimini öğrenme-öğretme açısından yeterli buluyor musunuz?
- Fizik Dersi Öğretim Programı'nın uygulama süresini değerlendirdiğimizde fizik bilimini öğrenme-öğretme açısından yeterli buluyor musunuz?
- Fizik Dersi Öğretim Programı'nı açısından değerlendirdiğinizde öğretim programı için ne tür önerilerde bulunursunuz?

2. Yöntem

Betimsel nitelikte olan bu çalışmada özel durum yöntemi tercih edilmiştir. Özel durum, ilgilenilen araştırma konusu hakkında derinlemesine bilgi elde etmeyi ve olayı her yönüyle anlamayı amaçlayan bir araştırma yöntemidir (Çepni, 2010). Çalışmanın katılımcılarını Fizik Dersi Öğretim Programı için Erzurum'da gerçekleştirilen hizmet içi eğitim kursuna katılan 24 fizik öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmada etik kuralları çerçevesinde katılımcı grubunda yer alan öğretmenler Ö01, Ö02, Ö03, ..., Ö24 şeklinde kodlanmıştır.

Çalışmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilmiş 6 sorudan meydana gelen yapılandırılmış mülakat kullanılmıştır. Mülakat soruları 2013 yılında revize edilen Fizik Dersi Öğretim Programı'nın etkileri ve varsa eksiklerini belirlemek ve bu doğrultuda öneriler getirmek adına oluşturulmuştur.

2013 Yılında Revize Edilen Fizik Dersi Öğretim Programı'nın Temel Düzeydeki Uygulamalarının Fizik Öğretmenleri Tarafından Değerlendirilmesi

Çalışmanın amacına uygun olarak hazırlanan mülakat soruları fen bilimleri eğitimi alanında uzman üç öğretim elemanının görüşleri doğrultusunda yeniden düzenlenmiştir. Yapılandırılmış mülakat sorularının 5 tanesi temel düzeyde fizik bilimini öğrenme-öğretme için Fizik Dersi Öğretim Programı'nın yeterli olup olmadığını belirlemek için son soru ise Fizik Dersi Öğretim Programı'na yönelik öğretmenlerin önerilerini almak için oluşturulmuştur.

Fizik öğretmenlerinin yapılandırılmış mülakat sorularına vermiş oldukları yanıtlar öğretmenlerin izinleri doğrultusunda ses kayıt cihaz ile kayıt altına alınmıştır. Ses kayıtları transkript edildikten sonra araştırmada etik kuralları gereği silinmiş ve elde edilen veriler Nvivo 9 Programı kullanılarak içerik analizine tabi tutulmuştur. İçerik analizi, belirli kurallara dayalı kodlamalarla bir metnin bazı sözcüklerinin daha küçük içerik kategorileri ile özetlendiği sistematik bir tekniktir. Metin veya metinlerden oluşan bir kümenin içindeki belli kelimelerin veya kavramların varlığını belirlemeye yönelik yapılır. Araştırmacılar bu kelime ve kavramların varlığını, anlamlarını ve ilişkilerini belirler ve analiz ederek metinlerdeki mesajlara ilişkin çıkarımlarda bulunurlar (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2011). İçerik analizi sonucu elde edilen veriler ise tablo, grafik ve şekiller ile sunulmuştur.

Fizik öğretmenlerinin mülakat sorularına verdikleri cevaplar fizik eğitimi alanında uzman bir öğretim elemanı tarafından ayrıca tekrar sınıflandırılmış ve yapılan sınıflandırmalar karşılaştırılarak bağımsız gözlemciler arası uyum (Çepni, 2010) ile çalışmanın güvenilirliği sağlanmaya çalışılmıştır. Bağımsız iki gözlemcinin yaptığı sınıflandırmaların tutarlılığına bakılmıştır. Bağımsız iki gözlemcinin yaptığı sınıflandırmadan elde edilen verilerin kodlamalarının tutarlılık oranları NVivo 9 Programı kullanılarak 0.76 (Kappa Güvenirlik Katsayısı) olarak hesaplanmıştır. Kappa katsayısı 0.40 ile 0.75 arasında ise makul bir uyuma, 0.75 ve daha büyük ise mükemmel bir uyuma olduğu anlamına gelmektedir (Şencan, 2005). Bu oran, bağımsız gözlemciler tarafından yapılan puanlamalar arasında tutarlılık olduğunu, testin kategorilere göre analizinin güvenilir olduğunu göstermektedir. Farklı olan kodlamalar için ise bağımsız gözlemciler fikir birliğine varmışlardır.

3. Bulgular

2013 yılında revize edilen Fizik Dersi Öğretim Programı hakkında öğretmen görüşlerini belirlemek amacıyla yürütülen bu çalışmada veri toplama aracı olarak kullanılan yapılandırılmış mülakatta yer alan sorulara fizik öğretmenlerinin vermiş oldukları cevapların analizi sonucunda elde edilen bulgular alt amaçlar doğrultusunda bu bölümde sunulmuştur.

3.1. Fizik Dersi Öğretim Programı'nın genel hedeflerinin temel düzeyde fizik bilimini öğrenme-öğretme açısından yeterliliğine ilişkin görüşler

Fizik öğretmenlerinin revize edilen Fizik Dersi Öğretim Programı'nın "genel hedeflerinin" temel düzeyde fizik bilimini öğrenme-öğretme açısından yeterliliğine ilişkin görüşleri Şekil 1'de sunulmuştur.



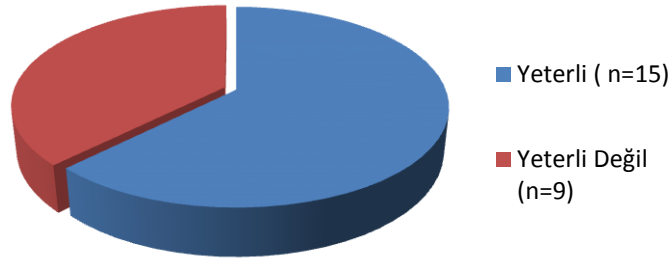
Şekil 1. Fizik Dersi Öğretim Programı'nın genel hedeflerinin temel düzeyde fizik bilimini öğrenme-öğretme açısından yeterliliğine ilişkin görüşler

Fizik öğretmenlerinden alınan görüşler doğrultusunda oluşturulan Network 1 incelendiğinde, 2013 yılında revize edilen Fizik Dersi Öğretim Programı'nın genel hedeflerinin temel düzeyde fizik bilimini öğrenme-öğretme açısından yeterliliğine ilişkin öğretmenlerden **yeterlidir**, **kısmen yeterlidir** ve **yeterli değildir** cevapları alınmıştır. Buna bağlı olarak öğretmenlerin vurgu yapmış oldukları temalar bu 3 başlık altında ifade

edilmiştir. 2013 yılında revize edilen Fizik Dersi Öğretim Programı'nın genel hedeflerinin temel düzeyde fizik bilimini öğrenme-öğretme açısından yeterliliğine ilişkin yeterlidir cevabını veren Ö17 kodlu öğretmen temel kavramların öğretilmesinde ve anlamlı – kalıcı öğrenmenin sağlanması konularına değinerek, görüşünü “*Revize edilen program ile birlikte öğrenciler daha anlamlı ve kalıcı öğrenmeler sağlayabiliyorlar. Programın sadeleştirilmiş olması ve konuların günlük yaşamdan seçilmesi fizik biliminin öğretiminde gerekli olan bazı temel yapıların öğretilmesini de imkânlı kılıyor*” şeklinde ifade ederken, kısmen yeterlidir cevabını veren Ö8 kodlu öğretmen güncelliğin sağlanması hususuna değinerek “*Kısmen de olsa yeni programının öğrenciler üzerindeki etkisini yavaş yavaş görmekteyiz. Artık eskisi kadar fizik dersinden korkmuyorlar ve derse karşı olumlu bir hava içerisindedir. Özellikle konuların işlenişinde güncelliğin yakalanması etkisini gösteriyor*” şeklinde görüş bildirmiş ve yeterli değildir cevabını veren Ö11 kodlu öğretmen ise öğretim programının sınırlılıklara sahip olması ve konuların sayısal fazlalığı kısımlarına vurgu yaparak, görüşünü “*Revize edilmiş olan programda konuların öğretiminde sınırlılıklar yer almaktadır. Bunlara değinmeden konuların ifade edilmesi sonucunda öğrencilerde kavram yanlışlarının oluşabileceğini düşünüyorum. Ayrıca da konuların sayısal fazlalığının aynı kılması da fizik biliminin öğretimini zorlaştırmaktadır*” şeklinde Ö06 kodlu öğretmen ise matematiksel işlem yetersizlikleri konusunda görüşünü “*Fizik dersindeki kesişen kuvvetlerin dengesi, itme ve momentum gibi konularda fazla geometri bilgisi gerektiği için öğrenciler konuları anlayamıyorlar. Geometri ve matematik bilgileri fizik bilgilerinin önüne geçiyor*” şeklinde ifade etmiştir.

3.2. Fizik Dersi Öğretim Programı'nın konu organizasyonunun temel düzeyde fizik bilimini öğrenme-öğretme açısından yeterliliğine ilişkin görüşler

Fizik öğretmenlerinin revize edilen Fizik Dersi Öğretim Programı'nın “konu organizasyonunun” temel düzeyde fizik bilimini öğrenme-öğretme açısından yeterliliğine ilişkin görüşleri ve frekansları Grafik 1’de sunulmuştur.



Grafik 1. Fizik Dersi Öğretim Programı'nın konu organizasyonunun temel düzeyde fizik bilimini öğrenme-öğretme açısından yeterliliğine ilişkin görüşler ve frekanslar

Fizik öğretmenlerinden alınan görüşler doğrultusunda oluşturulan Grafik 1 incelendiğinde, 2013 yılında revize edilen Fizik Dersi Öğretim Programı'nın konu organizasyonunun temel düzeyde fizik bilimini öğrenme-öğretme açısından yeterliliğine ilişkin öğretmenlerden **yeterli ve yeterli değil** cevapları alınmıştır. 2013 yılında revize edilen Fizik Dersi Öğretim Programı'nın konu organizasyonunun temel düzeyde fizik bilimini öğrenme-öğretme açısından yeterliliğine ilişkin yeterli cevabını veren Ö07 kodlu öğretmen görüşünü “*Programın konu organizasyonunun bu şekilde düzenlemesinden dolayı oldukça memnun olduğumu belirtmek istiyorum. Konu organizasyonu fizik bilimini öğretme ve öğrenme adına yeterlidir. Özellikle ‘Dalgalar’ ünitesinin ‘Optik’ ünitesinin önüne alınması, dalga kavramının anlaşılmasında çok etkili olmuş. Dalga leğeni ile su dalgalarının oluşumunu, yansımaları, kırılmasını gözlemleyen öğrenci ışığın incelenmesini çok daha kolay kavrayor*” şeklinde, Ö21 kodlu öğretmen “*Öğrenmede, görerek öğrenilen konular daha kalıcıdır. Su dalgalarındaki girişim deneyleri yapılırsa ışık dalgalarındaki girişim daha kolay kavranılır. Konu sıralamasının da bu şekilde ayarlanmış olması da hem bizim için hem de öğrenciler için oldukça faydalı olacaktır*” şeklinde ve Ö02 kodlu öğretmen ise “*Konuların işleniş sırasında somuttan soyuta ilkesinin göz önünde bulundurulması fizik bilimini öğretmeye çalışan biz öğretmenlere oldukça yarar sağlamıştır. Öğrencilerde bilgileri bu sayede daha efektif bir şekilde kullanılabilecektir*” şeklinde görüşünü ifade etmiştir. 2013 yılında revize edilen Fizik Dersi Öğretim Programı'nın konu organizasyonunun temel düzeyde fizik bilimini öğrenme-öğretme açısından yeterliliğine ilişkin yeterli değil cevabını veren Ö04 kodlu öğretmen “*Konu organizasyonu çeşitli yönlerden yetersiz buluyorum. Madde ve özellikleri ünitesinde tanecikli yapıda olan maddelerin (örneğin kuru kumun) hacimleri ile karışabilen ve karışamayan sıvıların hacimlerinin ölçülmesinde yönelik bir açıklama bulunmuyor. Dolayısıyla bu durum tek başına bir kazanım olarak ele alınmaktansa, bir sonraki kazanımın alt başlığı olarak ele alınması daha anlamlı olacaktır*” görüşünü şeklinde ifade ederken, buna paralel olarak Ö16 kodlu öğretmen ise görüşünü “*Ben ne bir önceki programı ne de revize edilen programı yeterli görmüyorum. Durumu basit bir örnek ile açıklayabilirim. Hareket ünitesinde düzgün çembersel hareket önce verilmekte iki boyutlu hareketle daha sonra verilmektedir. Halbuki çember olarak ifade ettiğimiz yapı da 2 boyutludur ve öncelikle öğrenci 2 boyutlu*

2013 Yılında Revize Edilen Fizik Dersi Öğretim Programı'nın Temel Düzeydeki Uygulamalarının Fizik Öğretmenleri Tarafından Değerlendirilmesi

hareketi kavramalı sonra bunun üzerine ekleme yaparak çembersel hareket üzerine odaklanmalıdır” şeklinde açıklamıştır.

3.3. Fizik Dersi Öğretim Programı'nın kazanım derinliğinin temel düzeyde fizik bilimini öğrenme-öğretme açısından yeterliliğine ilişkin görüşler

Fizik öğretmenlerinin revize edilen Fizik Dersi Öğretim Programı'nın “kazanım derinliğinin” temel düzeyde fizik bilimini öğrenme-öğretme açısından yeterliliğine ilişkin görüşleri Şekil 2’de sunulmuştur.



Şekil 2. Fizik Dersi Öğretim Programı'nın kazanım derinliğinin temel düzeyde fizik bilimini öğrenme-öğretme açısından yeterliliğine ilişkin görüşler

Fizik öğretmenlerinden alınan görüşler doğrultusunda oluşturulan Şekil 2 incelendiğinde, 2013 yılında revize edilen Fizik Dersi Öğretim Programı'nın kazanım derinliğinin temel düzeyde fizik bilimini öğrenme-öğretme açısından yeterliliğine ilişkin öğretmenlerden yeterli ve yeterli değil cevapları alınmıştır. Buna bağlı olarak ise öğretmenlerin vurgu yapmış oldukları temalar bu 2 farklı başlık altında ifade edilmiştir. . 2013 yılında revize edilen Fizik Dersi Öğretim Programı'nın kazanım derinliğinin temel düzeyde fizik bilimini öğrenme-öğretme açısından yeterliliğine ilişkin yeterli cevabını veren Ö05 kodlu öğretmenmotivasyon bileşenini artırması ve çeşitli öğretim yöntemlerinin kullanılmasını sağlamasına yönelik görüşünü “*Kazanımları incelediğimiz zaman özellikle öğrencilerin fizik dersine karşı olan motivasyonlarının artırılması açısından oldukça yeterli görüyorum. Ayrıca kazanımlar bizlere de çeşitli öğretim tekniklerini kullanarak dersi işlemimize yardımcı olduğu için yeterli düzeyde olduğunu düşünüyorum*” şeklinde, Ö12 kodlu öğretmen anlamlı ve kalıcı öğretimi sağlamasına yönelik, “*Fizik dersi ile ilgili genel problemi göz önüne aldığımız zaman özellikle anlamlı ve kalıcı öğrenimin sağlanması hususunda ki problemler karşımıza çıkmaktadır. Revize edilmiş olan program ile birlikte kazanım derinlikleri sayesinde anlamlı ve kalıcı öğrenim konusunda olumlu yönde adımlar atılmıştır*” şeklinde ve Ö18 kodlu öğretmen bilimsel okuryazarlık hususunda yeterliliğine yönelik görüşünü “*Temel düzeyde fizik biliminin öğretimi ve öğrenimi hususunda kazanım derinliğini yeterli görüyorum. Eğer biz bilimsel okuryazar bireylerin yetiştirmek istiyorsak kazanımların derinliklerinin bu şekilde olmasına ihtiyacımız vardır*” şeklinde ifade etmiştir. 2013 yılında revize edilen Fizik Dersi Öğretim Programı'nın kazanım derinliğinin temel düzeyde fizik bilimini öğrenme-öğretme açısından yeterliliğine ilişkin yeterli değil cevabını veren Ö03 kodlu öğretmen araştırmaya teşvik etme ve günlük hayat bağlantısının kurulmasına yönelik görüşünü “*Kazanım derinlikleri temel düzeyde fizik biliminin öğretiminde yeterli gibi görünse de aslında yeterli değildir. Öğrenciyi araştırmaya teşvik etmesi ve öğrencinin bilgiyi yapılandırmasını sağlayan bağlamın kurulması adına eksik olarak nitelendiriyorum*” şeklinde ve Ö24 kodlu öğretmen ise günlük hayatla ilişkilendirme ve bağlam oluşumuna yönelik görüşünü “*Kazanımlara ulaşma düzeyi anlamında bu ifadelerin kullanım şekli etkilemektedir. Şöyle ki soyut ifadelerde bağlam tespit etmek ve günlük yaşamla ilişkilendirmek pek de kolay olmamaktadır. Öğrencilerin temel fizik öğrenme eğilimleri günlük yaşamla problemlerle karşılaşmadıkları durumları ilişkilendirmeleri ve analiz ederek çözmeleri kalıcı bir eğitim olmamaktadır*” şeklinde açıklamıştır.

3.4. Fizik Dersi Öğretim Programı'nın uygulanma süresinin temel düzeyde fizik bilimini öğrenme-öğretme açısından yeterliliğine ilişkin görüşler

Fizik öğretmenlerinin revize edilen Fizik Dersi Öğretim Programı'nın “uygulanma süresinin” temel düzeyde fizik bilimini öğrenme-öğretme açısından yeterliliğine ilişkin görüşleri ve frekansları Grafik 2’de sunulmuştur.



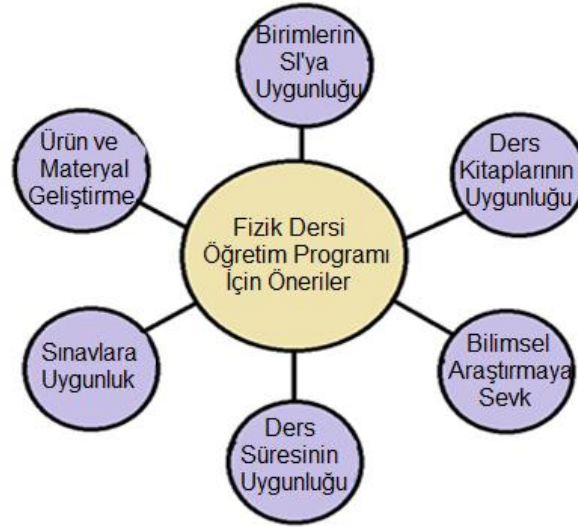
Grafik 2. Fizik Dersi Öğretim Programı'nın uygulanma süresinin temel düzeyde fizik bilimini öğrenme-öğretme açısından yeterliliğine ilişkin görüşler ve frekanslar

Fizik öğretmenlerinden alınan görüşler doğrultusunda oluşturulan Grafik 2 incelendiğinde, 2013 yılında revize edilen Fizik Dersi Öğretim Programı'nın uygulanma süresinin temel düzeyde fizik bilimini öğrenme-öğretme açısından yeterliliğine ilişkin öğretmenlerden yeterli ve yeterli değil cevapları alınmıştır. 2013 yılında revize edilen Fizik Dersi Öğretim Programı'nın uygulanma süresinin temel düzeyde fizik bilimini öğrenme-öğretme açısından yeterliliğine ilişkin yeterli cevabını veren Ö01 kodlu öğretmen görüşünü "Fizik öğretim programının uygulamasında zamanı yeterli buluyorum. 9 ve 10. sınıflarda temel kavramların verilmesi ve fazla matematiksel işlemlere girilmemesinden dolayı yeterlidir. 11 ve 12. sınıflarda konuların ağırlaşmasına rağmen öğrencilerin temel kavramları anlamlı bir şekilde öğrenmesine bağlı olarak konuların öğrenimine karşı istekli olmaları ve haftada 4 saat olması konuların verilmesinde yeterli buluyorum" şeklinde, Ö13 kodlu öğretmen "Programın önerilen zamanlamaları uygundur. Kazanım ve hedeflere ulaşma düzeyi açısından zamanlama konulara göre iyi ayarlanmıştır. Kazanımları iyi anlamak ve onun dışında kazanımlar vermeye çalışmak sürenin değerlendirilmesi açısından önem arz etmektedir. Bazı kazanımlara daha kısa sürede ulaşıyor bu da bize diğer kazanımlar için zaman kazandırmış oluyor" şeklinde ve Ö19 kodlu öğretmen de "Uygulanma süresi ile ilgili olarak öğretim programındaki uyarılara uyulduğu sürece bir sorun yaşanmayacaktır. Kazanım başına düşen ders saati planlaması öğretmen tarafından iyi planlanmalıdır. Yetiştirilmeme sorunu tamamen öğretmenin kendisine aittir. Çünkü kazanım derinliği ve sınırlılıkları buna göre ayarlanmıştır ve eğer süre konusunda sorunlar meydana geliyorsa bu öğretmenin kazanım sınırlılıkları dışında olduğunu gösterir" şeklinde ifade etmiştir. 2013 yılında revize edilen Fizik Dersi Öğretim Programı'nın uygulanma süresinin temel düzeyde fizik bilimini öğrenme-öğretme açısından yeterliliğine ilişkin yeterli değil cevabını veren Ö09 kodlu öğretmen görüşünü "9.sınıf seviyesinde uygulamaya konulan temel fizik eğitiminin 10.sınıf seviyesinde de tercih edilmesi ve öğretim programında ifade edilen matematiksel işlemlerden uzak bir şekilde kavramların öğretilmesi öğrenciler açısından problemler yaratmaktadır. Buna neden olarak ise 11.sınıf seviyesine geçen öğrencilerin matematiksel işlemler ile karşı karşıya kalınca kavramlar arasında ilişkiler kurmakta zorlanması yatmaktadır. Dolayısıyla şahsi fikrim temel düzey fiziğin sadece 9. sınıfta ders saatinin artırılması sayesinde tüm konuların yetiştirileceğine ve artık 10, 11. Sınıflarda alan dersi olarak 2 senede çocuklara gerekli becerilerin kazandırılacağına ve daha sağlıklı olacağına inanıyorum" şeklinde, Ö15kodlu öğretmen "10. sınıflarda sınıfların kalabalık olması ve konuların 9. sınıfa göre daha yoğun olmasından dolayı süreçte problem yaşanabiliyor. Belki de 1 saat daha ders eklenmesi faydalı olabilir. Ders saatinin 10. sınıfta en az 3 saat olması gerektiğini düşünüyorum" şeklinde ve Ö20 kodlu öğretmen "Pozitif bilimlerin içinde çok değerli bir yeri olan fizik dersinin hak ettiği ders saatinin tekrar artırılmasının talep edilmesi gerektiğini düşünüyorum. Ders saati artırılamıyorsa, laboratuardan sorumlu olacak ve sadece deney yapacak bir fizik öğretmenin bulunması ve laboratuvarın etkin kullanılabilmesi için 1 saat laboratuvar dersi eklenebilir" şeklinde görüşünü açıklamıştır.

3.5. Fizik Dersi Öğretim Programı için öneriler

Fizik öğretmenlerinin revize edilen Fizik Dersi Öğretim Programı için önerileri ise Şekil 3'de sunulmuştur.

2013 Yılında Revize Edilen Fizik Dersi Öğretim Programı'nın Temel Düzeydeki Uygulamalarının Fizik Öğretmenleri Tarafından Değerlendirilmesi



Şekil 3. Fizik Dersi Öğretim Programı için öneriler

Fizik öğretmenlerinden alınan görüşler doğrultusunda oluşturulan Network 3 incelendiğinde, 2013 yılında revize edilen Fizik Dersi Öğretim Programı için fizik öğretmenleri; birimlerin SI'ya uygunluğu, ders kitaplarının uygunluğu, bilimsel araştırmaya sevk etmesi, ders süresinin uygunluğu, sınavlara uygunluk ve ürün ve materyal gelişimini sağlaması hususunda öneriler getirmişlerdir. Fizik Dersi Öğretim Programı'na yönelik Birimlerin SI'ya uygunluğu konusunda değinen Ö06 kodlu öğretmen "Temel düzeydeki fizik konularında, işlemler sınırlandırıldı. Ancak kullanılacak bağıntı ve sembollerde sınırlandırılmalı. Birimlerde sınırlandırılmalıdır. Örneğin kullanılan birim sistemi SI' dır. Bazı okullarda eski birim sistemleri (CGS ve MKS) verilmektedir. Bunlarla ilgili sınırlandırılma yapılmalıdır" şeklinde görüş belirtmiştir. Ders kitaplarının revize edilen programa uygunluğu konusunda Ö14 kodlu öğretmen görüşünü "Öğretim yılı başında zümre öğretmenler okutulacak ders kitaplarını öğretim programına göre incelemelidirler. Buna bağlı olarak okullara gönderilecek kitaplar programlara uygun olarak hazırlanmalıdır" şeklinde ifade etmiştir. Revize edilen öğretim programının öğrenciyi bilimsel araştırmaya sevk etmesi konusunda Ö10 kodlu öğretmen görüşünü "Birçok konuda programı anlamlı ve dikkate değer buluyorum. Ancak bilimsel araştırmalar konusunda öğrencileri bilgilendirme ve yönlendirme işlemleri konusunda revizyonlar sağlanırsa dersin öğretilmesi ve öğrenilmesi hususlarında gelişim gözlenebilir" şeklinde açıklamıştır. Ders süresinin uygunluğu konusunda Ö23 kodlu öğretmen "Her ne kadar ders süresi konusunda uygunluk görüşünü benimsemiş olsam da bazen bu konuda sorunlar yaşamaktayım. Deney tasarlar ve uygular şeklinde kazanımlar yer alan programda öğrencilere sadece rehberlik etmek süreci zorlaştırmaktadır. Dolayısıyla ders süresinde esnemeler meydana gelmektedir. Bu konuda stratejik planlamaların oluşturulmasına ihtiyaç olduğu kanaatindeyim" şeklinde görüş bildirmiştir. Revize edilen programın sınavlara uygunluğu hususunda Ö22 kodlu öğretmen görüşünü "2013 fizik öğretim programlarını gayet yeterli buluyorum. Temennimiz ÖSYM'nin de bu programa uygun sorular sormasıdır. Bu gerçekleşirse birçok öğrenci için fizik dersinin zor olma kavramı ortadan kalkar. Fizik dersine yeni bir bakış açısı kazanmış olurlar" şeklinde ifade etmiştir. Revize edilen programa bir öneri olarak ürün ve materyal gelişiminin sağlanması konusunda görüş belirten Ö18 kodlu öğretmen "Öğrenci merkezli olarak yaşam temeli göz önüne alınarak hazırlanan bu programda öğrencilerin ilgisini çekmek ve kazanım sınırlılıklarından etkilenmemek adına programa uygun ürün ve materyallerin geliştirilmesi sağlanmalıdır. Bu şekilde hem kavramlar anlamlı hale gelebilir hem de yaşam temeline uygun hareket edilerek öğrenci motivasyonu artırılabilir" şeklinde açıklamıştır.

4. Tartışma ve Sonuç

2013 yılında revize edilen Fizik Dersi Öğretim Programı hakkında fizik öğretmenlerinden alınan görüşler doğrultusunda programın genel hedeflerinin fizik bilimini öğrenme ve öğretmeye yönelik özellikle öğrencilerin matematiksel işlemler konusundaki yetersizliklerine değindikleri göze çarpmaktadır. Öğretmenler matematiksel işlem yoğunluğunun fizik dersinin öğrenilmesini olumsuz etkilediğini örneğin fizik dersindeki kesişen kuvvetlerin dengesi, itme ve momentum gibi konularda fazla geometri bilgisi gerektiği için öğrencilerin konuları anlayamadıklarını belirtmişlerdir. Öğrencilerin temel fizik yasalarını bilmelerine rağmen soru üzerinde geometrik ve matematiksel işlemlerde takıldıklarından soruların tam cevabını bulamadığını ve bu durumun onlarda olumsuz düşüncelere yönelmesine neden olduğunu ifade etmektedirler. Karakuyu (2008)'nin yürüttüğü çalışmada da araştırmanın bulgularına paralel olarak, öğrencilerin matematiksel işlemleri yapamadıkları ve

bazen derslerde öğretmenlerin fizik dersi yerine matematik konularını anlatmak zorunda kaldıklarını belirtmektedir. Buna bağlı olarak ise öğretmenlerin hedef davranış ve amaçlardan uzak kaldıkları bu durumun ise zaman sıkıntısına neden olduğu ve dönem sonuna ünitelerin öğretiminin yetişmediği ifade edilmektedir.

Güzel (2004) ise üniversite öğrencilerinin genel fizik derslerindeki başarıları ile matematiğe karşı tutumları arasındaki ilişkiyi araştırmış olduğu çalışmasında Fizik dersi ve Matematik dersi arasında yakın bir ilişkinin olduğunu ve bu derslerin birbirlerini etkilediklerini ifade etmiştir. Hill (2002) ise öğrencilerin fizik derslerinde karşılaştıkları elektrik problemlerini sınırlı cebir bilgileri ile çözemeyeceklerini vurgulamıştır. Marulcu ve Doğan (2010) ve Karacaoğlu ve Acar'ın (2010) çalışmalarında da bu ve buna benzer sonuçlar ortaya konulmaktadır. 2013 yılında revize edilen Fizik Dersi Öğretim Programı'nda matematiksel işlemlerin azaltılmış olmasının ne kadar önemli olduğuna bir kez daha vurgunun yapıldığı bu çalışma ile birlikte, programın revize edilmiş olmasına rağmen öğretmenlerin hala matematiksel işlemler konusunda sorunlar oluştuğuna değinmeleri, öğretim programlarını dikkate alarak öğretim sürecini planlamadıkları şeklinde yorumlanabilir.

Fizik dersi öğretim programı incelendiğinde, ilköğretim fen ve teknoloji öğretim programının devamı niteliğinde oluşturulduğu ve günlük hayatı içine alan "yaşam temelli yaklaşımı" (real life context-based) benimsediği görülmektedir (MEB, 2013). Araştırma kapsamında da fizik öğretmenlerinden alınan görüşlerde, bu duruma paralel olarak revize edilen öğretim programının yaşam temelli öğrenmeyi yeterli bir şekilde sağladığı Şekil 1'de ifade edilmiştir. Günlük yaşamın hemen her bölgesinde hayatımıza girmiş olan bu bilimin yaşam temelli olarak oluşturulmasının da ne kadar etkili olduğu yürütülmüş olan bu çalışma ile birlikte yeniden ortaya konulmuştur.

2013 yılında revize edilen Fizik Dersi Öğretim Programı'nın genel amaçlardan birisi de öğrencilerde merak oluşturarak fizik bilimine yönelik ilgi uyandırmak ve onları keşfetmeye teşvik etmektir (MEB, 2013). Bu amaç doğrultusunda da öğretmenler eğitim-öğretim süreci içerisinde öğrenciyi aktif kılmalı ve öğrenciye rehberlik ederek onu araştırma ve sorgulamaya yönlendirmelidir. Ancak öğretmenlerden alınan görüşler doğrultusunda ortaya konulmuştur ki; program revize edilmesine rağmen bu konuda bir yeterlilik sağlanamamıştır. Bu duruma paralel olarak da Atıcı ve Bora (2004) tarafından yürütülen çalışmada derslerin öğretimine yönelik modern öğretim programları hazırlansa dahi eğitim-öğretim sürecinde bu programlar kullanılmadıkça modernleşmenin olmayacağı ve bu şekilde de ülkelerin belirlenen hedeflere ulaşamayacağını belirtmişlerdir. Benzer şekilde Tekbıyık ve Akdeniz (2008) öğretim programlarının, ne kadar mükemmel hazırlanırsa hazırlansın, eğitim ortamlarının uygulayıcısı olan öğretmenler tarafından uygulanmadığı sürece hiçbir geçerliliğinin olamayacağını belirtmektedirler.

Öğretmenlerin Fizik Dersi Öğretim Programı'nın konu organizasyonuna yönelik görüşleri incelendiğinde çoğunluğun yeterli bulunduğu görülmektedir. Öğretmenlerin cevapları incelendiğinde Ö21 kodlu öğretmenin 2013 öğretim programında konu organizasyonunun yeniden şekillendirilmesini özellikle öğrencilerin optik konusu daha kolay kavramaları açısından yeterli bulunduğunu ifade etmiştir. Demirci ve Kocakulah (2010) ortaöğretim son sınıf öğrencilerinin uygulama öncesi ve sonrası bazı optik konularına yönelik anlama düzeylerini inceledikleri çalışmada uygulama sonrasında da öğrencilerin bir kısmının anlama düzeyinin düşük kaldığını gözlemlemiştir. Hubber (2005) onuncu sınıf öğrencileriyle yürüttüğü çalışmasında öğrencilerin optik konusunu anlamada güçlük çektiklerini ve konuyla ilgili birçok alternatif kavrama sahip olduklarını ortaya koymuştur. Bu bağlamda Fizik Öğretim Programı'nda konu organizasyonunun öğrencilerin optik konusunu daha iyi anlamasına yönelik yeniden yapılandırılmasının bu zorluğu aşmaya yardımcı olacağı söylenebilir.

Arslan, Ercan ve Tekbıyık (2012), öğretmenlerin programa ilişkin çoğunlukla olumlu görüşlerinin olduğu, ancak etkinliklerin fazla sayıda olması nedeniyle ders süresinin yeterli olmadığını ve bu yoğunluğun süreci olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir. Yürütülen çalışma kapsamında da öğretmenlerin yarısının süre konusunda problemler yaşadıkları göz önüne serilmiştir. Fizik bilimi pozitif bilimler içerisinde oldukça önemli bir yere sahiptir. Bu durumun farkında olan öğretmenler de fizik biliminin ihtiva ettiği konuların yoğunluğundan dolayı öğretiminin zor olduğunu bu sebepten de hak ettiği ders saatinin Talim ve Terbiye Kurulu ile görüşmeler yapılarak yeniden yapılandırılması gerektiği konusunda görüş bildirmişlerdir. Hâlbuki revize edilmiş olan fizik dersi öğretim programında kazanımlar ve ders süresi dikkate alınmış, buna bağlı olarak farklı sınıf düzeylerinde kavramların sarmal bir biçimde verilmesine dikkat edilmiştir. Kazanım sınırlılıkları ve derinlikleri göz önüne alınarak belirlenen ders sürelerinde problemler meydana gelmesinin öğretmenlerin bu kazanımlara uygun bir biçimde hareket etmediğini ya da kazanım sınırlılıklarını aştıklarını düşündürmektedir. Bunun yanı sıra Arslan, Ercan ve Tekbıyık (2012), fizik öğretmenlerinin Fizik Dersi Öğretim Programı'na yönelik görüşlerini inceledikleri çalışmada öğretmenlerin etkinlikler için ayrılan ders saatini yetersiz bulmalarının, öğretim programına bağlı olarak değil, tamamıyla ders kitabına bağlı olarak dersleri yürütmelerinden kaynaklanabileceğini vurgulamıştır.

Son olarak öğretmenler Fizik Dersi Öğretim Programı'nın yanı sıra bu bağlamda hazırlanacak olan ders kitaplarının da programa uygun olması gerektiğini belirtmiştir. Ders kitapları ders kapsamında öğrencilere öğretilecek konuların öğretim programına uygun olarak işlenişini sağlayacak bilgilerin bulunduğu araçlardan biridir (Yalın, 1996). Dolayısıyla öğretim programında yer alan kazanımlar ve bu kazanımların sınırlılıklarını

2013 Yılında Revize Edilen Fizik Dersi Öğretim Programı'nın Temel Düzeydeki Uygulamalarının Fizik Öğretmenleri Tarafından Değerlendirilmesi

yeterince yansıtmayan ders kitaplarının da programdan elde edilecek verimi olumsuz yönde etkilediği yapılan çalışmalardan bilinmektedir (Adıbelli, 2007; Dülgeroğlu, 2010).

5. Öneriler

Öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda öğrencilerin fizik problemleri çözme süreçlerinde matematiksel işlem sıkıntısı yaşadıkları bu nedenle fizik kavramlarını anlayamadıkları dile getirilmiştir. Matematik fiziğin bir ifade edilme şeklidir fakat programın da temel amaçlarına bakıldığında asıl vurgunun fiziğin doğasını kavramaya yönelik olduğu görülmektedir. Öğretmenler bu noktada işlemsel fizikten daha çok kavramsal fiziğe odaklanmalıdırlar. Böylece matematiksel işlem sorunu ortadan kalkmalı ve fiziğin doğasının gerektirdiği unsurlar ön plana çıkmalıdır.

Fizik öğretmenlerine programın misyonu ve vizyonuna yönelik düzenlenen hizmet içi kurslarının sayısı artırılmalı, böylece programın felsefesi öğretmenlere benimsetilmelidir. Bu yolla PISA ve TIMMS gibi uluslararası sınavlarda fen bilimlerindeki başarı düzeyimiz de artacaktır. Bu sınavlarda sorulan fen bilimleri soruları incelendiğinde anlama ve kavramaya yönelik soruların yoğunlukta olduğu görülmektedir. Fizik biliminin doğasının bu unsurlarına yönelik hazırlanan 2013 programının bu konudaki eksikliği giderebilecek misyona ve vizyona sahip olduğu görülmektedir. Bu bağlamda öğretmenlerin programa karşı inançlarının artması konusunda gereği yapılmalıdır.

2013 yılında revize edilen Fizik Dersi Öğretim Programı hakkındaki öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesine yönelik yapılan bu çalışma Erzurum'da gerçekleştirilen hizmet içi eğitim kursuna katılan 24 fizik öğretmeniyle sınırlıdır. Öğretim programına yönelik öğretmen görüşlerinin daha etkili bir şekilde genellenebilmesi için diğer illerde görev yapan öğretmenlerin görüşlerinin alındığı yeni çalışmalara ihtiyaç vardır.

Öğretim programının etkililiğinin tam olarak ortaya konulabilmesi için ders kitaplarının programı tam olarak yansıtmaması önemlidir. Bu nedenle yenilenen Fizik Dersi Öğretim Programı doğrultusunda hazırlanacak olan ders kitaplarının da incelenmesi önerilmektedir.

Evaluating the Basic Level Implementations of Revised 2013 Physics Curriculum by Physics Teachers

Extended Abstract

The purpose of this study is to determine teachers' views towards the basic level implementations of Physics Curriculum that has been revised in 2013. In order to have an in-depth data about research topic, case study was chosen as a research method in this study. The 24 physics teachers that attended the new Physics Curriculum in service education course took place in Erzurum, were the participants of this study. As a data collection tool structured interviews consisting of six questions developed by researchers were used. After the interview questions were developed by researchers, questionnaire was reformed according to the opinions of three expert instructors'. Five of the structured interview questions are developed in order to define sufficiency of the Physics Curriculum to teach physics, last question is developed for suggestions of teachers towards the Physics Curriculum. Structured interview questions are;

- In your opinion, are the common targets of Physics Curriculum sufficient in terms of teaching and learning physics?
- In your opinion, are the subjects and organization of subjects of Physics Curriculum sufficient in terms of teaching and learning physics?
- In your opinion, are the objectives and perspective of objectives of Physics Curriculum sufficient in terms of teaching and learning physics?
- In your opinion, is the practice duration of Physics Curriculum sufficient in terms of teaching and learning physics?
- Furthermore, what else would you suggest for Physics Curriculum in terms of teaching and learning physics?

The structured interviews with physics teachers were recorded with their permission. The records were deleted after transcription due to ethical rules. Data obtained from teachers' opinions were analyzed with the help of Nvivo 9 Programme. As a result of content analysis, data were presented as graphics and networks. Participants in the research group were coded as Ö01, Ö02, Ö03, ..., Ö24 in the presentation of data. The responds of physics teachers' to interview questions were analyzed also by an expert of physics education and the results were crosschecked to ensure the reliability of the study.

As a result of the study, most of the physics teachers pointed out that the Physics Curriculum's targets, objectives, subject contents, objective's perspectives and practice time are sufficient to teach physics. On the other hand, according to some of the physics teachers, revised curriculum is not adequate to learn physics. This results indicated that most of the physics teachers are aware of the curriculum's targets, objectives and contents. Considering the views of teachers that stressed out the insufficiency of the revised Physics Curriculum, it is recommended in order to solve these problems with consensus must be ensured among developers of the curriculum and the teachers.

Key words: Physics Curriculum, physics education, teachers' opinions.

Kaynaklar

- Adıbelli, S. (2007). *Yeni programa göre hazırlanan lise 1 fizik ders kitabının eğitsel, görsel, dil ve anlatım yönünden incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Arslan, A., Tekbıyık, A., & Ercan, O. (2012). Fizik ders kitaplarının öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Education*, 1(2).
- Atıcı, T. ve Bora, N. (2004). Orta öğretim kurumlarında biyoloji eğitiminde kullanılan öğretim metotlarının ders öğretmenleri açısından değerlendirilmesi ve öneriler. *A.K.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(2), 51-64.
- Aydın, S. (2007). *Geometrik Optik Konusundaki Kavram Yanılgularının Kavramsal Değişim Metinleri ile Giderilmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Aydoğdu, M. ve Kesercioğlu, T. (Edt.) (2005). *İlköğretimde fen ve teknoloji öğretimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Bozdemir, S. (2005). 21. yy. Fizik / Fen Eğitimi / Öğretimi Nasıl Olmalı. Çukurova Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi
- Bulut, İ. (2008). Yeni ilköğretim programlarında öngörülen öğrenci merkezli uygulamalara ilişkin öğretmen görüşleri (Diyarbakır ili örneği). *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 56, 521-546.
- Büyükoztürk, S., Kılıç Çakmak, E., Akgün, O. E., Karadeniz, S. ve Demirel, F. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemleri (8.Baskı)*. Ankara: PEGEM Akademi.
- Çepni, S. (2010). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş (5.Baskı)*. Trabzon: Ofset Matbaacılık.
- Çepni, S., Ayvaci, H. Ş., Çoruhlu, T. ve Yamak, S. (2014). Ortaöğretim 9. sınıf fizik ders kitabının güncellenen 2013 öğretim programında yer alan kazanımlara ve kazanımlarda verilen sınırlamalara uygunluğunun araştırılması. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 11(2), 137 -160.
- Dülgeroğlu, İ. (2010). *Yeni öğretim programına göre hazırlanan ortaöğretim 9.sınıf Fizik ders kitabının öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi: Kocaeli ili örneği*. Gazi Üniversitesi, Yüksek lisans tezi, Ankara.

2013 Yılında Revize Edilen Fizik Dersi Öğretim Programı'nın Temel Düzeydeki Uygulamalarının Fizik Öğretmenleri Tarafından Değerlendirilmesi

- Erdoğan, M., Kayır, Ç. G., Kaplan, H., Ünal, Ü. Ö. A., & Akbunar, Ş. (2015). 2005 yılı ve sonrasında geliştirilen öğretim programları ile ilgili öğretmen görüşleri; 2005-2011 yılları arasında yapılan araştırmaların içerik analizi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(1), 171-196.
- Gömlüksiz, M. N. (2007). Yeni ilköğretim programına ilişkin öğretmen görüşlerinin çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 27, 69-82.
- Gönen, S., & Kocakaya, S. (2006). Fizik öğretmenlerinin hizmet içi eğitimler üzerine görüşlerinin değerlendirilmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(19), 37-44.
- Güven, B., & Alp, S. (2008). Yeni sosyal bilgiler dersi öğretim programının kazanımlara yönelik öğretmen görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 177, 153-165.
- Güzel, H. (2004). Genel fizik ve matematik derslerindeki başarı ile matematiğe karşı olan tutum arasındaki ilişki. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 1(1), 49-58.
- Güzel, H., Oral, İ., & Yıldırım, A. (2009). Lise II fizik ders kitabının fizik öğretmenleri Tarafından Değerlendirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 133-142.
- Hill, R. O. (2002). Electricians need algebra, too. *The Mathematics Teacher*, 95(6), 450.
- Hubber, P. (2005). Explorations of year 10 students' conceptual change during instruction. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, 6 (1).
- Karacaoğlu, C. Ö. ve Acar, E. (2010). Yenilenen programların uygulanmasında öğretmenlerin karşılaştığı sorunlar. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8, 1, 45-58.
- Karakuyu, Y. (2008). Fizik öğretmenlerinin fizik eğitiminde karşılaştığı sorunlar: Afyonkarahisar örneği. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5, 10.
- Kemertaş, İ. (1999). Uygulamalı genel öğretim yöntemleri. İstanbul: Birsen Yayınevi.
- Knapp, N. F., & Peterson, P. L. (1995). Teachers' interpretations of " CGI" after four years: Meanings and practices. *Journal for Research in Mathematics Education*, 40-65.
- Kocakulah, A., & Demirci, N. (2010). Ortaöğretim Öğrencilerinin Görüntü ve Düzlem Aynada Görüntü Oluşumuna İlişkin Kavramsal Anlamaları. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 4(1), 141-162.
- 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 Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı[MEB].(2007). *Ortaöğretim 9. sınıf fizik öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı[MEB]. (2013). *Ortaöğretim fizik dersi öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Nalçacı, İ.Ö., Akarsu, B. ve Kariper, İ.A. (2011). Orta öğretim öğrencileri için fizik tutum ölçeği derlenmesi ve öğrenci tutumlarının değerlendirilmesi. *Journal of European Education*, 1(1), 1-6.
- Özmantar, M. F., Bingölbali, E., Demir, S., Sağlam, Y., & Keser, Z. (2009). Değişen öğretim programları ve sınıf içi normlar. *International Journal of Human Sciences*, 6(2).
- Serway, A.R. (1995). *Physics For Scientists & Engineers*. Third Edition. Çeviri Editörü: ÇOLAKOĞLU, K.,Palme Yayıncılık.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Şengören, S. K., Tanel, R., Benli, A. Y., & Kavcar, N. (2015). Opinions of Physics Teachers about the 9th Grade Physics Textbook: The Example of Izmir Province. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 9(1), 224-245.
- Tekbıyık, A. (2006). Lise fizik I ders kitabının okunabilirliği ve hedef yaş düzeyine uygunluğu. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14(2), 441-446.
- Tekbıyık, A. ve Akdeniz A. R. (2008). İlköğretim fen ve teknoloji dersi öğretim programını kabullenmeye ve uygulamaya yönelik öğretmen görüşleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 2(2), 23-37.
- Ünal, S., Coştu, B. ve Karataş, F.Ö. (2004). Türkiye'de fen bilimleri eğitimi alanındaki program geliştirme çalışmalarına genel bir bakış. *G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 183-202.
- Yalın, H. (1996). Ders Kitapları Tasarımı. *Milli Eğitim*, 132, 61-65.
- Yılmaz, F., Sünkür, M. Ö., & İlhan, M. (2012). A comparison of physical events learning area acquisitions in primary school science and technology curriculum and physics curriculum acquisitions in terms of scientific literacy. *Elementary Education Online*, 11(4), 915-926.