

İlkokul 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının Değerlendirilmesi*

Evaluation of the 3rd Grade Science Curriculum in Primary Schools

Özden ŞENTÜRK**
Şaban BERK***

Öz

Bu çalışmanın amacı, 2014-2015 yılında ilk defa uygulamaya konan İlkokul 3. sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının değerlendirilmesidir. Değerlendirmede birden çok modelin, araştırmanın niteliğine göre farklı öğesinin işe koşulduğu karma (eclectic) model kullanılmıştır. Programın öğelerini oluşturan kazanımlar, içerik, öğretme-öğrenme ve değerlendirme boyutları değerlendirilirken Robert Stake'in Uygunluk/Olasılık Modeli, öğrencilerin dersin kazanımlarına erişim düzeyleri saptanırken Tyler Modeli kullanılmıştır. Araştırma genel tarama modellerinden tekil tarama türüne uygun olarak desenlenmiştir. Hem nicel hem de nitel veriler toplanmıştır. Araştırma verileri 200 ilkokul 3. sınıf öğretmeni ile 100 ilkokul 3. sınıf öğrencisinden toplanmıştır. Nicel verilerin analizinde betimsel istatistik; nitel verilerin analizinde ise içerik analizinden yararlanılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre öğretmenler, İlkokul 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının kazanımlar, içerik, öğretme-öğrenme süreci ve ölçme-değerlendirme boyutlarının yapılandırılmasını program geliştirme ilkeleri bağlamında genel olarak olumlu bulmuşlardır. Bununla birlikte bazı yetersizlikler de saptanmıştır. Örneğin; programda yer alan deney sayısının az olması ve bu deneyleri uygulamak için okulun fiziki şartlarının yetersiz olması gibi. Ayrıca programda yer alan deneyleri yapabilmek için gerekli malzemelerin temininin zor olduğunu dile getirmişlerdir. Öğrencilerin kazanımlara erişim düzeyi %49 ile %95 arasında değişmektedir. Programın daha etkili biçimde uygulanabilmesi için okulların fiziki imkânlarının

* Bu çalışma 20-23 Nisan 2017 tarihleri arasında Antalya'da düzenlenen 26. Uluslararası Eğitim Bilimleri Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur. Ayrıca, 30 Mayıs 2017 tarihinde Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsünde Özden Şentürk tarafından savunularak yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

** Bilim Uzmanı, Ümraniye Şehit Askeri Çoban İlkokulu Sınıf Öğretmeni,
E-posta: ozden_sntrk1988@hotmail.com, Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-5869-9841>

*** Dr. Öğr. Üyesi, Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, E-posta: saban.berk@marmara.edu.tr,
Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-6821-5249>

iyileştirilmesi, öğrenciler için yeterli basılı doküman temin edilmesi, çalışma kitabı hazırlanması, öğretmenler için bir öğretmen kılavuz kitabı hazırlanması yapılan öneriler arasındadır.

Anahtar Kelimeler: Fen Bilimleri dersi, Program değerlendirme, 3. Sınıf fen bilimleri, Stake modeli, Çoklu değerlendirme yaklaşımı

Abstract

The aim of this study is to evaluate the 3rd grade science curriculum which was put into practice for the first time in 2014-2015 academic year. The eclectic model that used different components of multiple evaluation models according to the characteristics of the research was utilized. Robert Stake's Countenance Model was used when assessing the achievement of curriculum's objectives, content, teaching-learning process and measurement process and Tyler Model was utilized in order to determine to what extent objectives were realized. The study used a survey research design Both quantitative and qualitative data were collected. The research data were collected from 200 teachers who teach 3rd grade students in primary schools and 100 school third grade students. Descriptive statistics was used for analyzing of quantitative data; in the analysis of qualitative data, content analysis was used. According to the findings obtained from the research, the teachers found that dimensions (objectives, content, teaching-learning process and assessment process) of 3rd grade curriculum was structured in accordance with the principles of curriculum development. However, some deficiencies were identified. For example; the number of experiments included in the curriculum are not sufficient and physical condition of the school is insufficient to implement these experiments. Moreover, it is difficult to obtain the materials needed to carry out the experiments. The level of achievements of the objectives by students varies between 49% and 95%. Improving the physical conditions of schools, providing sufficient printed documents for students, preparing workbooks and preparing a guide-book for teachers are among the recommendations made so that the program can be implemented more effectively.

Keywords: Science curriculum, Science curriculum evaluation, 3rd grade science, Stake model, Multiple evaluation approach

Giriş

Eğitim, ülkelerin dünyadaki gelişmeleri takip etmesinde ve dünya ile eşgüdüm halinde olmasında en etkili araçlardan biridir. Bireylerin çağın gerektirdiği bilgi ve becerilere sahip olması ancak eğitim ile mümkün olabilir. Ayrıca eğitim, ülkelerin gerek ekonomik gerek politik gerekse kültürel yönden kalkınmasında önemli rol oynamaktadır. Eğitim programları ise eğitime biçilen bu görevleri yerine getirmek üzere belirlenen hedefleri gerçekleştirmek için oluşturulan kılavuz dokümanlardır (Gözütok, 2003).

Alan yazınında eğitim programının farklı tanımlarına rastlamaktadır. Ertürk (1979) eğitim programını "öğrenme yaşantıları düzeni" olarak tanımlarken, Varış (1978), "bir eğitim kurumunun ve sosyal çevrenin, bireylerin yaşantılarını düzenlemek ve zenginleştirmek için yürüttüğü tüm etkinliklerdir" diye tanımlar. Demirel (2017), "öğrenene, okulda ve okul dışında planlanmış etkinlikler yoluyla sağlanan öğrenme yaşantıları düzeneği" olarak tanımlar eğitim programını. Bu alanda çalışma yapan diğer araştırmacıların/kuramcılarının (bkz. Saylor ve Alexander, 1974; Başaran, 1983; Bilen, 1996) tanımlarıyla liste uzayıp gidebilir. Tüm bu tanımlar

dikkate alındığında eğitim programı hakkında şöyle bir tanım yapılabilir: *öğrenende beklenen/öngörülen öğrenmeleri oluşturabilmek için planlanmış etkinlikler bütünüdür*. Eğitim kavramıyla bağlantılı olarak ise eğitim programı şöyle tanımlanabilir: *bireyin davranışlarında istendik yönde değişikliğin gerçekleşmesi için planlanmış tüm etkinliklerdir*. Son iki tanım arasındaki temel fark, birincisi eğitim programını öğrenme kavramı üzerinden açıklamaya çalışırken ikincisi eğitim kavramı üzerinden tanımlamaktadır. Öğrenmenin, davranış ya da potansiyel davranıştaki nispeten kalıcı izli değişiklik; eğitimin de geçerli öğrenmeleri oluşturma süreci (Senemoğlu, 2007) olduğu göz önünde tutulduğunda; eğitim programının her iki tanımı arasında fark olmadığı görülecektir. Bu tanımımız Doğan'ın (1975) eğitim programı tanımıyla benzerlik göstermektedir. Doğan (1975) "eğitim programını öğrencilerden beklenen öğrenmeyi meydana getirebilmek için planlanmış faaliyetlerin tamamı" olarak tanımlar.

Eğitim programının kapsamında *öğretim programlarıyla* birlikte eğitsel kol etkinlikleri, her türlü yönlendirme ve rehberlik hizmetleri, geziler ve anma etkinlikleri, saha ziyaretleri ve okul-sanayi (iş yeri) ilişkileri, teneffüsler, yurt ve yemekhane yaşantısı gibi ders dışı etkinlikler vb. bulunmaktadır (Varış, 1978). Eğitim programının bir ögesi ve onun amaçları doğrultusunda hazırlanan *öğretim programının* tanımlanmasında da görüş birliği olmadığı görülmektedir (Ornstein ve Hunkins, 2016). Oliva (2005) tanımlara ilişkin bu görüş farklarının derinliğine işaret etmek için bu durumu "kör adamların fili tanımlamalarına" benzetir. Bununla birlikte öğretim programının bir dersin öğretimi ile ilgili öğrenciye kazandırılması istenen bilgi, beceri, tutum ve tavırların düzenlendiği plan (Seel, 2004) olarak tanımlanması üzerinde yapılan tartışmaları en aza indirebilecek niteliktedir. Gerek eğitim programı gerekse de öğretim programı olsun bir program oluşturma-bazı kaynaklarda geliştirme olarak da geçmektedir – (curriculum development) sürecinden sonra ortaya çıkar. Program oluşturma süreçlerinden sonra ortaya çıkan programın uygulanmasından elde edilen sonuçlara göre program geliştirilir/iyileştirilir.

Program geliştirme (curriculum improvement), uygulanmakta olan programın değerlendirilmesiyle erişilen bulgulara göre programın, paydaş beklentilerini en üst düzeyde karşılayabilmesi için yeniden düzenlenmesi çabalarının tümüdür. Geliştirilen program ister eğitim programı isterse de öğretim programı olsun hangi öğelerinin/yapısal boyutlarının ne yönde geliştirileceğine uygulanmakta olan programın *değerlendirilmesiyle* karar verilebilir. Program geliştirmeye etki eden faktörler farklı kaynaklarda farklı olarak ifade edilse de, program geliştirmeye neden olan temel faktör *değişimdir*. Eğitilen bireyin niteliklerinden faydalanan ya da nitelik edinimine etki eden herhangi bir faktör ya da faktörlerdeki *değişim* program geliştirmeyi gerektirir. İlk zamanlar bu faktörler birey ve toplum olarak kabul edilmiş sonraları bu faktörlere eğitime felsefi yaklaşımda ortaya çıkan değişimler, konu alanı ve teknolojik gelişmeler eklenmiştir. Mesleki ve teknik eğitim alanında çalışanlar bu faktörlere sektörün beceri gereksinimindeki dinamikliği de eklemişlerdir. Sonuç olarak, bireyin sahip olması öngörülen niteliklerden etkilenen ya da bu niteliklerden faydalananların beklentilerinde oluşan *değişim* ile bu niteliklerin kazanılmasına etki eden faktörlerdeki *değişim* program geliştirmeyi zorunlu kılar. Daha öz bir ifadeyle her *değişim* bir gelişimin öncüsüdür.

Programlar *değerlendirilerek* iyi işlemeyen veya aksayan yönleri ortaya konabilir. Program değerlendirmenin de alan yazınında oldukça fazla tanımı vardır. Erden'e (1998) göre program değerlendirme, "gözlem ve çeşitli ölçme araçları ile eğitim programlarının etkililiği hakkında veri toplama, elde edilen verileri programın etkililiğinin işaretçileri olan ölçütlerle karşılaştırıp yorumlama ve programın etkililiği hakkında karar verme sürecidir". Ertürk (1979), program değerlendirmeyi, "programın, istendik davranışı meydana getirme bakımından iş görürlük derecesinin belirlenmesi" olarak ifade etmektedir. Posner (1995) program değerlendirmeyi, "birey ya da bir grup tarafından programdaki obje, kişi ya da bir takım işlemlerin değeri hakkında karar verme" olarak açıklamaktadır. Patton (1997) değerlendirmeyi, "uygulamadaki programı geliştirme ve/veya program hakkında karar verebilmek için program etkinlikleri, nitelikleri ve çıktılarına ilişkin sistematik bilgi toplama süreci" olarak tanımlamaktadır. Berk'in (2018a), Scriven'den (1991) aktardığına göre ise değerlendirme, değerlendirilmesi yapılacak programın nitelik, etkililik ve yararlılığını belirlenen ölçütlere göre sistematik biçimde saptama çalışmasıdır. Tanımların ortak yönleri dikkate alındığında değerlendirme etkinliğinde, değerlendirilmesi yapılan program, kişi ya da nesnenin önceden belirlenen standart ya da ölçütleri karşılayabilme düzeyi belirlenmektedir. Kısacası, programın kendisinden beklenenin, programın performansı ile karşılaştırılarak elde edilen sonuçlara göre programın başarısı hakkında yargıda bulunma sürecidir.

Program değerlendirmede farklı yaklaşım ve modeller vardır. Program değerlendirmedeki farklı modeller, modeli oluşturan kuramcıların program değerlendirmeye felsefi ve ideolojik yaklaşımlarından, program değerlendirmede kullandıkları yöntem farklılıklarından kaynaklanmaktadır (Berk, 2018a). Kuramcıların benimsediği yaklaşımlara göre program değerlendirme beş ana başlık altında toplanmıştır. Bunlar Amaç Odaklı, Yönetim Odaklı, Uzman Odaklı, Tüketici Odaklı ve Katılımcı Odaklı değerlendirmedir. Ayrıca bu beş yaklaşım altında farklı değerlendirme modelleri vardır (Fitzpatrick, Sanders ve Worthen, 2004).

Değerlendirilecek programın önce amaçlarının belirlenmesine sonra da bu amaçların gerçekleşme düzeyine odaklanan *Amaç Odaklı Değerlendirme Yaklaşımının*, (1) Tyler Modeli, (2) Metfessel-Michael Modeli, (3) Mantık Modeli, (4) Amaçtan Bağımsız Değerlendirme Modeli, (5) Provus'un Farklar Modeli olmak üzere beş modeli vardır. Doğru karar vermede bilginin önemine vurgu yapan ve karar verme yetkisine sahip kişilere bilgi sağlama amacını taşıyan *Yönetim Odaklı Değerlendirme Yaklaşımı* (1) Bağlam, Girdi, Süreç ve Ürün modeli (Context, Input, Process, Product-CIPP Model) ve (2) UCLA Modeli olmak üzere iki farklı modelden oluşmaktadır. Değerlendiricinin, profesyonel içerik uzmanı olduğu *Uzman Odaklı Değerlendirme Yaklaşımının* ise dört modeli vardır. Bunlar: (1) Resmi Uzman Değerlendirmeleri, (2) Resmi olmayan Uzman Değerlendirmeleri, (3) Özel Amaçlı Panel Değerlendirmeleri, (4) Özel Amaçlı Bireysel Değerlendirmeler. Alternatif programlar ve diğer hizmetlerin niteliklerini değerlendirerek tüketicilerin bilinçli seçimler yapmalarına yardımcı olmaya çalışan *Tüketici Odaklı Değerlendirme* yaklaşımının ayrıca modelleri yoktur. Değerlendirme sürecinde program etkinliklerine doğrudan katılanların görüşlerine önem vererek onlardan toplanan verilerle değerlendirme yapan Katılımcı Odaklı Değerlendirme Yaklaşımının ise üç modeli mevcuttur. (1)

Uygunluk-Olasılık Modeli, (2) Esnek Değerlendirme Modeli, (3) Doğal Değerlendirme Modeli (Fitzpatrick, Sanders ve Worthen, 2004).

Bilimsel bilginin hızla arttığı, fen ve teknolojinin yaşamın her alanını belirgin bir şekilde etkilediği günümüz bilgi ve teknoloji çağında, toplumların geleceği açısından fen ve teknoloji eğitimi oldukça önemlidir (Milli Eğitim Bakanlığı, 2006). Bu nedenle bütün ülkeler fen ve teknoloji eğitiminin niteliğini artırmaya çalışmakta ve teknolojideki hızlı ilerlemelere ayak uydurmak ve gerekli insan gücünü sağlamak için fen-teknoloji okuryazarı vatandaşların yetiştirilmesine önem vermektedir (Bacanak, 2002).

Geleceğin araştırmacısını yetiştirmede ilköğretimin ilk kademesi ayrı bir öneme sahiptir. Fen öğretimi açısından çok önemli olan merak, ilgi, kuşku duyma gibi tutumların gelişmesi bu öğretim döneminde sağlanır. Bu nedenle fen öğretiminin sistem bütünlüğü içinde yeniden yapılandırılması ve bu amaçla çalışmalara ilköğretimin ilk yıllarında başlanması kaçınılmazdır (Bayrak ve Erden, 2007). Fen Bilimleri, ilköğretimde çocuğun yaşadığı çevreyi bilimsel bir görüşle tanımasını ve doğada gerçekleşen olayları bilimsel süreç becerilerine dayalı olarak açıklayabilmesini sağlaması bakımından oldukça önemli bir yer teşkil etmektedir (Çoban, 2003). Milli Eğitim Bakanlığı 2000'li yıllara gelindiğinde fen eğitiminin önemini vurgulayarak fen programının yenilenmesine karar vermiştir. Bu bağlamda Fen Bilgisi Öğretim Programının güçlü ve iyileştirmeye açık alanları tartışılmış ve programın yenilenmesinde bu olumlu ve olumsuz özellikler dikkate alınmıştır. 2005 yılına gelindiğinde Fen Bilgisi Öğretim Programı'na teknoloji kavramı da eklenerek dersin yeni adı Fen ve Teknoloji olarak değiştirilmiş ve haftalık ders süresi üç saatten dört saate çıkartılmıştır. 2013 yılına gelindiğinde ise programın çağın koşulları ve bilimsel gelişmeler doğrultusunda yeniden geliştirilmesine gereksinim duyulmuş ve yapılan çeşitli değişikliklerle birlikte dersin ismi Fen Bilimleri olarak yenilenmiştir. İlköğretim Kurumları (İlkokullar ve Ortaokullar) Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programının, 2013-2014 öğretim yılından itibaren beşinci; 2014-2015 öğretim yılından itibaren üçüncü sınıflardan başlaması ve kademeli olarak uygulanması kabul edilmiştir.

Uygulanan programların eksiklikleri giderildikçe, toplumsal ve bilimsel alanlardaki değişmelere göre yeniden düzenlendikçe, diğer bir deyişle, programlar geliştirildikçe eğitimin niteliğinin artması beklenir (Erden, 1998). Bir eğitim programının başarılı olduğunu söylemek için tüm öğrencilerin programda belirlenen hedeflere ulaşmış olması gerekir, ancak bu durum her zaman gerçekleşmeyebilir. Bu nedenle, programın uygulanması sonucunda, yetersiz kalan öğelerin olup olmadığı, varsa aksaklıkların programın hangi öğelerinden kaynaklandığını tespit etmek ve gerekli düzeltmeleri yapmak amacıyla programın değerlendirilmesi gerekmektedir (Demirel, 2017). Eğitimde program değerlendirme çalışmaları yapılırken, programın uygulayıcısı olan öğretmenlerin görüşleri önemli bir yer tutmaktadır. Çünkü hazırlanan programların uygulaması aşamasında aksayan yönlerinin neler olduğu, eksiklikleri veya programın iyi işleyen boyutları öğretmenler tarafından daha açık ve net olarak görülebilir. Bu nedenle öğretmenler program değerlendirme sürecinin önemli veri kaynağıdır. Çalışmanın problemini, hem 2014-2015 öğretim yılında 3. sınıflarda ilk defa uygulanmaya başlanan Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının öğelerinin öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmemiş ve hem de öğrencilerin kazanımlara

erişim düzeyinin saptanmamış olması oluşturmaktadır. Oysa program değerlendirme, program geliştirme sürecinin en son ve en önemli aşamasıdır ve değerlendirilmeyen bir programın kendinden bekleneni gerçekleştirebilme düzeyi saptanamaz.

Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı, 2014-2015 yılında uygulamaya konan İlkokul 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının kazanım, içerik, öğretme-öğrenme süreci ve ölçme ve değerlendirme boyutlarının öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi ve öğrencilerin programın kazanımlarına erişim düzeyinin belirlenmesidir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki soruların cevapları aranacaktır.

1. 2014-2015 yılında uygulamaya konan İlkokul 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının kazanım, içerik, öğretme-öğrenme süreci ve ölçme ve değerlendirme boyutlarının değerlendirilmesine ilişkin öğretmen görüşleri nelerdir?

2. Öğrencilerin programın kazanımlarına erişim düzeyi ne düzeydedir?

Yöntem

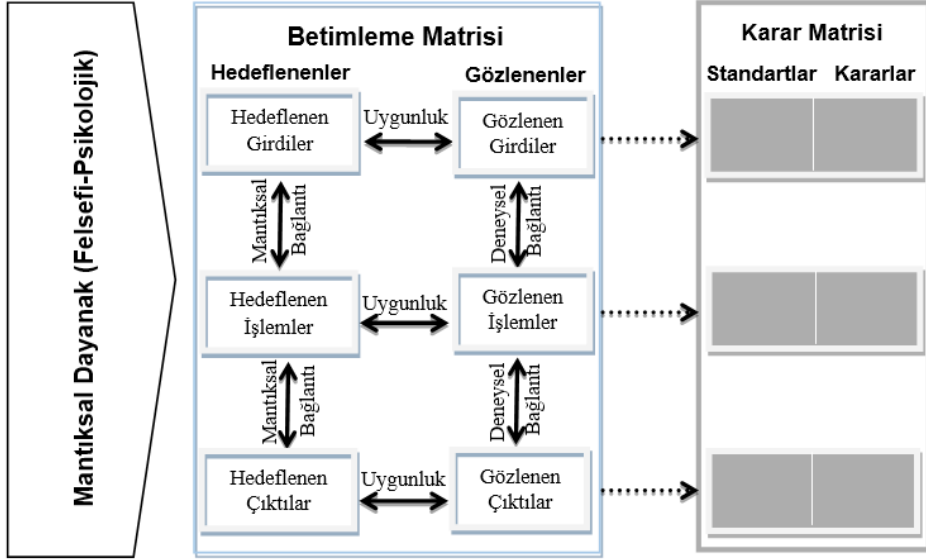
Araştırmanın Modeli

Bu çalışma, genel tarama modellerinden tekil tarama türüne uygun olarak desenlenmiştir. Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır (Karasar, 2006). Program değerlendirme çalışmaları uygulamadaki programın performansını (olduğu gibi) saptamaya yönelik çalışmalar olduğundan en uygun model tarama modelidir. Program değerlendirme çalışmalarında yaygın uygulama, değerlendirmenin tek yaklaşım ve tek modele göre yapılmasıdır. Bununla birlikte son zamanlarda yapılan değerlendirme çalışmalarında birden çok yaklaşım ve modelin öğelerinin bulunduğu rastlanmaktadır. Program değerlendirmede çoklu değerlendirme yaklaşımı (multiple evaluation approaches) (Bledsoe ve Graham, 2005) olarak adlandırılan bu tür çalışmalarda, birden çok değerlendirme yaklaşımının farklı modellerinin öğelerinden yararlanılmaktadır. Karma (eclectic) değerlendirme yaklaşımı da (Stufflebeam ve Coryn, 2014) denen bu yaklaşımda herhangi bir değerlendirme model/yaklaşımının felsefesi ve yöntemi kullanılmaktansa pragmatik bir yaklaşımla farklı model/yaklaşımların çalışmanın içeriğine göre uygun öğelerinden faydalanma yönüne gidilir. Bu çalışmada da Amaç Odaklı Değerlendirme Yaklaşımlarından Tyler Modeli ve Katılımcı Odaklı Değerlendirme Yaklaşımlarından, Stake'in Uygunluk/Olasılık Modeli kullanılmıştır.

Diğer Amaç Odaklı Değerlendirme Modellerinde olduğu gibi Tyler Modelinde de ilk aşamada programın amaçları (kazanımları) belirlenir. Sonra uygun ölçme/veri toplama araçlarıyla programın performansı saptanır. En sonunda ise programın amaçlarıyla performansı

karşılaştırılarak programın başarısı hakkında karar verilir (Stufflebeam ve Shinkfield, 2007; Fitzpatrick, Sanders ve Worthen, 2011; Stufflebeam ve Coryn, 2014).

Stake'in Uygunluk Olasılık Modelinde ise aşağıdaki Şekil 1'de gösterilen matrislerden yararlanılır (Berk, 2018b).



Şekil 1. Uygunluk-Olasılık Modeli değerlendirme matrisi

(Stake, 1967 ve Gredler 1996'dan özetlenmiştir)

Stake'in modeline göre Betimleme Matrisinin Hedeflenenler sütununu anket maddeleri; Gözlenenler sütununu ise katılımcılardan toplanan veriler oluşturmaktadır. Çalışmada önceden saptanan standartlara tam olarak (%100) erişebilmek amaçlandığından Karar Matrisinin Standartlar sütununda mutlak (idealize edilmiş) standartlardan yararlanılmıştır. Karar Matrisinin, Kararlar Sütununu ise çalışmanın bulgular kısmındaki tabloların altındaki yorumlar oluşturmaktadır. Kararlar sütunu oluşturulurken verilen kararlar aynı zamanda nitel verilerden yapılan doğrudan alıntılarla desteklenmiştir.

Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın çalışma evrenini 2014-2015 öğretim yılında İstanbul Anadolu Yakasında bulunan Ümraniye ilçesindeki ilkokullarda görev yapan öğretmenler ve bu okullarda öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise İstanbul'un Ümraniye ilçesindeki ilkokullarda görev yapan 200 ilkokul öğretmeni ve bu okullarda öğrenim gören 100 üçüncü sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Çalışmanın yapıldığı öğretim yılında Ümraniye ilçesinde toplam 33 kamu ilkokulu vardır. Bu ilkokullardan erişim kolaylığı sağlayan 25 ilkokulda görev

yapan ve üçüncü sınıfları okutan öğretmenler örnekleme dahil edilmiştir. Ayrıca 100 öğrencinin seçiminde de erişim kolaylığı için başlıca yazarın görev yaptığı ilkokul bağlamında erişilebilirlik ölçütü dikkate alınmıştır.

Çalışma grubuna giren katılımcıların demografik özellikleri Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1

Çalışma Grubundaki Katılımcıların Demografik Özellikleri

Cinsiyet	Frekans (f)	Yüzde (%)
Kadın	139	69,5
Erkek	61	30,5
Kıdem		
0-5	5	2,5
6-10	45	22,5
11-15	53	26,5
16+	97	48,5
Eğitim Durumu		
Ön Lisans	11	5,5
Lisans	180	90
Lisansüstü	9	4,5

Veri Toplama Araçları

Araştırmada, İlkokul 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programını öğretmen görüşlerine göre değerlendirmek ve öğrencilerin kazanımlara erişim düzeyini belirlemek amacıyla araştırmacılar tarafından iki tane veri toplama aracı geliştirilmiştir. Bunlardan ilki öğretmenler için beşli likert tipi anket formu; diğeri ise, öğrencilerin kazanımlara erişim düzeylerini belirlemek amacıyla yine araştırmacılar tarafından geliştirilen akademik başarı testidir.

Öğretmen anketinde yer alacak ifadeler belirlenirken ilk olarak problem tanımlanmıştır. Araştırmanın amacına uygun olarak ankette yer alacak maddeler belirlenmiş ve taslak anket formu oluşturulmuştur. Kapsam ve görünüş geçerliği için program değerlendirme alanında 3 uzman ile 7 ilkokul 3. sınıf öğretmenin görüşüne sunulmuştur. Uzman ve öğretmenlerden gelen geri bildirimler doğrultusunda yeniden düzenlenerek ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulamadan sonra 65 olan madde sayısı 55’e indirilmiş ve bazı ifadeler yeniden düzenlenmiştir. Son şekli verilen öğretmen anketi nitelik olarak eşit aralıklı ölçeğin niteliklerini taşımaktadır. Öğretmen anketinin Cronbach’s Alpha iç tutarlılık güvenirlik katsayısı istatistiksel analiz programı aracılığıyla kazanımlar, içerik, öğretme-öğrenme süreci ve ölçme-değerlendirme süreci için ayrı ayrı hesaplanmıştır. Bu değerler sırasıyla şöyledir; 0,95; 0,85; 0,94;0,81. Ankette bulunan tüm maddelerin Cronbach’s Alpha güvenirlik katsayısı .96 olarak hesaplanmıştır.

Öğretmen Anketi altı bölümden oluşmuştur. Birinci bölümde katılımcıların demografik özelliklerini belirlemeye yönelik üç soru bulunmaktadır. İkinci bölümde programın *kazanımlarına* ilişkin 17 madde; üçüncü bölümde programın *içerik* boyutuna ilişkin 12 madde;

dördüncü bölümde programın *öğretme-öğrenme sürecine* ilişkin 14 madde, beşinci bölümde programın *ölçme-değerlendirme sürecine* ilişkin 12 madde vardır. Katılımcıların programa ilişkin görüşlerini almak amacıyla ankette iki açık uçlu soru yer almaktadır. Ayrıca, her bölümün sonuna katılımcıların eklemek istediklerini yazabilecekleri alanlar bırakılmıştır. Katılımcılar maddelere ilişkin görüşlerini Tamamen Katılıyorum (5), Katılıyorum (4), Kısmen Katılıyorum (3), Katılmıyorum (2) ve Kesinlikle Katılmıyorum (1) seçeneklerinden birini işaretleyerek belirtmişlerdir. Ankette, anketin uygulanma amacı ve doldurulma biçimi hakkında genel açıklama ile her bölümün başında özel açıklamalara yer verilmiştir.

Öğrencilerin İlkokul 3.Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında yer alan kazanımlara ilişkin akademik başarılarını (kazanımlara erişim düzeylerini) belirlemek amacıyla araştırmacılar tarafından Akademik Başarı Testi (ABT) hazırlanmıştır. Öncelikle İlkokul 3.Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında yer alan 32 kazanım için çoktan seçmeli test maddesi yazılıp yazılamayacağı 7 ilkokul üçüncü sınıf öğretmenine anket yoluyla sorulmuştur. Katılımcılardan her bir kazanım için çoktan seçmeli test maddesi “yazılabilir” veya “yazılamaz” şeklinde hazırlanan anketi doldurmaları istenmiştir. Bu veriler incelendiğinde çoktan seçmeli test maddesi yazılamayacak kazanım olmadığı sonucuna varılmıştır. Böylece her bir kazanımı karşılayan 32 soruluk bir Akademik Başarı Testi hazırlanmıştır. Kapsam (belirtke tablosu yardımıyla) ve görünüş geçerliliği için 7 ilkokul 3. sınıf öğretmenin (uzman) görüşüne sunulmuştur. Uzman görüşüne göre ABT’de yer alan her bir maddenin konu alanını iyi temsil ettiği onayı alındıktan sonra deneme formu, Ümraniye’de bulunan 3. sınıf öğrencilerine uygulanarak pilot uygulama çalışması yapılmıştır. Pilot uygulamadan elde edilen veriler madde analizi yapılmıştır. Madde analizlerinde sıklıkla kullanılan istatistiklerden birisi madde gücüğü (P_j) diğeri ise madde ayırt ediciliğidir (R_{jk}). 32 kazanımın madde gücüğünün 0.40 ile 0.60 arasında değiştiği saptanmıştır. Kazanımların madde ayırt edicilik indekslerinin ise 0.40’ın üzerinde olduğu belirlenmiştir. Çalışmada her kazanım için tek soru olduğu halde madde ayırt edicilik indeksinin hesaplanmasının nedeni, soruların sahip olduğu ayırt edicilik düzeylerinin kabul edilebilir sınırlar içerisinde olup olmadığının saptanmasıdır. Bu verilere göre testin zorluk düzeyi “orta-ideal” olarak değerlendirilmiş; ayırt edicilik düzeyi ise “yüksek” olarak kabul edilmiştir (Baykul, 2010; Turgut ve Baykul, 2013). Pilot uygulama sonrasında elde edilen veriler doğrultusunda akademik başarı testine son hali verilmiştir. Veri toplama süreci 02.05.2016-17.05.2016 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

Nitel veriler öğretmenler için hazırlanan veri toplama aracının her bölümünün altında sorulan açık uçlu sorular aracılığıyla toplanmıştır.

Verilerin Çözülmesi

Verilerin çözülmesinde katılımcılar tarafından doldurulan veri toplama araçlarındaki bilgiler kodlanarak elektronik ortama aktarılmıştır. Çözümlemede istatistiksel paket programından yararlanılmıştır. Araştırmanın amaçları doğrultusunda, verilerin analizinde betimsel istatistiklerden frekans (f), yüzde (%), aritmetik ortalama (\bar{X}) ve standart sapma (Ss)

kullanılmıştır. Her maddeye erişim düzeyi (ED) hesaplanırken anlaşılabilirliği artırmak için aritmetik ortalamalar 20 ile çarpılarak 5'lik sistem 100'lük sisteme çevrilmiştir.

Programın kazanımlar, içerik, öğretme-öğrenme süreci ve ölçme-değerlendirme sürecine ilişkin katılımcıların görüşlerini belirlemek amacıyla her bir bölüm için ayrı ayrı yukarıda ifade edilen betimsel istatistikler hesaplanmıştır. Öğretmenlere sorulan açık uçlu sorulara verilen içerik analizine tabi tutularak belirli temalara ayrılmıştır. Bu temalar her tablonun altında doğrudan alıntılar şeklinde verilmiştir. Dolayısıyla, nicel verilerden elde edilen bulgular nitel verilerle desteklenmiştir. Öğretmenlerin görüşlerine ilişkin doğrudan alıntılar öğretmenlere verilen kodlar dikkate alınarak Ö1, Ö2 şeklinde kodlanarak verilmiştir. Öğrencilere uygulanan ABT ise elektronik ortamda analize tabi tutularak öğrencilerin kazanımlara ulaşma düzeyi belirlenmiştir.

Bulgular

Bu bölümde araştırmanın problemi doğrultusunda veri toplama araçlarından elde edilen veriler üzerinde yapılan analiz sonuçlarına yer verilmiştir. Programda yer alan *kazanımlara* ilişkin öğretmen görüşlerini belirlemek amacıyla hazırlanmış 17 maddeye ait frekans, yüzde, aritmetik ortalama, standart sapma ve her bir ifadeye erişim düzeyi Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2

Katılımcıların Programın Kazanımlarına İlişkin Görüşleri

Maddeler	5	4	3	2	1	\bar{x}	SS	Erişim Düzeyi (%)
	f/%	f/ %	f/%	f/%	f/%			
1. İlkokul 3.sınıf Fen Bilimleri dersinin kazanımları programda anlaşılır bir şekilde ifade edilmiştir.	63/31,5	94/47	35/17,5	5/2,5	3/1,5	4,05	0,852	81
2. Programdaki kazanımlar öğrencilerin gelişim düzeylerine (yaşlarına) uygundur.	58/29	100/50	39/19,5	2/1	1/0,5	4,06	0,754	81,2
3. Programda öğrenciye kazandırılması ön görülen kazanımlar ilkököl 3.sınıf Fen Bilimleri dersi öğretim programının genel amaçlarıyla tutarlıdır.	53/26,5	107/53,5	34/17	6/3	0/0	4,03	0,746	80,6
4. İlköğretim 3.sınıf Fen Bilimleri dersi kazanımları öğrencilerin ilgililerine uygundur.	53/26,5	100/50	38/19	6/3	3/1,5	3,97	0,844	79,4
5. İlköğretim 3.sınıf Fen Bilimleri dersi kazanımları öğrencilerin ihtiyaçlarına uygundur.	49/24,5	94/47	47/23,5	10/5	0/0	3,91	0,822	78,2
6. Kazanımlar öğrencilerin bilişsel gelişim düzeylerine uygundur.	50/25	98/49	41/20,5	11/5,5	0/0	3,94	0,821	78,8

7. Kazanımlar öğrencilerin duyuşsal gelişim düzeylerine uygundur.	49/24,5	100/50	41/20,5	9/4,5	1/0,5	3,94	0,821	78,8
8. Kazanımlar öğrencilerin psikomotor gelişim düzeylerine uygundur.	49/24,5	105/53	38/19,5	7/3,5	1/0,5	3,97	0,789	79,4
9. Kazanımlar birbirleriyle tutarlıdır.	51/25,5	113/56,5	32/16	3/1,5	1/0,5	4,05	0,721	81
10. Kazanımlar günlük hayatta kullanabilecek niteliktedir.	51/25,5	93/47	49/24,5	6/3	1/0,5	3,94	0,815	78,8
11. Fen Bilimleri dersi öğretim programının kazanımları gözlenebilir niteliktedir.	43/1,5	102/51	48/24	6/3	1/0,5	3,9	0,783	78
12. Fen Bilimleri dersi öğretim programının kazanımları gerçekleştirilebilir niteliktedir.	43/21,5	97/49	53/26,5	6/3	1/0,5	3,88	0,795	77,6
13. Fen Bilimleri dersi öğretim programının kazanımları içerik ile tutarlıdır.	49/24,5	104/52	43/21,5	3/1,5	1/0,5	3,99	0,753	79,8
14. Fen Bilimleri dersi öğretim programının kazanımları ölçülebilir niteliktedir.	45/22,5	99/50	49/24,5	5/2,5	2/1	3,9	0,808	78
15. Okulun kaynakları (lab. deney araç gereçleri vb.) programı uygulamak için yeterlidir.	13/6,5	31/15,5	47/23,5	69/34,5	40/20	2,54	1,164	50,8
16. Programı uygulamak için yeterli basılı doküman vardır.	19/9,5	45/22,5	60/30	53/26,5	23/11,5	2,92	1,153	58,4
17. Kendimi programı uygulayacak yeterlilikte görüyorum.	84/42	101/50,5	11/5,5	2/1	2/1	4,31	0,713	86,2

Tablo 2 incelendiğinde katılımcıların programın kazanımlar boyutuna ilişkin görüşlerinin genelde olumlu olduğu söylenebilir. Kazanım boyutunun tamamına ilişkin olumlu görüşlerin ortalaması %71'dir (tamamen katılıyorum ile katılıyorum). En yüksek olumlu görüş değeri %92,5 iken (17.madde), en düşük %22'dir (15.madde). Olumsuz görüşlerin (kesinlikle katılmıyorum ile katılmıyorum) ortalaması ise %8,55'te kalmıştır. Katılımcıların kazanımlara ilişkin olumsuz görüşlerinin en yükseği %54,5 iken (15.madde), en düşüğü %1,5'dir (2.madde). Kazanımlara erişim düzeyinin ortalaması %76,8 olarak hesaplanmıştır. Kazanımlara en yüksek erişim düzeyi %86,2 iken en düşük %50,8'dir.

Katılımcılardan, her bölümün sonunda programın öğelerine yönelik görüşlerini belirtmeleri istenmiştir. Buna göre katılımcılar, programda yer alan kazanımlarla ilgili görüşlerinin bir kısmı aşağıda doğrudan ifade edilmiştir. Kazanımlara ilişkin katılımcıların görüşleri genelde olumludur. Aşağıda iki katılımcının görüşleri doğrudan verilmiştir.

“Yeni Fen Bilimleri programını kazanımlar açısından çok başarılı buluyorum (Ö117).” “3.sınıf öğrenci için kazanımlar yeterlidir (Ö176).”

Bununla birlikte kazanımlara ilişkin eleştiriler de yok değildir. Bu eleştiriler genelde “kazanım-süre” üzerinde yoğunlaşmakla birlikte diğer konularda da eleştiriler vardır. Bu eleştirilerden bazıları aşağıda doğrudan alıntı şeklinde verilmiştir.

“Kazanımlara ayrılan süre fazla, özellikle bazı kazanımlar için gereğinden fazladır (Ö85, Ö86, Ö87, Ö90, Ö91, Ö92 ve Ö187).” “Fen Bilimleri dersinin kazanımları günlük hayatta ilişkili değildir

(Ö55).” *“Kazanımlar daha çok uygulamaya dönük olmalı bunun için de okullara materyal desteği sağlanmalıdır (Ö154).”*

Programda yer alan içeriğe ilişkin öğretmen görüşlerini belirlemek amacıyla hazırlanmış 10 maddeye ait frekans, yüzde, aritmetik ortalama, standart sapma ve her bir ifadeye erişim düzeyi Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3
Katılımcıların Programın İçeriğine İlişkin Görüşleri

Maddeler	5	4	3	2	1	\bar{X}	SS	ED	Erişim Düzeyi (%)
	f/%	f/ %	f/%	f/%	f/%				
1.3.sınıf Fen Bilimleri dersi öğretim programının içeriği Fen Bilimleri dersi öğretim programın genel amaçları ile tutarlıdır.	46/23	115/57,5	33/16,5	6/3	0/0	4	0,719	80	
2.Fen Bilimleri öğretim programının içeriği kazanımlarla tutarlıdır.	46/23	123/61,5	26/13	5/2,5	0/0	4,05	0,678	81	
3.Fen Bilimleri öğretim programının içeriği öğrencilerin ilgilerine uygundur.	53/27	89/45	45/22,5	10/5	3/1,5	3,9	0,904	78	
4.Fen Bilimleri öğretim programının içeriği öğrencilerin ihtiyaçlarına uygundur.	46/23	94/47	46/23	13/6,5	1/0,5	3,85	0,865	77	
5.Fen Bilimleri öğretim programının içeriği öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyine uygundur.	39/20	89/45	54/27	17/8,5	1/0,5	3,74	0,887	74,8	
6.Fen Bilimleri öğretim programının içeriği günceldir.	44/22	101/50,5	42/21	12/6	1/0,5	4,02	2,222	80,4	
7.Öğretim programının içeriği öğretim ilkelerine (yakından uzağa, basitten karmaşığa, bilinenen bilinmeyene, öğrenciye görelilik, somuttan soyuta, nesnellik, ekonomiklik vb.) uygundur.	40/20	103/52	48/24	7/3,5	2/1	3,86	0,808	77,2	
8.İçerik somut (çevre ile ilgili) örneklerle dayanmaktadır.	40/20	103/52	47/23,5	8/4	2/1	3,85	0,817	77	
9. Öğretim programının içeriği (konu, öğrenme alanı, ünite, tema, ilke, kavram, olgu, tutum vb.) yaşamla ilişkilidir.	42/21	108/54	40/20	9/4,5	1/0,5	3,9	0,793	78	
10.İçerikte etkinliklere yeteri kadar yer verilmiştir.	26/13	70/35	54/27	39/19,5	11/5,5	3,3	1,095	66	

Tablo 3 incelendiğinde katılımcıların programın içerik boyutuna ilişkin görüşlerinin genelde olumlu olduğu görülmektedir. İçerik boyutunun tamamına ilişkin olumlu görüşlerin ortalaması

%71,3'tür (tamamen katılıyorum ile katılıyorum) En yüksek olumlu görüş değeri %84,5 iken (2.madde) en düşük %48'dir (10.madde). Olumsuz görüşlerin (kesinlikle katılmıyorum ile katılmıyorum) ortalaması ise %7,4'te kalmıştır. Katılımcıların içeriğe ilişkin olumsuz görüşlerinin en yükseği %25 iken (10.madde) en düşüğü %2,5'tir (madde 2). İçeriğe erişim düzeyinin ortalaması %76,94 olarak hesaplanmıştır. İçeriğe en yüksek erişim düzeyi ise %80,4 iken en düşük %66'dır.

Katılımcıların programın içeriğine ilişkin görüşleri çoğunlukla deneylerle ilgilidir. Katılımcıların bu bölümde üzerinde durdukları bir başka konu ise içeriğe eklenmesini uygun gördükleri konular ile daha ayrıntılı işlenmesini istedikleri konulardır. Bununla ilgili bazı katılımcıların görüşleri şöyledir:

Deney sayısı az, her konu için mümkün olduğunda deney eklenmelidir (Ö1, Ö3, Ö129, Ö153). "Konular biraz daha derinlemesine verilmelidir (Ö90)." "Canlılar dünyası ve dünyamızı tanıyalım üniteleri biraz daha genişletilmelidir (Ö141)." "Bitki ve hayvanlarla ilgili konulara daha çok yer verilmelidir (Ö112)."

Katılımcıların içeriğe ilişkin görüşleri genelde olumlu olmakla birlikte bazı eleştirileri de vardır. Bunlardan bazıları aşağıya doğrudan alıntı biçiminde verilmiştir.

"Çoğu konular kazanımlarla ilişkili ve anlaşılır değildir (Ö55)." "Soyut kavramlar çıkarılmalıdır (Ö95)." "Konuların birbiriyle bütünlüğü yoktur. Ders kitapları anlaşılır bir şekilde hazırlanmamıştır. Etkinlikler daha anlaşılır hazırlanabilirdi (Ö144)."

Programda yer alan öğretme-öğrenme sürecine ilişkin öğretmen görüşlerini belirlemek amacıyla hazırlanmış 14 maddeye ait frekans, yüzde, aritmetik ortalama, standart sapma ve her bir ifadeye erişim düzeyi Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4

Katılımcıların Programın Öğretme-Öğrenme Sürecine İlişkin Görüşleri

Maddeler	5	4	3	2	1	\bar{X}	SS	ED	Erişim Düzeyi (%)
	f/%	f/%	f/%	f/%	f/%				
1.Ders kitaplarındaki etkinlikler öğrenciler için ilgi çekicidir.	33/16,5	67/33,5	68/34	27/13,5	5/2,5	3,48	1,002	69,6	
2.Program, çeşitli öğretim materyallerini kullanmayı gerektirmektedir.	48/24	110/55	32/16	7/3,5	3/1,5	3,97	0,823	79,4	
3.Programda kazanımlar için önerilen süre yeterlidir.	57/28,5	87/43,5	36/18	18/9	2/1	3,9	0,953	78	
4.Programda öğrencilerin 'yaparak yaşayarak' öğrenmelerini sağlayıcı etkinliklere yer verilmiştir.	35/17,5	73/36,5	68/34	19/9,5	5/2,5	3,57	0,969	71,4	

5.Programda öğrencilerin işbirliği yaparak öğrenmelerini sağlayıcı etkinliklere yer verilmiştir.	29/14,5	80/40	70/35	17/8,5	4/2	3,57	0,911	71,4
6.Programda öğrencilerin yaratıcılıklarını sergileyici etkinliklere yer verilmiştir.	25/12,5	63/31,5	84/42	21/10,5	7/3,5	3,39	0,955	67,8
7.Etkinlikler düzenlenirken öğrencilerin bireysel farklılıkları dikkate alınmıştır.	19/9,5	64/32	79/39,5	32/16	6/3	3,29	0,949	65,8
8.Etkinlikler sınıfta uygulanabilir niteliktedir.	23/11,5	92/46	67/33,5	12/6	6/3	3,57	0,883	71,4
9.Öğretim programında önerilen öğretim yöntemleri, sınıf ortamında uygulanabilir niteliktedir.	29/14,5	91/45,5	65/32,5	11/5,5	4/2	3,65	0,867	73
10.Programın öğretme-öğrenme süreci öğrenci merkezli olarak tasarlanmıştır.	27/13,5	97/48,5	61/30,5	13/6,5	2/1	3,67	0,827	73,4
11.Öğretme-öğrenme süreci öğrencilerin derse etkin katılımını sağlayabilecek nitelikte düzenlenmiştir.	30/15	89/44,5	67/33,5	12/6	2/1	3,67	0,84	73,4
12. Grup çalışmaları öğrencilerin birbirlerinden öğrenmelerini sağlamaktadır.	30/15	104/52	50/25	11/5,5	5/2,5	3,71	0,876	74,2
13. Öğretim programı, farklı öğrenme ihtiyaçlarına uygun öğrenme durumlarının oluşturulmasına imkân sağlamaktadır.	24/12	95/47,5	65/32,5	11/5,5	5/5	3,61	0,861	72,2
14. İlkokul 3.sınıf Fen Bilimleri ders kitabı öğrenci seviyesine uygundur.	42/21	99/49,5	51/25,5	6/3	2/1	3,87	0,812	77,4

Tablo 4 incelendiğinde katılımcıların programın öğretme-öğrenme sürecine ilişkin görüşlerinin genelde olumlu olduğu söylenebilir. Öğretme-öğrenme sürecinin tamamına ilişkin olumlu görüşlerin ortalaması %59,35'tir (tamamen katılıyorum ile katılıyorum). En yüksek olumlu görüş değeri %79 iken (2.madde) en düşük %41,5'tir (7.madde). Olumsuz görüşlerin (kesinlikle katılmıyorum ile katılmıyorum) ortalaması ise 9,82'de kalmıştır. Katılımcıların öğretme-öğrenme sürecine ilişkin olumsuz görüşlerinin en yükseği %19 iken(7.madde) en düşüğü %5'tir. Öğretme-öğrenme sürecine ilişkin maddelere erişim düzeyinin ortalaması %72,74 olarak hesaplanmıştır. Kazanımlara en yüksek erişim düzeyi %79,4 iken en düşük %65,8'dir.

Öğretme-öğrenme sürecine ilişkin ise öğretmenlerin üzerinde durdukları konu ağırlıklı olarak materyallerle ilgilidir. Bununla ilgili öğretmenler genel olarak ders kitapları, okul laboratuvar ortamları ve araç gereç eksikliğiyle ilgili görüş belirtmişlerdir. Öğretme-öğrenme sürecine ilişkin katılımcıların bazılarının doğrudan görüşleri aşağıda verilmiştir.

“Kaynak sıkıntısı giderilmeli ve her okul için deney ortamı oluşturularak yaparak yaşayarak öğrenme ortamları oluşturulmalıdır (Ö10).”, “Okullarımızın yeterli donanıma sahip olmadığını düşünüyorum. Çünkü okulda materyal yok. Sınıfların kalabalık olması da fen bilimleri dersini olumsuz etkilemektedir (Ö127).”, “Öğretmen kılavuz kitabının olmamasını büyük bir sorun oluşturdu (Ö129, Ö149, Ö155, Ö161, Ö162, Ö177, Ö180, Ö190, Ö195).”.

Programda yer alan ölçme-değerlendirme sürecine ilişkin öğretmen görüşlerini belirlemek amacıyla hazırlanmış 12 maddeye ait frekans, yüzde, aritmetik ortalama, standart sapma ve her bir ifadeye erişim düzeyi Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5
Katılımcıların Programın Ölçme-Değerlendirme Sürecine İlişkin Görüşleri

Maddeler	5	4	3	2	1	\bar{X}	SS	ED	Erişim Düzeyi (%)
	f/%	f/%	f/%	f/%	f/%				
1.İlkokul 3. Sınıf Fen Bilimleri dersi öğretim programında öngörülen ölçme-değerlendirme etkinlikleri, öngörülen kazanımları ölçmek için uygundur.	24/12	94/47	66/33	15/7,5	1/0,5	3,62	0,811	72,4	
2.Ölçme-değerlendirme etkinlikleri, öğrencilerin gelişim düzeylerine uygundur.	27/13,5	107/53,5	54/27	12/6	0/0	3,74	0,763	74,8	
3.Ölçme-değerlendirme etkinlikleri kazanımlarla tutarlıdır.	31/15,5	113/56,5	49/24,5	5/2,5	2/1	3,83	0,751	76,6	
4.Ölçme-değerlendirme etkinlikleri içerik ile tutarlıdır.	33/16,5	114/57	44/22	8/4	1/0,5	3,85	0,755	77	
5.Ölçme-değerlendirme etkinlikleri açık ve anlaşılabilir niteliktedir.	35/17,5	110/55	45/22,5	10/5	0/0	3,85	0,762	77	
6.Ölçme-değerlendirme etkinlikleri kullanılabilirlik (uygulanması ve puanlamasının kolay olması) bakımından uygundur.	30/15	104/52	52/26	14/7	0/0	3,94	2,954	78,8	
7.Ölçme-değerlendirme etkinlikleri süreç odaklıdır (sürece dayalı değerlendirme yapılmaktadır).	27/13,5	102/51	60/30	10/5	1/0,5	3,72	0,778	74,4	
8.Ölçme-değerlendirme etkinlikleri ürün odaklıdır (ürün dayalı değerlendirme yapılmaktadır).	23/11,5	87/43,5	70/35	19/9,5	1/0,5	3,56	0,837	71,2	
9.Öğretim programında önerilen ölçme ve değerlendirme yöntemleri üst düzey zihinsel becerilerin (eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, problem çözme vb.) ölçülmesine imkân sağlamaktadır.	23/11,5	81/40,5	79/39,5	15/7,5	2/1	3,54	0,832	70,8	
10.Fen Bilimleri dersi öğretim programında verilen ölçme ve değerlendirme örnekleri yeterlidir.	22/11	71/35,5	67/33,5	32/16	8/4	3,33	1,004	66,6	
11.Fen Bilimleri dersi öğretim programında ölçme ve değerlendirmenin nasıl yapılacağı ayrıntılı olarak açıklanmıştır.	19/9,5	82/41	65/32,5	29/14,5	5/2,5	3,41	0,936	68,2	
12.Yeni programda ölçme-değerlendirmede güçlük çekilmektedir.	19/9,5	49/24,5	68/34	55/27,5	9/4,5	3,07	1,039	61,4	

Tablo 5 incelendiğinde katılımcıların programın ölçme ve değerlendirme sürecine ilişkin görüşlerinin de genel olarak olumlu olduğu görülmektedir. Ölçme ve değerlendirme sürecinin

tamamına ilişkin olumlu görüşlerin ortalaması 59,45'tir (tamamen katılıyorum ile katılıyorum). En yüksek olumlu görüş değeri %73,5 iken (4.madde) en düşük %34'tür (12.madde). Olumsuz görüşlerin (kesinlikle katılmıyorum ile katılmıyorum) ortalaması ise %10,58'de kalmıştır. Katılımcıların ölçme ve değerlendirme sürecine ilişkin olumsuz görüşlerinin en yükseği %32 iken (12.madde) en düşüğü %3,5'tir (madde 3). Ölçme ve değerlendirme sürecine erişim düzeyinin ortalaması %72,43 olarak hesaplanmıştır. Ölçme ve değerlendirme sürecine erişim düzeyi en yüksek %78,8 iken en düşük %61,4' tür. Katılımcıların programın ölçme ve değerlendirme boyutu ile ilgili olarak görüşleri şu şekildedir:

“3.sınıflarda yazılı değerlendirme olmadığı için programın ölçme değerlendirme kısmı yeterli değildir (Ö176).” “Yeterli örnek ve uygulama yok. Araştırma ödevi verebileceğimiz konular olmalı (Ö105).” “Ders kitaplarımıza çoktan seçmeli test soruları eklenebilir. Hem konu hem de tema sonu değerlendirme şeklinde sayı artırılabilir (Ö150).” Kılavuz kitapların arkasında normalde örnek çalışmalar olurdu bunda olmadığı için inceleyemedik (Ö155).”

Öğrencilerin Kazanımlara Erişim Düzeyine İlişkin Bulgular

Öğrencilerin programda yer alan kazanımlara erişim düzeyinin belirlenmesi için uygulanan Akademik Başarı Testinde yer alan kazanımlar ve bu kazanımlara erişim düzeyi Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6

Öğrencilerin Kazanımlara Ulaşma Düzeyleri

Kazanımlar	Kazanımlara Erişim Düzeyi(%)
1. Duyu organlarını tanıır.	95
2. Duyu organlarının temel görevlerini açıklar.	87
3. Duyu organlarının sağlığını korumak için yapılması gerekenleri kavrar.	77
4. Hareket eden varlıkları gözlemler ve hareket özelliklerini ifade eder.	82
5. İtme ve çekmenin birer kuvvet olduğunu deneyerek keşfeder.	78
6. İtme ve çekme kuvvetlerinin hareket eden ve duran cisimler üzerindeki etkilerini gözlemleyerek kuvvet kavramını açıklar.	92
7. Günlük yaşamda hareketli cisimlerin sebep olabileceği tehlikeleri tartışır.	89
8. Beş duyu organını kullanarak maddeyi niteleyen temel özellikleri açıklar.	49
9. Bazı maddelere dokunma, onları tatma ve koklamanın canlı vücuduna zarar verebileceğini fark eder.	80
10. Bireysel olarak ya da gruplar hâlinde maddelerle çalışırken gerekli güvenlik tedbirlerini almada sorumluluk üstlenir.	86
11. Çevresindeki maddeleri, hâllerine göre sınıflandırır.	73
12. Gözlemleri sonucunda görme olayının gerçekleşebilmesi için ışığın gerekli olduğu sonucunu çıkarır.	73
13. Çevresindeki ışık kaynaklarını doğal ve yapay ışık kaynakları şeklinde sınıflandırır.	65

14. Ses şiddetinin işitme için belirleyici olduğunu gözlemler ve her sesin insan kulağı tarafından işitilemeyeceğini fark eder.	82
15. Ses şiddeti ile uzaklık arasındaki ilişkiyi kavrar.	86
16. Şiddetli seslerin işitme kaybına sebep olabileceğini kavrar.	86
17. Her sesin bir kaynağı olduğu ve sesin her yönde yayıldığı sonucunu çıkarır.	76
18. Çevresindeki ses kaynaklarını doğal ve yapay ses kaynakları şeklinde sınıflandırır.	72
19. İşitme duyusunu kullanarak ses kaynağının yaklaşım-uzaklaşması ve ses kaynağının yeri hakkında çıkarımlarda bulunur.	58
20. Çevresindeki örnekleri kullanarak varlıkları canlı ve cansız olarak sınıflandırır.	81
21. Yaşadığı çevreyi tanıır ve bu ortamların temizliğinde aktif görev alır.	65
22. Doğal ve yapay çevre arasındaki farkları açıklar.	79
23. Doğal çevrenin canlılar için önemini kavrar ve doğal çevreyi korumak için tedbirler alır.	87
24. Elektrik ve su gibi kaynakların tasarruflu kullanılmasının önemini kavrar ve bu kaynakların kullanımında tasarruflu davranır.	67
25. Sağlıklı yaşam için gerekli olan durumların önemini kavrar ve günlük yaşamında uygular.	88
26. Elektrikli araç-gereçlere yakın çevresinden örnekler vererek elektriğin günlük yaşamdaki önemini açıklar.	71
27. Elektrikli araç-gereçleri, kullandığı elektrik kaynaklarına göre sınıflandırır.	86
28. Pil atıklarının çevreye vereceği zararları ve bu konuda yapılması gerekenleri tartışır.	85
29. Elektriğin can ve mal güvenliği bakımından güvenli kullanımına ilişkin yapılması gerekenleri araştırır ve elektrik çarpmasına yol açabilecek durumları kavrar.	70
30. Dünya'nın şeklinin küreye benzediğini ifade eder.	85
31. Dünya yüzeyinde karaların ve suların yer aldığını ve etrafımızı saran bir hava tabakasının bulunduğunu kavrar.	82
32. Dünya yüzeyindeki kara ve suların kapladığı alanları model üzerinde karşılaştırır.	75
Ortalama	78

Tablo 6'ya göre 32 iki kazanım içerisinde en yüksek erişim sağlanan kazanımın %95 ile 1.kazanım: *“Duyu organlarını tanıır”* olduğu görülmektedir. Yüksek erişim sağlanan diğer kazanımın ise %92 ile 6.kazanım *“İtme ve çekme kuvvetlerinin hareket eden ve duran cisimler üzerindeki etkilerini gözlemleyerek kuvvet kavramını açıklar”* kazanımıdır. En düşük erişim sağlanan kazanımın %49 ile 8.kazanım *“Beş duyu organını kullanarak maddeyi niteleyen temel özellikleri açıklar”* olduğu görülmektedir. En düşük erişim sağlanan diğer kazanımların ise % 65 ile 21.kazanım *“Yaşadığı çevreyi tanıır ve bu ortamların temizliğinde aktif görev alır”* olduğu görülmektedir. Kazanımlara erişim düzeyinin aritmetik ortalaması %78'dir.

Sonuç ve Tartışma

Araştırmaya katılan öğretmenlerin İlkokul 3.Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının kazanım boyutuna ilişkin görüşleri genel olarak olumludur ve öğretmenler kazanımlar boyutunun yapılandırılmasını program geliştirme ilkeleri bağlamında yeterli bulmuşlardır. Bu sonuçlar Aybek ve Aslan (2015), Başıbeyaz (2016) ve Güven'in (2016) sonuçları ile de örtüşmektedir. Anılan çalışmalarda da kazanımların açık ve anlaşılır olduğu, kendi içerisinde tutarlı olduğu, öğrencilerin gelişim düzeylerine uygun olduğu, gözlenebilir ve ölçülebilir olduğu sonuçlarına

varılmıştır. Bununla birlikte katılımcılar kazanım-süre uyumsuzluğuna dikkat çekerek kazanımlar için ayrılan sürenin fazla olduğunu belirtmişlerdir. Bu bulgu Toraman ve Alcı (2013) ve Başibeyaz'ın (2016) bulgularıyla örtüşürken İzci, Özden ve Tekin (2008) ve Güneş, Dilek, Hoplan ve Güneş'in (2012) bulgularıyla çelişmektedir. İzci vd. ile Güneş vd. (2012) yaptıkları çalışmada Fen ve Teknoloji Dersi öğretim programının kazanımları için ayrılan sürenin, özellikle öğrenen merkezli yaklaşımlar uygulandığında, yetersiz olduğu bulgusuna erişmişlerdir. İzci vd. ile Güneş vd. nin (2012) çalışması, bu çalışmada değerlendirmesi yapılan programların geliştirilmesinden önce uygulamada olan program olduğundan dolayı program geliştirme uzmanları program değerlendirme çalışmalarının sonuçlarını dikkate alarak kazanımlara ayrılan sürelerde düzenleme yaptıkları düşünülebilir. Bulgular, son dönemde yapılan program geliştirme çalışmalarının ve oluşturulan öğretim programlarının yapısal olarak daha sağlam olduğunu göstermektedir. Bu sonuç, programı hazırlayan program çalışma grubunun daha önce yapılan program değerlendirme çalışmalarının bulgularından yararlandığı şeklinde açıklanabilir.

Öğretmenlerin tamamına yakını kendini programı uygulayabilecek yeterlilikte görmektedir. Bu durum Lewthwaite (2005)'in sonuçlarıyla örtüşmektedir. Bu sonuçlar bize yurt içindeki ve yurt dışındaki öğretmenlerin programı uygulamak için herhangi bir ek eğitime ihtiyaç duymadıklarını göstermektedir. Ayrıca, öğretmen yetiştiren kurumlar ile istihdam eden kurumların işbirliği de bu sonucun elde edilmesinde önemli bir faktör olarak düşünülebilir.

Araştırmaya katılan öğretmenler İlkokul 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının *içerik* boyutunu "Katılıyorum" düzeyinde yeterli bulmuşlardır. Buna göre İlkokul 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının içeriğinin amaçlarla tutarlı olduğu, güncel ve gerçek yaşama bağlantılı olduğu, içeriğin öğrenenlerin hazır bulunuşluluk ve gelişim düzeylerine uygun olduğu görüşündedirler. Kısacası; içerik konusunda programın uygulayıcısı olan öğretmenlerin memnun olduğu sonucuna erişilmiştir. Ünişen ve Kaya (2015), Başibeyaz (2016), Güven (2016) ve Kırındı ve Ulu'da (2017) çalışmalarında benzer sonuçlara ulaşmışlardır. Dolayısıyla 3. Sınıf Fen Bilimleri Öğretim Programı hazırlanırken sadece program geliştirme ve içerik düzenleme ilkelerine uyulmakla yetinilmemiş aynı zamanda değerlendirme çalışmalarının da bulgularından yararlanılmıştır. Programın içerik boyutunda iyileştirmeye açık alanları da yok değildir. Katılımcıların özellikle içerikte deney sayısının azlığı, bazı konuların yüzeyselliği ve konular arası bütünselliğe ilişkin eleştirileri vardır. Güven'in (2016) bulguları arasında da deney sayısının azlığı içeriğe dönük iyileştirmeye yönelik açık alan olarak değerlendirilirken, Klieger'de (2015) uluslararası karşılaştırma sınavlarında (TIMSS gibi) fen bilimleri alanında başarılı ülkelerin içeriklerinin yoğun olmadığı ancak var olan konuların yeterli derinlikte işlendiği noktasına dikkati çekmektedir.

Bir öğretim programının oluşturulmasında en belirleyici faktör kazanımlar, kazanımların ediniminde ise öğretme-öğrenme sürecidir. Çünkü öğrenme bu aşamada gerçekleşmektedir. Lewthwaite (2005), bir programın geliştirilmesinde en değerli (işlevsel) bilgilerin süreç aşamasında toplanabileceğine dikkatleri çekmektedir. İyi yapılandırılmış bir öğretme-öğrenme süreci programın başarısında kilit öneme sahiptir. Araştırmaya katılan öğretmenler İlkokul 3. Sınıf Fen Bilimleri Öğretim Programının öğretme-öğrenme sürecine ilişkin görüşleri de genel olarak

olumludur. Dolayısıyla; program öğretme-öğrenme sürecinde öğrencilerin sürece etkin katılımını teşvik etmekte, süreçte bireysel farklılıkları dikkate almakta, kazanımların gerçekleştirilmesi için yeterli zenginlik ve esnekliğe sahiptir. Benzer bulgulara Lee (2003), Gömleksiz ve Bulut (2007), Güneş vd. (2012), Başibeyaz (2016) ve Güven'in (2016) çalışmalarında da rastlanmaktadır. Adı geçen çalışmalarda da değerlendirilen fen bilimleri (veya fen ve teknoloji) dersi öğretim programının öğretme-öğrenme sürecinin iyi yapılandırılmış olduğu sonucuna varılmıştır.

Öğretme-öğrenme süreci boyutunda katılımcılar programda yer alan deneyleri yapabilmek için laboratuvar ve kaynakların/materyallerin yeterli olmadığı görüşündedirler. Fen bilgisi eğitiminde kilit öneme sahip ve konuların kavratılmasında en çok tercih edilen yöntem olan deneylerin (Aykaç, Küçük, Kartal, Tilkibaş ve Keskin, 20011; Hollins ve Reiss, 2016) uygulanabilmesi gerekli laboratuvar donanımı ve okulların fiziki ve/veya finansal kaynak yetersizliği değerlendirme çalışmalarının tamamına yakınında karşımıza çıkmaktadır (Evirgen, 2013; Sıcak; 2013; Ünişen ve Kaya, 2015; Başar, 2016 vd.). Bununla birlikte bazı çalışmalarda (İzci, Özden ve Tekin, 2008) öğretme-öğrenme sürecinde deneyleri yapabilmek için zorunlu materyal gereksiniminin yüzde ellinin üzerinde karşılandığı görülmektedir. Bu tür sonuçların bölgesel ve/veya örneklem farklarından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Öğretme-öğrenme sürecinde öğretmen kılavuz kitabının olmaması sorun olarak dile getirilmiştir. Süreçte uygulayıcılar için rehber niteliğinde olan öğretmen kılavuz kitabının olmayışı Başibeyaz (2016) ve Kırındı ve Ulu'nun (2017) sonuçlarıyla örtüşmektedir. Anılan çalışmalarda da öğretmenler İlkokul 3.Sınıf Fen Bilimleri Dersi öğretmen kılavuz kitabının olmamasını sorun olarak dile getirmişlerdir.

Katılımcıların, 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının ölçme-değerlendirme süreci hakkında genel olarak olumlu görüş belirttikleri saptanmıştır. Bulgulara göre programda önerilen ölçme-değerlendirme etkinlikleri/araçları (performans ödevleri, sınavlar, projeler) bireysel farklılıklara duyarlı, hem süreç hem de sonuç odaklıdır, kazanımlarla tutarlı ve kazanımları ölçmek için uygun, hedef kitlenin gelişim özelliklerine (bilişsel, duyuşsal ve devinsel) uygun, açık ve anlaşılırdır. Bu durum programın ölçme-değerlendirme boyutunun da program geliştirme ilkelerine göre yapılandırıldığı ve önceki değerlendirme sonuçlarından yararlandığı şeklinde yorumlanabilir. Benzer sonuçlara Gömleksiz ve Bulut (2007) ile Başibeyaz (2016) ve Kırındı ve Ulu'nun (2017) çalışmalarında da rastlanmaktadır. Adı geçen çalışmalarda da 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının ölçme-değerlendirme boyutunun yapılandırılmasının beklentileri "yüksek" düzeyde karşıladığı ve katılımcılar tarafından olumlu bulunduğu sonucuna varılmıştır.

Araştırmaya katılan öğretmenler ölçme ve değerlendirme boyutunda zaman zaman zorluk çektiklerini de ifade etmişlerdir. Zorluk kaynaklarının başında ölçme değerlendirmeye ilişkin örneklerin yetersiz oluşu gelmektedir. Bu durum öğretmenler her ne kadar programa hakim olsalar da ölçme değerlendirme konusunda yönlendirmeye ve/veya desteğe gereksinim duydukları şeklinde yorumlanabilir.

Araştırmada cevabı aranan bir diğer soru da öğrencilerin programda belirlenen kazanımlara erişimlerinin ne düzeyde olduğudur. Bu amaçla hazırlanan akademik başarı testinden elde edilen sonuçlara bakıldığında programda yer alan 32 kazanıma öğrencilerin yüksek düzeyde eriştiği görülmektedir. Erişim düzeyinin ortalaması %78 olarak bulunmuştur. Sadece bir kazanıma (kazanım 8) erişim düzeyi %50'nin altındadır. Bu durum programın kazanımlarının öğrenci seviyesine uygun olduğu ve içerik ve süreç tasarımının programın kazanımlara erişimi sağlayabilecek nitelikte düzenlendiği şeklinde yorumlanabilir. “Beş duyu organını kullanarak maddeyi niteleyen temel özellikleri açıklar” olarak ifade edilen sekizinci kazanıma ilişkin içerik ve öğretme öğrenme süreci dikkatle incelenmeli, gerekli görülen öğelerde zenginleştirme ya da değişime gidilmelidir. Başar ve Yağcı'nın (2017) bulguları da bu çalışmada erişilen bulgularla büyük oranda benzerlik göstermektedir. Her ne kadar Başar ve Yağcı'nın çalışmasında öğrenciler bilişsel giriş davranışlarına göre yüksek-orta-düşük gruplara ayrılrsa da kazanımlara erişim düzeyi bakımından hem orta gruptaki öğrencilerin erişim düzeyi hem de üç grubun ortalamasının erişim düzeyi ile benzerlik göstermektedir.

Öneriler

Elde edilen sonuçlara dayanarak ilkokul üçüncü sınıf fen bilimleri dersi öğretim programının daha verimli işlenebilmesi için aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir.

Programda her bir kazanım için ayrılan süre kazanımın özelliğine göre yeniden düzenlenmelidir.

Okulların fiziki imkânları ve laboratuvar ortamlarının iyileştirilmesi konusunda çalışmalar yapılmalıdır. Bu konuda okul yönetimleri ve öğretmenler de ellerinden geleni yapmalı kilit paydaşlarla (belediyeler, STK'lar vb.) iş birliği yoluna gidilmelidir. Ayrıca laboratuvar imkânları konusunda iyi durumda olan okullarla iş birlikleri değerlendirilebilir.

Deneyler için tüm materyalleri dışardan temin etme değil hizmet öncesi dönemde edinilen materyal tasarımı konusundaki beceriler işe koşularak bir kısım deneyler için yerinde materyaller geliştirilmelidir. Bu konuda gerek zümre içi gerekse zümreler arası işbirlikleri yapılmalıdır.

Programın verimli bir şekilde uygulanabilmesi için basılı dokümanların artırılması, var olanlardan da azami istifade yoluna gidilmelidir. Bunun için kaynak kitaplardan, internet ortamından, eğitim sitelerinden yararlanılmalıdır.

İçerikte yer alan etkinlik sayıları yetersiz kaldığından, içeriğe uygun etkinlikler eklenmelidir. Bunun için bir öğrenci çalışma kitabı hazırlanmalıdır. Ayrıca deney sayıları artırılabilir.

Programın ölçme ve değerlendirme boyutu gözden geçirilerek daha çok sürece dayalı ve tamamlayıcı değerlendirme etkinlikleri artırılmalıdır.

Programın uygulayıcısı olan öğretmenler için bir öğretmen kılavuz kitabı hazırlanmalıdır.

Kaynaklar

- Aybek, B., & Aslan, S. (2015). Sınıf öğretmenlerinin ilkokul 3. sınıf fen bilimleri dersi öğretim programına yönelik görüşlerinin değerlendirilmesi. *Journal of International Social Research*, 8(41), 883-894.
- Aykaç, N., Küçük, H., Kartal, M., Tilkibaş, Ş., ve Keskin, G. (2011). The Evaluation of 4th and 5th Grade Science Curricula According to the Components of Curriculum from the Foundation of Turkish Republic to the Present Day. *Elementary Education Online*, 10(3), 824-835.
- Bacanak, A. (2002). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının fen okuryazarlıkları ile fen-teknoloji-toplum dersinin uygulanışını değerlendirmeye yönelik bir çalışma* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Başar, T. (2016). *İlkokul 3.sınıf fen bilimleri dersi öğretim programının değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Başar, T., & Yağcı, E. (2017). Evaluation of the Curriculum of Elementary School Third Grade Science Course. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(8), 4609-4633. DOI: 10.12973/eurasia.2017.00954a.
- Başaran, İ.E. (1983). *Eğitim yönetimi*. Ankara: Kadioğlu Matbaası.
- Başıbeyaz, İ. (2016). *Üçüncü sınıf fen bilimleri dersi öğretim programının öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep.
- Baykul, Y. (2010) *Eğitimde ve psikolojide ölçme: klasik test teorisi ve uygulaması*. Ankara: Pegem Akademi.
- Bayrak, B. ve Erden, M. (2007). Fen bilgisi öğretim programının değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(1), 137-154.
- Berk, Ş. (2018a). Assessment of Public Schools' Out-of-School Time Academic Support Programs with Participant-Oriented Evaluation. *Journal of Education and Learning*, 7(3), 159. DOI:10.5539/jel.v7n3p159
- Berk, Ş. (2018b). *Modüler Sistemin Değerlendirilmesi: Modüler Sistem, Program Değerlendirme, Mesleki ve Teknik Eğitim*. Ankara: Pegem A Yayıncılık
- Bilen, M. (1996). *Plandan uygulamaya öğretim*. Ankara: Aydan Web Tesisleri.
- Bledsoe, K. L., & Graham, J. A. (2005). The use of multiple evaluation approaches in program evaluation. *American Journal of Evaluation*, 26(3), 302-319.
- Çoban, A. (2003). Fen bilgisi dersinin ilköğretim programları ve liselere giriş sınavı açısından değerlendirilmesi. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 10, 60-65.
- Demirel, Ö. (2017). *Eğitimde program geliştirme kuramdan uygulamaya*. Ankara: Pegem A Yayıncılık
- Doğan, H. (1975). Program geliştirmede sistem yaklaşımı. *Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(14), 361-385.
- Erden, M. (1998). *Eğitimde program değerlendirme*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Ertürk, S. (1979). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Meteksan Matbaacılık.
- Evirgen, E. (2013) *İlköğretim yedinci sınıf fen ve teknoloji dersi öğretim programının değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ege Üniversitesi, İzmir.
- Fitzpatrick, J. L. & Sanders, J.R.&Worthen, B.R. (2004). *Program evaluation. Alternative approaches and practical guidelines* (3rd edition). Boston: Allyn and Bacon.
- Fitzpatrick, J. L. & Sanders, J.R.&Worthen, B.R. (2011). *Program evaluation. Alternative approaches and practical guidelines* (4th edition). Boston: Pearson.
- Gömlüksiz, M. N., ve Bulut, İ. (2007). Yeni fen ve teknoloji dersi öğretim programının uygulamadaki etkililiğinin değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(32).

- Gözütok, D. F. (2003). Türkiye’de program geliştirme çalışmaları. *Milli Eğitim Dergisi*, 160. 10.03.2017 tarihinde https://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/Milli_Egitim_Dergisi/160/gozutok.htm adresinden edinilmiştir.
- Gredler, M.E. (1996). *Program evaluation*. Englewoog Cliff, New Jersey: Prentice Hall.
- Güneş, T., Dilek, N. Ş., Hoplan, M., & Güneş, O. (2012, April). Fen ve teknoloji dersinin öğretmenler tarafından uygulanması üzerine bir araştırma. In *2nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications*, 1(1), 27-29
- Güven, G. (2016). 3. Sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programına ilişkin öğretmen görüşleri (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Mustafa Kemal Üniversitesi, Hatay.
- Hollins, M., & Reiss, M. J. (2016). A review of the school science curricula in eleven high achieving jurisdictions. *The Curriculum Journal*, 27(1), 80-94. DOI: 10.1080/09585176.2016.1147968
- İzci, E., Özden, M., ve Tekin, A. (2008). Evaluation of New Primary Science and Technology Curriculum: Sample of Adıyaman. *Journal of Turkish Science Education*, 5(2), 70-81.
- Karasar, N. (2006). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Nobel.
- Kırındı, T. ve Ulu, M. (2017). Fen bilimleri dersi öğretim programının öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(3), 55-71.
- Klieger, A. (2015). Between two science curricula: the influence of international surveys on the Israeli science curriculum. *The Curriculum Journal*, 26(3), 404-424. DOI:10.1080/09585176.2015.1049632
- Lee, Y. C. (2003). *An evaluation of the new junior secondary science curriculum in Hong Kong* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). University of London, London.
- Lewthwaite, B. (2005). ‘It’s more than knowing the science’: a case study in elementary science curriculum review. *Canadian Journal of Math, Science & Technology Education*, 5(2), 171-184.
- MEB. (2006). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi (6, 7 ve 8. Sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Yazar.
- Oliva, P.F. (2005). *Developing the curriculum* (6th edition). Pearson.
- Ornstein, A. C. ve Hunkins, F. P. (2016). *Curriculum: Foundations, principles, and issues (international edition)*. Pearson Education Limited.
- Patton, M. Q. (1997). *Utilization-focused evaluation: the new century text. Utilization focused evaluation: the news century text (3rd edition)*. Sage Publication, CA.
- Posner, A. 1995. *Analyzing the curriculum*. Second Education. McGraw-Hill Inc.
- Saylor, J. G., & Alexander, W. M. (1974). *Planning curriculum for schools*. Holt, Rinehart and Winston.
- Scriven, M. (1991). *Evaluation thesaurus*. Thousand Oaks, California: Sage Publication.
- Seel, N. M. (2004). Curriculum development, instructional design, and information technology. In (Eds. NM. Seel and S Dijkstra) *Curriculum, Plans, And Processes In Instructional Design: International Perspectives*. Routledge.
- Senemoğlu, N. (2007). *Gelişim öğrenme ve öğretim: Kuramdan uygulamaya*. Gönül Yayıncılık.
- Sıcak, A. (2013). *İlköğretim 5.sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programının Değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Stake, R.E. (1967). The countenance of educational evaluation. *Teacher college record*, 68(7), 523-540. 10 Nisan 2011 tarihinde <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.543.5561&rep=rep1&type=pdf> adresinden edinilmiştir.
- Stufflebeam, D. L., & Coryn, C. (2014) *Evaluation theory, models, and applications*. Jossey-Bass.
- Stufflebeam, D. L., & Shinkfield, A. J. (2007). *Evaluation theory, models, and applications*. Jossey-Bass.

- Toraman, S., & Alcı, B.. (2013). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin yenilenen fen bilimleri dersi öğretim programına ilişkin görüşleri. *EKEV Akademi Dergisi*, 56(56), 11-22.
- Turgut, M. F., & Baykul, Y. (2013). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Ünişen, A. ve Kaya, E. (2015). Fen bilimleri dersinin ilkokul üçüncü sınıf programına alınmasıyla ilgili öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(20), 546-571. <http://dx.doi.org/10.14520/adyusbd.62061>
- Variş, F. (1978). *“Eğitimde program geliştirme” teori ve teknikler*. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi.