



Fen Bilimleri Dersi 2013 ve 2017 Öğretim Programlarının Öğretmen Görüşlerine Göre Karşılaştırmalı İncelenmesi

The Comparative Study of 2013 and 2017 Year's Science Education Curricula in Terms of Teacher Views

Hasan Özcan^{a*}, Şeyda Oran^b, Selçuk Arık^c

^aAksaray University, Aksaray, Turkey

^bBalıkesir Altıeylül Secondary School, Balıkesir, Turkey

^cTokat Gaziosmanpaşa University, Tokat, Turkey

Öz

Bu araştırmanın amacı, 2017-2018 eğitim-öğretim yılında uygulanmaya başlanan “2017 yılı fen bilimleri dersi öğretim programı” ile bu eğitim-öğretim programından önce uygulanan “2013 yılı fen bilimleri dersi öğretim programını” öğretmen görüşlerine dayalı olarak incelemektir. Araştırmada, nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması araştırma deseni kullanılmıştır. Araştırmanın katılımcılarını, Millî Eğitim Bakanlığı’na bağlı olarak Aksaray, Balıkesir, Nevşehir ve Ordu illerinde görev yapan beşinci sınıf fen bilimleri öğretmenleri (n=14) oluşturmuştur. Araştırmanın verileri, araştırmacılar tarafından hazırlanan açık uçlu sorular ve görüşme formu aracılığıyla toplanmıştır. Verilerin analizinde, içerik analizinden yararlanılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular, iki tema ve sekiz başlık altında incelenmiştir. Bu tema ve kodlar şu şekildedir: İlk tema; “öğretim programındaki konuların özellikleri”, kodları ise konuların içeriği, konuların sıralaması, konuların olumlu yanları ve konuların sınırlılıkları); ikinci tema, “öğrenme ve öğretme süreci”, kodları ise; öğrenme-öğretme şekli, ders süresi, kazanımlar ve öğretmen yeterliliğidir. Yapılan içerik analizi sonucunda, katılımcıların 2017 öğretim programı hakkında yüksek oranda olumlu görüşlere sahip olduğu tespit edilmiştir. Katılımcılar özellikle konuların içerikleri ve konuların sıralamaları konusunda olumlu görüşe sahiptir. Ancak, öğretim programında çeşitli sınırlılıklara da değinilmiştir. Bunlar; bazı konuların beşinci sınıf programından kaldırılması, kılavuz kitap eksikliği, ders kitaplarındaki yetersizlikler, etkinlikler için malzeme ve ortam yetersizliği şeklinde sıralanabilir.

Anahtar Kelimeler: Fen bilimleri, öğretim programı, fen bilimleri dersi öğretim programı, öğretmen görüşleri, içerik analizi.

Abstract

The aim of this study is to examine the "2017-year science curriculum" which was started to be implemented in the 2017-2018 academic year and the "2013-year science curriculum" on the basis of teacher opinions. In this research, case study, which is one of the qualitative research methods, was adopted. The participants of the research were fifth-grade science teachers (n=14) employed by The National Ministry of Education in the provinces of Aksaray, Balıkesir, Nevşehir, and Ordu. The data of study were collected through open-ended questions and an interview form prepared by the researchers. In the analysis of the data, content analysis was used. The findings of the study were examined in two themes and eight codes. The themes and codes are as follows: the first codes under the “characteristics of subjects in the curriculum” theme are the content of subjects, the order of subjects, positive aspects of subjects and limitations of subjects. On the other hand, the codes of the second theme “learning and teaching process” are learning-teaching style, course duration, gains and teacher competence. As a result of the content analysis, it was found that most of the participants had positive opinions about the 2017 curriculum. Participants particularly had a positive opinion about "the content of subjects" and "order of the subjects". However, there are several limitations in the curriculum. These are the removal of some subjects from fifth-grade program, the lack of guidebook, inadequacies in textbooks and inadequate material and laboratory for the activities.

Keywords: Science education, curriculum, science education curriculum, teachers' view, content analysis.

© 2018 Başkent University Press, Başkent University Journal of Education. All rights reserved.

*ADDRESS FOR CORRESPONDENCE: Dr. Hasan Özcan, Department of Mathematics and Science Education, Faculty of Education, Aksaray University, Aksaray, Turkey. E-mail Address: hozcan@aksaray.edu.tr, ORCID ID:0000-0002-4210-7733.

^bŞeyda Oran, Balıkesir Altıeylül Secondary School, Balıkesir, Turkey, Turkey. E-mail Address:seydaoran@hotmail.com, ORCID ID:0000-0002-8713-1593.

^cDr. Selçuk Arık, Department of Mathematics and Science Education, Faculty of Education, Tokat Gaziosmanpaşa University, Tokat, Turkey. E-mail Address:selcuk.arik@hotmail.com, ORCID ID:0000-0003-4496-8104.

Received Date: May 22nd, 2018. Acceptance Date: June 30th, 2018.

1. Giriş

Eğitim, bilim ve teknoloji ile insan ihtiyaçlarına dayalı olarak değişen bir süreçtir. Bu süreçte, bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerileri taşıyan bireylere ihtiyaç vardır (Benli Özdemir & Arık, 2017; Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), 2017). Nitelikli bireyler yetiştirmek için başarılı ve planlı bir eğitim sistemine ihtiyaç vardır. Eğitim sisteminin temel öğelerinden bir tanesi ise öğretim programlarıdır. Dolayısıyla, değişen dünyanın şartlarına uyum sağlamak için eğitimde reform çalışmaları yapılırken öğretim programları üzerine yoğunlaşılmalıdır (MEB, 2017).

2. Öğretim Programları ve Fen Eğitimindeki Rolü

Fen bilimlerinin, ülkelerin gelişimindeki rolü yadsınamaz bir gerçektir. Modern toplumların ekonomik zenginliklerinin korunması ve sürdürülebilirliğinin sağlanmasında bilimin öğrenilmesi büyük önem arz etmektedir (Burmeister, Rauch, & Eilks, 2012). Bu bağlamda, İngiltere, ABD, Almanya, Fransa, Avustralya, İskandinav ülkeleri gibi birçok ülkede fen eğitiminde reform çalışmaları yapılmaktadır (Donnelly & Ryder, 2011).

Fen bilimleri dersi öğretim programında yapılan değişikliklere baktığımızda, bu programların, konuları anlamayla ilgili problemler, fen bilimlerinin otantik doğasını koruma ve buna uygun öğretim programı düzenleme ihtiyacı, uluslararası sınavlardaki (PISA, TIMSS, vb.) çeşitli problemler, sosyal ve toplumsal sıkıntılar, bilim, teknoloji ve bilgi iletişim teknolojilerindeki (BİT) hızlı değişim gibi çeşitli problemler nedeniyle değiştiği söylenebilir (Hart, 2002; MEB, 2017). Türkiye’de de bu problemler ve gelişmiş ülkelerin gerisinde kalmamak için fen eğitiminde çeşitli reform çalışmaları yapılmıştır.

Küresel katılımın sağlanması, gelişmiş ülkelerin birbirlerini incelemelerine olanak tanınması ve bu ülkelerin öğretim programlarına göre reformlar yapılması bakımından çeşitli uluslararası sınavlar yapılmaktadır (Grek, 2009). Bu sınavlardan bir tanesi de açılımı “Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Sınavı” olan PISA’dır. Bu sınav Ekonomi ve İşbirliği Kalkınma Örgütü (OECD) tarafından, 15 yaş grubundaki öğrencilere, üçer yıllık dönemlerde uygulanan bir sınavdır. Bu sınavın amacı, öğrencilerin matematik okuryazarlığı, fen bilimleri okuryazarlığı, okuma becerileri, motivasyonları, kendileri hakkındaki görüşleri, öğrenme şekilleri, okul ortamları ve aileleriyle ilgili bilgi toplamaktır. Bu sınav ilk defa 2000 yılında uygulanmıştır. Türkiye bu sınava ilk defa 2003 yılında katılmıştır. 2006 yılında yapılan sınava OECD üyesi 30 ülke ile birlikte OECD üyesi olmayan 27 ülke olmak üzere toplam 57 ülke katılmıştır (PISA, 2018). Hem küresel anlamda bir katılımın sağlanması, hem küresel anlamda önemli ülkelerin sınavlarıyla kıyaslama yapma imkânı sağlanması, hem de Finlandiya, Almanya, İngiltere gibi ülkelerin öğretim programlarını bu sınav sonuçlarına göre şekillendirmesi bu sınavın önemini göstermektedir (Grek, 2009).

Türkiye daha öncede bahsedildiği gibi PISA’ya ilk defa 2003 yılında katılmıştır. Bu sınav, eğitim sistemindeki çeşitli eksikliklerin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Bu doğrultuda 2006 yılında öğretim programında değişikliğe gidilmiştir. Bu program, bilişsel ve yapılandırmacı yaklaşıma dayalı olarak hayata geçirilmiştir (Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (TTKB), 2005). Bu sistem değişiklikleri ve gelişimler kapsamında 2006, 2009, 2012 PISA sonuçlarında sürdürülebilir bir gelişim süreci yakalanmıştır. Ancak 2015 PISA sonuçlarında bu artış sürdürülememiş ve bir düşüş yaşanmıştır (PISA, 2015).

Eğitim sisteminde uygulanan sekiz yıllık zorunlu eğitim sistemi, 2012-2013 eğitim-öğretim yılında 4+4+4 eğitim sistemi olarak değiştirilmiştir. Bu sistemle ilk dört yıl ilkökul, ikinci dört yıl ortaokul, son dört yıl ise lise olarak adlandırılmıştır. Bu sisteme uyum sağlamak amacıyla öğretim programında da değişikliğe gidilmiştir. Önceki sistemde dördüncü sınıfta başlayan fen ve teknoloji dersi, bu sistemle birlikte üçüncü sınıftan itibaren başlatılmış ve fen bilimleri dersi adını almıştır. Bu fen bilimleri dersi öğretim programı ilkökul üçüncü sınıflarında 2014-2015 eğitim-öğretim yılından itibaren uygulanmaya başlanırken, ilkökul dördüncü sınıflarda ise 2015-2016 yılından itibaren uygulanmaya başlanmıştır. Bu fen bilimleri dersi öğretim programının MEB TTKB tarafından 01.02.2013/7 tarih ve sayılı karar ile uygulanmasına karar verilmiştir (Eskicumalı, Demirtaş, Gür Erdoğan, & Aslan, 2014).

2017 yılında, fen bilimleri dersi öğretim programında tekrar bir revizyona gidilmiş ve bu öğretim programına ilişkin uygulamalara 2017-2018 eğitim-öğretim yılında üçüncü, dördüncü ve beşinci sınıflarda uygulanmaya başlanmıştır. Bu öğretim programı ile öğretmenlerin fen, teknoloji, mühendislik ve matematiğin (STEM) bütünleştirilmesi kapsamında öğrencilere rehberlik etmesi ve öğrencilerin üst düzey düşünme, ürün geliştirme, buluş ve yenilik yapabilme kapasitesine ulaşması amaçlanmıştır. 2017 yılında yapılan değişiklikle, fen bilimlerine mühendislik ve tasarım becerileri eklenmiş, fen bilimlerinde yaratıcı düşünce ve girişimcilik becerileri ön plana çıkartılmıştır (MEB, 2017).

3. Öğretim Programları Üzerine Öğretmenlerin Rolü

Erdem ve Demirel (2002), “Hızlı bir değişim içerisinde bulunan günümüz dünyasında, eğitimdeki yenilik ve gelişmeleri kavrayan, kendilerine düşen görevin farkında olan ve bu görevlerini bilinçli olarak yerine getiren bireylere ihtiyaç duyulduğunu” vurgulamıştır. Bu ihtiyaç ise eğitim ve dolayısıyla eğitim sistemi aracılığıyla sağlanabilir. Sistemli ve düzenli bir eğitim için iyi yapılandırılmış bir öğretim programının gerekliliği ise kaçınılmaz bir gerçektir

(Çiçek Sağlam & Aydoğmuş, 2016). Öğretmenler ise bu öğretim programlarının öğrencilerle birlikte temel paydaşları arasında yer alırlar. Bu bağlamda, öğretim programlarında yapılacak revizyonlarda, öğretmenlerin bakış açılarının büyük önem gösterebileceği söylenebilir (Konur, 2012).

Öğretim programını geliştirenler, öğretim programının değiştirilmesi sırasında öğretmenlerin, yeni öğretim programına nasıl adapte olmaları gerektiğini bildiklerini farz ederler (Van Driel, Beijaard, & Verloop, 2001). Hâlbuki birçok yenilikçi uygulamanın başarısız olmasındaki temel nedenlerden bir tanesi, öğretmenlerin program geliştiricilerin program geliştirmedeki amacına uygun bir şekilde programdaki yenilikleri uygulayamaması, bu yenilikleri anlamlandırılmaması veya bu yenilikleri uygulamak için gerekli beceri ve motivasyona sahip olmamasıdır. Bu bağlamda, öğretmenlerin öğretim programındaki yenilikleri sağlıklı bir şekilde uygulamaları için gerekli bilgi ve beceriyi edinmesi önemlidir (Ryder, Banner, & Homer, 2014). Bu açıardan bakıldığında, öğretim programı reformlarında, öğretmenlerin bilgi, beceri ve düşüncelerini es geçmek veya önemsememek yeni programın başarısız olmasına neden olacaktır (Kirk & MacDonald, 2001). Eğitim reformu üzerine çalışan araştırmacılar, öğretmen inanışlarının öğretim programlarında değişimin temelinde yer aldığını vurgulamaktadır. Bu bakımdan, fen bilimlerinde reformlara yol gösterici olarak öğretmenlerin reformlara bakış açılarının belirlenmesi önemlidir (Haney, Czerniak, & Lumpe, 1996).

Bu çalışmada, 2013 yılı fen bilimleri dersi öğretim programı ile 2017 yılı fen bilimleri öğretim programlarının öğretmen görüşlerine dayalı olarak karşılaştırılmalı olarak incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmaya ilişkin problem cümlesi ise şu şekilde ifade edilebilir; “Fen bilimleri öğretmenlerinin, 2013 yılı fen bilimleri dersi öğretim programı ile karşılaştırıldığında 2017 yılı fen bilimleri dersi öğretim programına ilişkin görüşleri nelerdir?”

Araştırma problemine dayalı olarak oluşturulan alt problemler ise şu şekildedir:

2013 yılı fen bilimleri dersi öğretim programı ile karşılaştırıldığında, 2017 yılı fen bilimleri dersi öğretim programındaki konuların özelliklerine ilişkin fen bilimleri öğretmenlerinin görüşleri nelerdir?

2013 yılı fen bilimleri dersi öğretim programı ile karşılaştırıldığında, 2017 yılı fen bilimleri dersi öğretim programının öğrenme ve öğretme sürecine ilişkin fen bilimleri öğretmenlerinin görüşleri nelerdir?

4. Yöntem

4.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada, nitel araştırma desenlerinden durum çalışması deseni kullanılmıştır. “Durum çalışması, araştırmacının gerçek yaşam, güncel sınırlı bir sistem (bir durum) ya da belli bir zaman içerisindeki çoklu sınırlanmış sistemler (durumlar) hakkında çoklu bilgi kaynakları (örneğin gözlemler, mülakatlar, görsel-ışitsel materyaller ve dokümanlar ile raporlar) aracılığıyla detaylı ve derinlemesine bilgi topladığı, bir durum betimlemesi ya da durum temalarını ortaya koyduğu nitel bir yaklaşımdır”(Creswell, 2013, s. 97). Bu çalışmada, katılımcıların 2013 ve 2017 programları hakkındaki tecrübeleri karşılaştırmalı olarak derinlemesine incelendiği, katılımcılardan elde edilen veriler mülakatlar ve çeşitli dokümanlar aracılığıyla derinlemesine toplandığı ve elde edilen veriler durum temaları altında ortaya konulduğu için durum çalışması araştırma yönteminin kullanılmasına karar verilmiştir.

4.2. Katılımcılar

Bu çalışmada, yansız olmayan (olasılığı bilinmeyen) örnekleme yöntemlerinden amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Yansız olmayan örnekleme yöntemi evrene genelleme amacı olmayan veya evren parametreleri kestirilemeyen araştırmalarda kullanılan bir yöntemdir (Erkuş, 2017, s. 137). Amaçlı örnekleme yöntemi, belli niteliklere sahip kişiler, durumlar ya da nesnelere oluşabilir (Büyüköztürk, 2010). Bu bağlamda bu çalışmanın katılımcılarını gönüllü ve istekli olan 14 beşinci sınıf fen bilimleri öğretmeni oluşturmuştur. Araştırmanın katılımcılarının sadece beşinci sınıf fen bilimleri öğretmenlerinden oluşmasının nedeni, 2017 fen bilimleri dersi öğretim programının sadece beşinci sınıflar düzeyinde uygulanmaya başlanmasıdır. Tablo 1’de katılımcılara ilişkin demografik özellikler sunulmuştur.

Tablo 1
Demografik Özellikler

Cinsiyet	Kadın n(%)	Erkek n(%)		
		9 (%64)	5 (%36)	
Hizmet Süresi	6-10 yıl n(%)	11-15 yıl n(%)	16-20 yıl n(%)	20 üzeri yıl n(%)
	8 (%57)	3 (%21)	2 (%14)	1 (%7)
Görev Yeri	Balıkesir n(%)	Aksaray n(%)	Ordu n(%)	Niğde n(%)
	8 (%57)	4 (%29)	1 (%7)	1 (%7)
Öğrenim Düzeyi	Eğitim Fakültesi	Lisans Tamamlama	Yüksek Lisans	
	8 (%57)	2 (%14)	4 (%29)	

Tablo 1'deki verilerin haricinde katılımcıların hepsi kadrolu olarak görev yapmakta ve beşinci sınıf düzeyinde derse girmektedirler.

4.3. Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri “yarı yapılandırılmış görüşme formu” ve açık uçlu sorulardan oluşan “fen bilimleri dersi öğretim programı hakkında görüşler formu” aracılığıyla toplanmıştır. Bu formlar araştırmacılar tarafından uzman görüşleri (bir alan uzmanı öğretim görevlisi ve bir alan uzmanı) doğrultusunda hazırlanmıştır.

Yarı yapılandırılmış görüşmeler gönüllü dört katılımcıyla gerçekleştirilirken, fen bilimleri dersi öğretim programı hakkında görüşler formu 14 öğretmen adayına uygulanmıştır. Fen bilimleri dersi öğretim programı hakkında görüşler formu iki bölüm ve toplam 19 sorudan oluşmaktadır. İlk bölüm katılımcıların demografik özelliklerine yönelik altı sorudan oluşurken, ikinci bölüm ise katılımcıların beşinci sınıf fen bilimleri dersi öğretim programına ilişkin görüşlerini belirlemeye yönelik toplam 13 açık uçlu sorudan oluşmaktadır.

Çalışmanın verileri toplanırken gönüllülük esası dikkate alınmıştır. Katılımcılar için bir yönerge hazırlanmış, yönergede araştırmanın amacı, çalışmanın nasıl gerçekleştirileceği açıkça ifade edilmiş ve katılımcıların kimlik bilgilerinin saklı tutulacağı belirtilmiştir.

4.4. Verilerin Analizi

Bu çalışmada, katılımcılarla yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen bilgiler ve katılımcıların görüşlerini içeren fen bilimleri dersi öğretim programı hakkında görüşler formundan elde edilen veriler incelenmiştir. Katılımcıların bakış açılarını belirlemek ve bunlara ilişkin yorumlarda bulunabilmek amacıyla nitel bir araştırma gerçekleştirilmiştir (Creswell, 2013). Verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizinde birbirine benzeyen veriler belirli kavramlar ve temalar altında birleştirilerek analiz edilmiştir. Geleneksel içerik analizinin aksine bu çalışmada özetleyici içerik kullanılmıştır. Özetleyici içerik analizinde, genellikle anahtar sözcükler veya içerik sayılarak, karşılaştırılır, daha sonra alttaki içerik yorumlanır (Hsieh & Shannon, 2005). Bu çalışmada özetleyici içerik analizinde sırasıyla aşağıdaki işlemler gerçekleştirilmiştir; a) Fen bilimleri öğretmenlerinin görüşme formlarına verdikleri yanıtlar iki araştırmacı tarafından bağımsız olarak kodlanmıştır, b) Oluşturulan kodlar, aralarındaki ortak yönler belirlenerek tek bir tema altında birleştirilmiştir, c) Tema ve kodlar incelenerek farklılık gösteren temalar arasında uzlaşmaya gidilmiş ve ortak temalar elde edilmiştir. d) Teması belirlenemeyen kodlar, eksen kodlamayla tekrar değerlendirilmiş (Ilgar & Ilgar, 2013), e) Elde edilen açık kodlar ve temalar farklı uzmanlardan görüş alınarak tekrar düzenlenmiş, ana kod ve temalar oluşturulmuştur.

5. Bulgular

2013 ve 2017 yılı fen bilimleri dersi öğretim programlarının değerlendirilmesinde fen bilimleri dersi öğretim programı hakkında görüşler formundan yararlanılmıştır. Katılımcılardan elde edilen verilerin içerik analizi sonucunda, iki tema ve bu temalara ait kodlar oluşturulmuştur. Bu temalardan ilki; “öğretim programındaki konuların özellikleri”, bu temaya ait kodlar; *konuların içeriği, konuların sıralaması, konuların olumlu yanları ve konuların sınırlılıkları*; ikinci temaya “öğrenme ve öğretme süreci”, bu temaya ait kodlar ise; *öğrenme-öğretme şekli, ders süresi, kazanımlar ve öğretmen yeterliliği* şeklindedir. Formların değerlendirilmesi sonucunda elde edilen bulgulara ilişkin değerlendirmelere aşağıda yer verilmiştir.

5.1. Öğretim Programındaki Konuların Özellikleri

Öğretim programındaki konuların özellikleri teması dört koddan oluşmaktadır. Bunlar; öğretim programındaki konuların içeriği, konuların sıralaması, konuların olumlu yanları ve konuların sınırlılıklarıdır.

5.1.1. Öğretim Programındaki Konuların İçeriği

Katılımcıların çoğunluğu 2017 öğretim programını olumlu bulduklarını belirtirken, konuların genel anlamda aynı olduğunu, sadece içerik olarak biraz daraltıldığını belirtmişlerdir.

Ö₁₄: “Ben aslında daha az konu olacağını düşünmüştüm. Ünite sayısının azalacağını düşünmüştüm program değişikliği yapılacak denildiğinde. Ancak ünite sayısı değişmemiş... Yani ünite sayısı azaltılabilirdi. Bütün üniteler aynı yerinde duruyor. Beşinci sınıf öğrencileri daha ilkökul öğrencileri, daha çocuk. Çok fazla bilgi yüklemesinden ziyade, az bilgi, öz bilgi olsaydı, birinci dönem iki ünite, ikinci dönem iki ünite bitti. Bol bol etkinlik, bol bol deney, geziler, incelemeler. Bu şekilde çok fazla konu ve ünite sıkıntı oldu bence...”. **Ö₁₁:** “Konu olarak azaltılmış görünse de yaşları için oldukça fazla ayrıntılı içerik var.”

İki katılımcı fen bilimleri dersi öğretim programının sık sık değişmesinden yakınırken, bu değişikliklerin zamansız ve gereksiz olduğunu ifade etmiştir.

Ö₁: “Bence bu kadar sık program değiştirilmesi iyi değil. Zamanı değildi.”. **Ö₇:** “Zaten sık sık değiştirildiği için artık bilinçli yapıldığına inanmıyorum. Yakında tekrar değiştirirler.”

Bir katılımcı ise diğer katılımcılardan farklı olarak, yeni programda konuların içeriğinin daraltıldığını fakat bunun yanlış bir yaklaşım olduğunu ifade etmiştir.

Ö₆: “Eski müfredatta da yenisinde de konuyu basitleştirmek adına yapılan bazı daraltmaları doğru bulmuyorum. Eksik değil yanlış anlatım yapıyoruz. Örneğin canlıları sınıflandırması hem eski hem yeni müfredatta problemlili bir süreç. Mikroskopik canlılar diye bir konuyu işleyip arkasından mantarlarında bazılarının mikroskopik olduğunu söylememiz kavram yanlışlarına sebep oluyor. Üstelik sonraki yıllarda edineceği kazanımları hatalı kodlamalarına sebep oluyoruz. Üstelik bu yaş aralığı henüz somut kavramlar döneminde bulunduğu için, hücre alt yapısının henüz oluşmadığı için materyal eksiği bulunan okullarda mikroskopik gözlem yapılamaması durumunda tamamen havada kalacak yerleşmeyecek bir konudur.”

2013 fen bilimleri dersi öğretim programında yer alan “besinler ve özellikleri” ile “boşaltım sistemi” konuları 2017 fen bilimleri dersi öğretim programında yer almamaktadır. İki katılımcı bu durumu ise bu durumu ayrıca ifade etmiştir.

Ö_{....}: “Önceki programda yer alan besinler ve özellikleri, besinlerin sindirimi ve vücudumuzda boşaltım konuları bu yılki beşinci sınıf programında yer almamaktadır.” **Ö₃:** “2013 yılı beşinci sınıf fen bilimleri programında yer alan Besinler ve Özellikleri konusu öğrenciler için faydalı bir konuydu.”

5.1.2. Öğretim Programındaki Konuların Sıralaması

Katılımcıların tamamı, 2013 fen bilimleri dersi öğretim programında son üniteye yer alan “Gezegeniimizi Tanıyalım” ünitesinin, 2017 fen bilimleri dersi öğretim programında ilk üniteye alınmasını olumlu olarak karşılamıştır.

Ö₆: “Güneş, Dünya ve Ay ünitesinin ilk sırada yer alması hem dikkat çekici, merak edilen bir konu olması sebebiyle, hem de çok fazla yeni kavram ve kazanıma boğulmamış olması sebebiyle iyi olmuş. Bu yaş grubunda ki öğrencilerle ilk defa tanıştığımız için çeşitli görseller, belgesellerle de desteklenebilir bir ünite olması öğrencilerin gelecek ortaokul yaşantıları için fen öğretimi adına sempatik ve yumuşak bir geçiş sağlıyor.”

Katılımcılardan ikisi ise bu durumun PISA ile ilişkili bir durum olduğunu belirtmiştir.

Ö₁₄: “... PISA sonuçları çok vahim bir tablo çizince düşündüler biz fen konusunda neyi az veriyoruz. Çünkü bilişim çağında olduğu için çocukların üç boyutlu düşünmesi lazım burada. Bir de uzay çağındayız aynı zamanda. Bundan önceki programlarda hep son üniteydi uzay. Bence PISA etkili oldu.” **Ö₁₂:** “...PISA gibi uluslararası sınavlarda fen başarımız istenilen düzeyde değil. Buna karşı alınmış bir önlem olarak düşünüyorum. Örneğin bir önceki programlarda son üniteye yer alan ve genellikle işlenmeyen, PISA gibi sınavlarda çok fazla sayıda soru çıkan Dünya ve Evren konusunun sene başına alınması buna örnek olarak verilebilir.”

Ayrıca üç katılımcı da, bu konunun sene sonunda olması nedeniyle daha önce hiç işlemediğini belirtmiştir.

5.1.3. Öğretim Programındaki Konuların Olumlu Yanları

2017 fen bilimleri dersi öğretim programında “Gezegeniimizi Tanıyalım” ünitesinin ilk üniteye alınması, öğretim programının öğrenci temelli olması, kazanımların sadeleştirilmesi ve “Uygulamalı Bilim” ünitesinin eklenmesi genel olarak programın olumlu özellikleridir.

Ö₈: “İlk konu olarak Astronominin seçilmesi, ortaokula başlayan çocukların derse olan dikkat ve meraklarını arttıracak bir adımdır.” “Okulların kapanmasına yaklaşırken havaların da ısınmasıyla öğrencilerin derse motivasyonu düşebilmektedir. Uygulamalı bilimin okulun son üç haftasını kapsayacak şekilde alınması öğrencilerin sene sonunda dersten kopmasının önüne geçecek ve dersi daha zevkli kılacaktır.” **Ö₁**: “Öğretim programı daha çok etkinlik içermiştir. Günlük hayata daha çok ilişkilendirilebilecek uygulamalara yer verilmiştir.” **Ö₁**: “Öğretmen ve öğrenci merkezli olması. Sadece öğrenci merkezli değil, öğretmenlerin de derste rahat rehberlik yapabileceği bir düzenleme olmuş. Güneş Sistemi konularının ilk konulara alınması olumlu olmuştur, konular eşit dağılmıştır (sınıf düzeylerine göre).” **Ö₉**: “Uzay ile ilgili üniteler sona bırakılıp sene sonu rehabetiyle tam anlamda işleniyordu. Uzay’ın öğrencilerin sevdiği konular arasında yer aldığını düşünürsek ilk ünitelere alınması olumlu olmuş.” **Ö₂**: “Kazanım sayısı kısmen de olsa azaltılmış. Aynı zamanda kazanımlarda verilmesi istenen konular sadeleştirilmiş. Böylelikle etkinliklere daha çok zaman ayrılabilir. Bu sene beşlerde etkinliğe dayalı bir öğrenme ortamı yakaladık.” **Ö₂**: “Dünya-evren konu alanı her ünitenin sonunda kalıyordu ve işleniyordu. 2017 müfredatı bu konu alanını başa alarak, verimli işlenmesini sağlamıştır.” “Beşinci öğrenme alanı olan fen ve mühendislik uygulamaları bilimsel sürecin işleyişinin kavranmasında daha etkili olacaktır.” **Ö₇**: “Ünitenin dağılımı, matematik dersiyle olan uyumu, müfredat yoğunluğunun sınıflar bazında azaltılması olumlu yönlerinden...”

5.1.4. Öğretim Programındaki Konuların Sınırlılıkları

Katılımcılar, 2017 fen bilimleri dersi öğretim programında “Gezegenimizi Tanıyalım” ünitesinde yapılan değişiklikleri olumlu olarak karşılarken, “Isı ve Sıcaklık” ünitesinde ise her hangi bir değişiklik yapılmamasını bir sınırlılık olarak belirtmiş ve eleştirmiştir.

Ö₁: “Çocuklar ısı ve sıcaklığı iyi kavrayamıyor. Bu konu sadece bu program da değil bütün programlarda sıkıntılıydı. Soyut kalıyor. 2013 programında da sorundu. Değişen bir şey yok. Yine sorun. Çocuklar için soyut bir konu. Isı alışverişini anlıyor da ısı-sıcaklık ilişkisini anlayamıyor. O da soyut bir konu.” **Ö₁₄**: “Geçen sene de sıkıntı çektiğimiz ısı ve sıcaklık, bu senede aynı.... Isı konusu çocukların algılamalarıyla ilgili seviyelerinin biraz üstünde olmuş. Isı ve sıcaklık aslında altıncı sınıfta olsaymış daha rahat olurdu... Kaynama diyorsun. Gösteriyorsun kaynamayı da kaynarken 100’de kalıyor termometre, çıkmıyor. Onu görüyor çocuk. Görmesine rağmen kavram çocukta oturmuyor. Hava da kalıyor... Isı ve sıcaklığı sekizinci sınıf öğrencisi anlamakta zorlanıyor ki beşinci sınıf öğrencisi nasıl yapsın.” **Ö₇**: “Isı kavramı bu sınıf seviyesi için ağır. Isı-sıcaklık ünitesinin ve hal değişimlerinin altıncı hatta yedinci sınıfa ertelenmesi gerekir. Eğer ki öğrencinin konuştuğu kavramı ezberle değil de, bilinçli olarak söylüyor olması isteniyorsa.”

Katılımcılardan bazıları “Isı ve Sıcaklık” ve “Gezegenimizi Tanıyalım” ünitelerinde yaşanan problemlerin, ünite sonuna konulması nedeniyle elektrik konusunda da yaşanacağını düşünmektedirler.

Ö₆: “... elektrik gibi öğrenim hayatları boyunca karşularına çıkacak bir konunun alt yapısını, tam da ilgilerinin dağıldığı bir dönemde anlatmayı doğru bulmuyorum.”

Katılımcıların kendilerini yetersiz ve sınırlı olarak ifade ettikleri konulardan birisi de, 2017 fen bilimleri dersi öğretim programıyla birlikte “Uygulamalı Bilim” olarak fen bilimleri dersine girmiş olan ünite dir. Katılımcılar bu öğrenme alanı hakkında çeşitli sıkıntılarının olduğunu belirtmiştir.

Ö₁: “Uygulamalı Bilim konularının biraz daha örneklerle çoğaltılması önerilir.” **Ö₁₂**: “Sekizinci ünitenin kaldırılarak yıllara yayılması çok dikkatimi çekti. Ancak son üç haftada boş bırakılan sergi, etkinlik gibi zamanların nasıl değerlendirileceği en çok merakımı çeken konu.” **Ö₄**: “Bilim uygulamaları ile alakalı tereddütlerim var. Çocuklara ne kadar verebileceğiz. Uygulamada bir şeyler yapabilecek miyiz? Tereddütlerim var.” **Ö₁₄**: “Tamam projeyi çocuk üretecek, güncel olacak. Ama hangi konuda? Mesela eylül, ekim aylarında diyecek ki mikroorganizmalarla ilgili, güneş sistemiyle ilgili, ay ile ilgili, yani bize konu verecek biz o konu ile ilgili kafa yoracağız. Ben internetteki çeşitli sitelere, forumlara giriyorum. Oradan öğrenmeye çalışıyorum, orda paylaşılanları uygulamaya çalışıyorum. EBA’da böyle bir şey olmalı. Bilim uygulamalarında benim bu ay çocukları ne ile bilgilendireceğim bu ay mesela sürüngenler olsun. Sürüngenlerle ilgili bilgi, resim toplayın gelin. Bununla ilgili minik bir tiyatro oynatalım. Sürüngenin hayat döngüsünü burada anlatalım.”

5.2. Öğrenme ve Öğretme Süreci

Öğrenme ve öğretme süreci teması dört koddan oluşmaktadır. Bunlar; öğrenme-öğretme şekli, ders süresi, kazanımlar ve öğretmen yeterliliğidir.

5.2.1. Öğrenme-Öğretme Şekli

Katılımcılar 2017 fen bilimleri dersi öğretim programının öğrencileri düşünmeye, yorumlamaya, bilimsel araştırma yapmaya yönlendiren bir program olduğunu ifade ederken, aynı zamanda bu programın günlük yaşamla ilişkili olduğunu belirtmişlerdir ve bu programda ezberci eğitim yaklaşımının olmadığını belirtmişlerdir.

Ö₁₀: “Ezber yerine öğrenme üzerinde duruluyor. Öğretmen sadece rehber oluyor.”

Bu katılımcıdan daha detaylı açıklama yapması istendiğinde ise katılımcı şu açıklamaları yapmıştır:

Ö₁₀: “Öğrenci verilen etkinlikler sayesinde araştırma yapmayı, araştırma yapmanın kriterlerini ve ödev hazırlamayı öğreniyor. Öğrenci bilgisayar kullanmayı, internette ödev araştırmayı öğreniyor. Öğrenci bilgiye kendisi ulaştığı için bilgi oldukça kalıcı oluyor. Öğrenci oyun oynayarak öğrendiği için ders sıkıcı olmaktan çıkıyor, zevkli hale geliyor. Öğrenci gerektiğinde şarkılar söyleyerek, beste yaparak, şiir yazarak, resim çizerek, hikâye kitabı yazarak, özel yeteneği olan öğrencilerin derse katılımı artıyor...”

Diğer bir katılımcı ise yeni öğretim programının öğrenci merkezli bir program olduğunu ifade etmiştir:

Ö₃: “2017 programının daha çok uygulama alanlarına dönük olması öğrencileri sürecin daha çok içine kattı. Uygulamalı bilim sayesinde öğrencilerin yaptıkları çalışmaları göreyerek sürece ve hedefe yönelik ürünler ortaya çıkartmasına katkı sağlayacaktır.”

5.2.2. Ders Süresi

Katılımcıları 2017 fen bilimleri dersi öğretim programında konulara verilen sürelerin yeterliliği hakkında düşünceleri incelendiğinde, bu konuda üç farklı görüş olduğu ortaya çıkmıştır. Birinci grup ders süresinin yeterli olduğunu, ikinci grup ders süresinin yetersiz olduğunu ve üçüncü grup ise ders süresinin fazla olduğunu düşünmektedir.

Katılımcıların bir kısmı ders süresinin konuları anlatmak ve etkinlikleri yapmak için yeterli olduğunu düşünmektedir.

Ö₁: “Ders süresi bence iyi. Bence yazmadan olmaz. Öğrencilere anlatıyorum, yazdırıyorum. Kitaptan baktırıyorum. “Eğitim Bilişim Ağı (EBA)” ve bazı özel yayınları kullanıyorum. Kitapta olmayan farklı oyunlarda, etkinliklerde yaptırıyorum. Zaman sıkıntısı yaşamıyorum. Şu anda olması gereken yerdeyim.”

Katılımcılardan bir kısmı ise, yeni öğretim programındaki etkinlikleri yapmak için ders süresinin yetmediğini ve bu konuda sorun yaşadığını belirtmektedir.

Ö₁₄: “Ders süreleri yeterli değil. 4 saat fen dersi yetmiyor...” **Ö₂:** “Ünitelerin bazı konularında zaman yetersiz. Örneğin ısı ve sıcaklık...” **Ö₄:** “Her konunun ders saatinin süresinin arttırılması tarafındayım ben. Çünkü daha fazla uygulamayla öğrenciler daha görsel ve yorumlayıcı bir öğrenme sağlayacaklardır. Ama biz ne kadar uygulamaya döndüğümüzde bu sefer sınava hazırlık kısmı eksik kalacak. Çocukların daha az soru çözmesine neden oluyor bu da. İşte o dengeyi sağlamak önemli. Az deney yapınca da vermek istediğimiz düşünce tarzını kazanamıyor bence. Fen bilimlerinde yorumlayıcı bir öğrenme tarzının kazandırılması gerekiyor.”

Katılımcıların bir kısmı da, ders süresinin bazı ünitelerde fazla olduğunu, bu ünitelerden gereğinden fazla zaman harcadığını ifade etmektedir.

Ö₆: “Bazı ünitelere verilen zaman gerekenden fazla.” **Ö₃:** “...2017 yılı 5. Sınıf fen bilimleri dersi öğretim programında konu kapsamı biraz azaltıldığı için program konularına ayrılan ders süresi konu kapsamına göre uzun kaldığını düşünüyorum. Özellikle ilk üniteye ilişkin kazanımların edinme süresi bir hayli uzun olduğunu düşünüyorum.”

5.2.3. Kazanımlar

Katılımcıların kazanımlara ilişkin görüşleri incelendiğinde, katılımcıların 2017 fen bilimleri dersi öğretim programı kazanımlarını genel anlamda iyi buldukları, bu kazanımların beşinci sınıf seviyesine uygun olduğunu düşündükleri görülmektedir.

Ö₁₄: “Kazanımlar iyi olmuş. Hepsi birbiriyle bağlantılı. Ünite doğru seçilmişse, ünite alt konuları doğru tespit edildiyse, onunla ilgili bilgiler kitapta doğru yazılmışsa zaten kazanımlar sorun olmuyor. Seviyelerine uygun kazanımlar.” **Ö₁:** “Kazanımlar diğer programlarla çok yakın. Beşinci sınıfa uygun. Bir sorun yok.” **Ö₅:** “2013’te kazanım sayısı fazlaydı. Kazanımlarda başarı seviyesi düşüktü. Uygulamada sorunlar yaşıyorduk. 2017 programı öğrenci seviyesine uygun, kazanım ve konu sayıları yeterlidir.” **Ö₁₃:** “2013 müfredatından ses, yer kabuğu ve sistemler bulunmaktadır. Yerine gelen konular düşünüldüğünde üç konunun çıkarılmasını da doğru buluyorum. Ses konusu zaten ortaokul süreci boyunca oldukça basitleştirilmiş şekilde anlatılacağından beşinci sınıfta gerek yok. Vücudumuzda ki sistemler ünitesi beşinci sınıfa ve ortaokula başlangıç için biraz ağır ve sıkıcı bir üniteydi. Kazanım sayısı da yüksek olduğundan uzun süre alıyordu ve öğrenciler bir süre sonra sıkılıyorlardı.”

Katılımcılardan bir tanesi ise kazanımların yetersiz olduğuna ve birbirini tekrar ettiğine vurgu yapmıştır.

Ö₁₁: “Kazanımlar az görünüyor, haftalarca bazen aynı kazanımı işliyor gibi oluyorsunuz fakat içerik onlar için fazla ayrıntılı.”

Diğer bir katılımcı ise 2013 öğretim programı ile 2017 öğretim programını karşılaştırmış ve kazanımlar bakımından yeniliklere vurgu yapmıştır.

Ö₈: “Daha önceki programlarda ışık ve ses konusu birlikte alınırken yeni programda 5. Sınıflarda sadece ışık konusuyla ilgili kazanımlara yer verilirken ses konusuna girilmemiştir. Önceki programda insan ve çevre ilişkisi adı altında tek bir kazanıma yer verilirken yeni programda biyoçeşitlilikle ilgili ve çevre sorunlarıyla ilgili kazanımlara da yer verilmiştir. Yeni programda ilk defa fen ve mühendislik uygulamaları adı altında öğrencilerin günlük hayattaki problemlerin çözümüne yönelik tasarımlar yapacağı kazanımlar eklenmiştir.”

5.2.4. Öğretmen Yeterliliği

Katılımcıların öğretmen yeterliliği konusundaki görüşleri incelendiğinde, farklı görüşlerin yer aldığı görülmektedir.

Katılımcılardan bir tanesi öğretmen farklılıkları üzerinde durarak öğretmen yeterliliklerinin farklı olduğunu ifade ederken, öğretmenlerin yetersiz olduğunu vurgulamıştır. Ayrıca öğretim programı ile ilgili eğitimlerin artırılmasının önemine vurgu yapmıştır.

Ö₁: “Bir program geliyor. Ama öğretmenler programla ilgili eğitim almıyor. Bir saatte köklü bir programı tanıtmak imkânsız. Öğretmenler zaten çok yetersiz ve yeni sisteme uyum sağlayamıyor. Ben de uyum sağlamakta sorun çekiyorum. Neden çekiyorum. Ders kitabı yeterli değil. Milli eğitimin seminerleri genelde oldubitti gibi oluyor. Milli eğitim ciddi bir seminer vermeli. Amacına uygun değil. Benim gittiğim hiçbir seminer bana doğru dürüst bir şey katmadı. Etkinlik yapılacaksa etkinliği öğretmenlere yaptırmak, öğretmenlerin bu konularda yeterli hale gelmesi lazım ki, 30 yıllık bir öğretmen iyice kopmuştur. Öğretmenle sistemi bağdaştırmak lazım. Bunun içinde bir saat iki saatlik bir seminer değil, 50 kişi 100 kişiyi birleştirip programdan bahsetmek çok saçma. Ben yaptım sen uygula! O yüzden bu programında çok uzun soluklu olacağını düşünmüyorum. Yarın bundaki olumsuzlukları görüp bunu da değiştirecekler.”

Katılımcılardan bir kısmı öğretmen yeterliliği ile ilgili olarak kılavuz kitapların eksikliği ve ders kitaplarının yetersizliği üzerine vurgu yapmıştır.

Ö₁₄: “Zaten bir kılavuz kitabımız yok. Muhakkak olmalı... Ders kitabı çocuğun başucu kitabı olmalı. Ben kitabın kaynak kitabı gibi olmasını istiyorum.” **Ö₄:** “Ders kitabını bir rehber olarak son derece yetersiz buluyorum. Bununla birlikte hatalı, kendiyile çelişen ifadeler var. En kısa sürede yenilenmesi gerektiğini düşünüyorum. Örneğin; Beşinci sınıf ders kitabı sayfa 16 “Yapılan araştırmalar Güneşin kendi eksenini etrafında saat yönünde döndüğünü kanıtlamıştır.” beşinci sınıf ders kitabı sayfa 38 “Güneşin dönme hareketinin yönü saat yönüne terstir.”” **Ö₁:** “Ders kitabı da daha özenli hazırlanmalı. Kuşe kâğıda basılması süper. Bilim teknik dergisi gibi olmuş... Kitapta Türk bilim adamlarına yer verilmiş. Kendi kültürünü öğrenmesi açısından bence iyi olmuş. Bilim tarihini öğrenmede iyi olmuş.”

Öğretmen yeterliliği konusunda yorum yapan katılımcılardan bir kısmı ise, kitaplardaki etkinliklerin olumlu yönlerinden bahsederken; bu etkinliklerin yapılması için gerekli olan malzeme ve ortam konusundaki sınırlılıklarından bahsetmiştir.

Ö₁₄: “Etkinliklerde zaten ekstra malzemeye gerek yok. Evdeki malzemelerle, kolay bulunabilecek. El feneri, cam kavanoz. vb. her evde bulunacak şeyler. İle laboratuvar olması gerekmiyor... Ben ışık deneylerinin hepsini okulda karanlık ortam bulamadığımız için eve ödev olarak verdim.” **Ö₄:** “Daha fazla teknik desteğin sağlanması gerekiyor. Daha fazla deney malzemesi, her sınıf düzeyi için laboratuvarı yararlanabilmeli. İki sınıf aynı anda laboratuvara gitmek istediğinde sorun oluyor. Zaten yeterli malzeme yok ve güncel değil. Yeni öğretim programına göre malzeme gönderilmesi lazım ama yok. Biz oradan buradan, evden bulduğumuz malzemelerle deney yapmaya çalışıyoruz. Bence çok büyük eksiklik.”

6. Sonuçlar ve Tartışma

Araştırmanın problem cümlesi dikkate alındığında, 2013 yılı fen bilimleri dersi öğretim programı ile karşılaştırıldığında, 2017 beşinci sınıf fen bilimleri dersi öğretim programının katılımcıların çoğunluğu tarafından olumlu karşılandığı bulunmuştur. Ancak, öğretim programının bazı ünitelerinde değişiklik yapılmaması, ders kitaplarının yetersiz olması, kılavuz kitap eksikliği, bilim uygulamalarıyla ilgili bilgilerin yetersiz olması ve kazanımlarla ilgili çeşitli sorunlara da dikkat çekilmiştir.

Araştırmanın birinci alt problemlerine bakıldığında, öğretim programındaki konuların özellikleri dört kod şeklinde incelenmiştir. Bunlar; “konuların içeriği”, “konuların sıralaması”, “konuların olumlu yanları” ve “konuların sınırlılıkları” şeklindedir. Öğretim programı “konularının içeriği” ve “konularının sıralaması” bakımından katılımcılar tarafından olumlu karşılanmıştır. Bununla birlikte “konuların içeriği” bakımından, sık sık değişiklik yapılmasının zaman kaybı olduğu ve yeni programda bazı konuların (besinler ve özellikleri, boşaltım sistemi gibi) yer

verilmemesinin hata olduğu bazı katılımcılar tarafından vurgulanmıştır. Öğretim programı “konuların sınırlılıkları” bakımından incelendiğinde ise, katılımcıların özellikle “ısı ve sıcaklık”, “uygulamalı bilim” ve “elektrik” konularında çeşitli sınırlılıklar yaşadıkları belirlenmiştir. Katılımcılar, bu konularda konuların yetiştirilmesi, kavram yanlışlarının giderilmesi ve öğrencilerin anlamlı öğrenmeler gerçekleştirmeleri bakımından sorunlar yaşadıklarını ifade etmişlerdir.

Araştırmanın ikinci alt problemlerine bakıldığında, öğretim programının öğrenme ve öğretme süreci dört kod şeklinde incelenmiştir. Bunlar; “öğrenme ve öğretme şekli”, “ders süresi”, “kazanımlar” ve “öğretmen yeterliliği”dir. Öğretim programı “öğrenme ve öğretme şekli” ve “kazanımlar” bakımından katılımcılar tarafından olumlu karşılanmıştır. “Ders süresi” bakımından karşılaştırıldığında, katılımcıların süreç hakkındaki görüşlerinin farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Katılımcıların bir kısmı sürenin yeterli olduğunu, bir kısmı sürenin yetersiz olduğunu ve geri kalan kısmı ise sürenin fazla olduğunu vurgulamıştır. “Öğretmen yeterliliği” bakımından karşılaştırıldığında, katılımcıların öğretmenleri öğretim programı bakımından yetersiz gördükleri belirlenmiştir.

2017 beşinci sınıf fen bilimleri dersi öğretim programı katılımcıların çoğunluğu tarafından olumlu karşılanmıştır. Bu durum, alan yazındaki çalışmalarla da tutarlılık göstermektedir (Benli Özdemir & Arık, 2017; Çıray, Küçükıyılmaz, & Güven, 2015; Toraman & Alcı, 2013). Benli Özdemir ve Arık (2017) çalışmalarında, 2005 yılı fen ve teknoloji dersi öğretim programı ile 2013 yılı fen bilimleri dersi öğretim programını betimsel tarama modeline dayalı olarak incelemiştir. Sonuçta öğretmenlerin hedef, içerik, süreç ve değerlendirme açısından 2013 fen bilimleri dersi öğretim programına ilişkin olumlu tutum sergilediklerini belirlemiştir. Çıray vd. (2015) ise çalışmalarında, 2013 yılında yayımlanan fen bilimleri dersi öğretim programını nitel araştırma yönteminde dayalı olarak öğretmen görüşleri doğrultusunda incelemiştir. Araştırma sonucunda, öğretmenlerin kazanım sayısının azaltılması, konu yerlerinin değiştirilmesi, programın uygulanabilirliğinin artması bakımından olumlu görüşe sahip olduğu belirlenmiştir. Toraman ve Alcı (2013) de benzer şekilde çalışmalarında, 2013 yılında yayımlanan fen bilimleri dersi öğretim programını nitel araştırma yöntemine dayalı olarak öğretmen görüşleri doğrultusunda incelemiştir. Araştırma sonucunda, Çıray vd. (2015) ile benzer sonuçlar elde edilmiştir. Bu araştırma sonucunda da öğretmenlerin yeni fen bilimleri dersi öğretim programına benzer şekilde olumlu yaklaşıtları sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum öğretmenlerin yenilik yanlısı ve bu yeniliklere yönelik olumlu tutumu olduğunu gösterebilir. Katılımcılar, özellikle “Gezegencimiz Tanıyalım” ünitesinin ilk ünite verilmesi ile ilgili düşüncelerinin olumlu olduğunu vurgulamışlardır. Bu durum katılımcıların yeni öğretim programının uygulanmasında olumlu bir tutuma sahip olmalarına neden olabilir. Ayrıca, öğrencilerin en sevdiği ve eğlendiği konulardan bir tanesi olan dünya ve evren konularının ilk ünite verilmesi de, ortaokula yeni başlayan öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutumlarını olumlu tutum geliştirmelerini sağlayabilir.

Öğretim programlarında değişiklik yapılırken, öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor birçok özelliği birlikte değerlendirilmelidir. Beşinci sınıf öğrencilerinin yaş ve özellikleri düşünüldüğünde, konuların içeriklerinin çok iyi belirlenmesi büyük önem arz etmektedir. Bu bakımdan öğretim programları hazırlanırken beşinci sınıf düzeyine uygun kazanımların, uygun zamanlarda ve kavram yanlışlığı oluşturmayacak şekilde uygun derinlikte verilmesi önemlidir. Katılımcılar özellikle “ısı ve sıcaklık” konusunda zorlandıklarını ve bu konuda değişiklik yapılmasına ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar Kırıkkaya ve Güllü’nün (2008) çalışmasından elde edilen sonuçları destekler niteliktedir. Kırıkkaya ve Güllü (2008) çalışmalarında, beşinci sınıf öğrencilerinin ısı ve sıcaklık konusunda çok fazla kavram yanlışlığına sahip olduğunu belirlemiştir. Kırıkkaya ve Güllü’nün (2008) çalışmasına katılan 300 öğrencinin yarısına yakını “ısı termometre ile ölçülür” diyerek kavram yanlışlığına düşmüştür.

Katılımcıların görüşlerine dayalı olarak, öğretim programının kazanımlarının beşinci sınıf seviyesine uygun olduğu belirlenmiştir. Ayrıca katılımcılar, kazanımlarda yapılan yeniliklerin farkındadır. Katılımcıların, kazanımlara ilişkin olumlu görüşleri ve kazanımlara yönelik farkındalıkları öğretim programının başarılı olmasına büyük katkı sağlayabilir.

Katılımcılar, öğretim programıyla ilgili olarak verilen seminerlerin yetersizliği, ders kitaplarının yetersizliği, öğretmen kılavuz kitaplarının olmaması, etkinlikler için gerekli malzeme ve ortamın yetersizliği üzerinde durmuştur. Alanyazında yapılan çalışmalarda da benzeri yetersizlikler üzerinde durulmuştur (Ayas, 1995; Çıray vd., 2015; Gömleksiz & Bulut, 2007; Tekbiyık & Akdeniz, 2008). Ayas (1995) çalışmasında, öğretmen kılavuz kitaplarının olmamasının uygulamada büyük sorunlar ortaya çıkaracağını belirtmiştir. 2017 öğretim programı ile birlikte etkinlikler ve deneylerin nitelikleriyle ilgili sorunlar kısmen çözüle de derslerde yeterli zaman olmaması ve laboratuvar ortamdaki eksikliklerle ilgili problemler devam etmektedir. Bence ve Hodson (1999) çalışmalarında, öğretmenlere göre bilimi doğru bir şekilde öğretmedeki temel problemlerden olan yeterli zaman ve donanım probleminin aşılabilir bir problem olduğunu vurgulamıştır (Bence & Hodson, 1999). Öğretim programı hazırlanırken, özellikle öğrenme öğretme ortamlarının fiziki ve ekonomik koşulları dikkate alınmalı, bu bağlamda basit malzemelerle ve farklı ortamlarda yapılabilecek etkinliklere yer verilmelidir. Melville’e (2010) göre öğretmenlere hizmet içi eğitim verilmesi gerekmektedir. Öğretim programlarındaki değişim, öğretmenlerin öğretmenlik tecrübeleriyle, yeni bilgi ve tecrübelerini yeniden yapılandırdıkları zorlu bir süreçtir. Bu bakımdan öğretmenler, eski öğretim programıyla yeni karşılaştırdıklarında yadırgayabilirler, bu programa karşı yabancılaşabilirler. Bu bakımdan iki-üç saatlik verilen

seminerler yeni programı özümsemeleri için yeterli olmayabilir. Öğretmenlere, bu programa yönelik olumlu tutum kazanmaları, farkındalık geliştirmeleri ve programı özümsemeleri için hizmet içi eğitimler verilmelidir. Alan yazındaki çeşitli araştırmalar öğretim programlarına yönelik hizmet içi eğitimlerin önemini vurgulamaktadır (Aydın & Çakıroğlu, 2010).

7. Öneriler

Katılımcıların görüşleri incelendiğinde, besinler ve özellikleri konusu ile boşaltım sistemi konusu, beşinci sınıfların en çok dikkatini çeken konudur. Ayrıca bu konular, öğrencilerin sağlıklı beslenmeleri açısından da önemlidir. Bu bağlamda, bu konuların kazanımlarının uygun derinlikte fazla detaya girilmeden verilmesi önerilebilir.

Katılımcılar özellikle “ısı ve sıcaklık” konusunda, konunun yetişi, öğrencilerin kavram yanılgılarının giderilmesi ve anlamlı öğrenmeler gerçekleştirilmesi bakımından çeşitli sorunlar yaşamışlardır. Bu bakımdan, öğretim programı geliştirilirken ısı ve sıcaklık konusu gibi öğrencilerin zorlandıkları konular üzerinde daha detaylı inceleme yapılması önerilebilir.

Katılımcıların problemleri olduğunu düşündükleri diğer konular ise, öğretim programı ile ilgili kılavuz kitap eksikliği, ders kitaplarının yetersizliği, uygulamalı bilimler konusunun yeterince anlaşılması ve programa ilişkin hizmet içi eğitimin yetersizliğidir. Bu bağlamda, yeni öğretim programı geliştirilirken uygulamaya geçilmeden, yeni programla ilgili çeşitli uzmanların verdiği zorunlu hizmet içi eğitimler yapılması, bu hizmet içi eğitimler ve öğretim programına ilişkin kılavuz kitaplar yayımlanması ve öğretim programına uygun ders kitaplarının yayımlanması önerilebilir.

Öğretim programlarının başarılı olması için öğretmenlerin programla ilgili görüşlerinin olumlu olması gerekmektedir. Bu bakımdan, öğretim programları uygulanmadan önce öğretmen görüşlerinin alınması önemlidir.

Öğretmenlerin karşılaştıkları en önemli sorunlardan bir tanesi ders süresiyle ilgili sorunlardır. Ders süresi bakımından karşılaştırıldığında, katılımcıların süreç hakkındaki görüşlerinin farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Katılımcıların bir kısmı sürenin yeterli olduğunu, bir kısmı sürenin yetersiz olduğunu ve geri kalan kısmı ise sürenin fazla olduğunu vurgulamıştır. Bu durum katılımcıların farklılıkları, ders verdikleri öğrencilerin farklılıkları veya sosyoekonomik farklılıklardan meydana gelebilir. Bu durum, öğretim programı geliştirilirken bu durum göz önüne alınarak programın geliştirilmesi önerilebilir.

Kaynakça

- Ayas, A. (1995). Fen bilimlerinde program geliştirme ve uygulama teknikleri üzerine bir çalışma: İki çağdaş yaklaşımın değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11 (11), 149-155.
- Aydın, S., & Çakıroğlu, J. (2010). İlköğretim fen ve teknoloji dersi öğretim programına ilişkin öğretmen görüşleri: Ankara örneği. *İlköğretim Online*, 9 (1), 301-315.
- Benli Özdemir, E., & Arık, S. (2017). 2005 yılı fen ve teknoloji dersi ve 2013 yılı fen bilimleri dersi öğretim programlarının öğretmen değerlendirmesi. *Journal of Kirsehir Education Faculty*, 18 (Özel Sayı), 31-44.
- Benceze, L., & Hodson, D. (1999). Changing practice by changing practice: Toward more authentic science and science curriculum development. *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching*, 36 (5), 521-539.
- Burmeister, M., Rauch, F., & Eilks, I. (2012). Education for Sustainable Development (ESD) and secondary chemistry education. *Chemistry Education Research and Practice*, 13 (2), 59-68.
- Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem.
- Creswell, J. W. (2013). *Nitel, nicel ve karma yöntem yaklaşımları araştırma deseni*. (G. Hacıömeroğlu, Çev.) Ankara: Eğiten Kitap.
- Çıray, F., Küçükylmaz, E., & Güven, M. (2015). Ortaokullar için güncellenen fen bilimleri dersi öğretim programına yönelik öğretmen görüşleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 31-56.
- Çiçek Sağlam, A. & Aydoğmuş, M. (2016). Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin eğitim sistemlerinin denetim yapıları karşılaştırıldığında Türkiye eğitim sisteminin denetimi ne durumdadır? *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(1), 17-38.
- Donnelly, J., & Ryder, J. (2011). The pursuit of humanity: curriculum change in English school science. *History of Education*, 40 (3), 291-313.
- Erdem, E., & Demirel, Ö. (2002). Erdem, E. & Demirel, Ö. (2002). Program geliştirmede yapılandırmacılık yaklaşımı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23 (23), 81-87.
- Erkuş, A. (2017). *Davranış bilimleri için bilimsel araştırma süreci (5. Baskı)*. Ankara: Seçkin.
- Eskicumalı, A., Demirtaş, Z., Gür Erdoğan, D., & Aslan, S. (2014). Fen ve teknoloji dersi öğretim programları ile yenilenen fen bilimleri dersi öğretim programlarının karşılaştırılması. *International Journal of Human Sciences*, 11 (1), 1077-1094.

- Gömlüksiz, M., & Bulut, İ. (2007). Yeni Fen ve Teknoloji dersi öğretim programının uygulamadaki etkililiğinin değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 76-88.
- Grek, S. (2009). Governing by numbers: The PISA 'effect' in Europe. *Journal of Education Policy*, 24 (1), 23-37.
- Haney, J., Czerniak, C., & Lumpe, A. (1996). Teacher beliefs and intentions regarding the implementation of science education reform strands. *Journal of Research in Science Teaching*, 33 (9), 971-993.
- Hart, P. (2002). Environment in the science curriculum: The politics of change in the Pan-Canadian science curriculum development process. *International Journal of Science Education*, 24 (11), 1239-1254.
- Hsieh, H.-F., & Shannon, S. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative Health Research*, 15 (9), 1277-1288.
- İlgar, M., & İlgar, S. (2013). Nitel bir araştırma deseni olarak gömülü teori (Temellendirilmiş Kuram). *İstanbul Zaim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 197-247.
- Kırıkkaya, E., & Güllü, D. (2008). İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin ısı-sıcaklık ve buharlaşma-kaynama konularındaki kavram yanlışları. *İlköğretim Online*, 7 (1), 15-27.
- Kirk, D., & MacDonald, D. (2001). Teacher voice and ownership of curriculum change. *Journal of Curriculum Studies*, 33 (5), 551-567.
- Konur, K. (2012). *Matematik öğretmenlerinin matematik öğretimine yönelik inançları ile matematik dersi öğretim programına yönelik görüşlerinin incelenmesi*. X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, 27-30 Haziran 2012, Niğde.
- Melville, W. (2010). Curriculum reform and a science department: A Bourdieuan analysis. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 8 (6), 971-991.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2017). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi öğretim programı*. Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı (TTKB).
- PISA. (2015). *PISA 2015 ulusal raporu*. MEB Ölçme Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü.
- PISA. (2018). *PISA Türkiye*. Ocak 21, 2018 tarihinde PISA nedir?: http://pisa.meb.gov.tr/?page_id=18 adresinden alındı
- Ryder, J., Banner, I., & Homer, M. (2014). Teachers' experiences of science curriculum reform. *School Science Review*, 95 (352), 126-130.
- Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (TTKB). (2005). *İlköğretim 1-5. sınıf programları tanıtım el kitabı*. Ankara: TC MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Tekbıyık, A., & Akdeniz, A. (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.
- Toraman, S., & Alcı, B. (2013). Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin yenilenen fen bilimleri dersi öğretim programına ilişkin görüşleri. *EKEV Akademi Dergisi*, 17 (56), 11-22.
- Van Driel, J., Beijard, D., & Verloop, N. (2001). Professional development and reform in science education: The role of teachers' practical knowledge. *Journal of Research in Science Teaching*, 38 (2), 137-158.