

Ortaokul 5. Sınıf Matematik Dersi Öğretim Programının Stake'in Uygunluk-Olasılık Modeline Göre Değerlendirilmesi *

Ahmet ALTINDAĞ¹, Hünkar KORKMAZ²

Öz

Bu araştırmanın amacı 2013-2014 eğitim öğretim yılında uygulamaya konulan Ortaokul 5. Sınıf Matematik Dersi Öğretim Programının Stake'in Uygunluk-Olasılık Modeline göre girdi, süreç ve ürün bağlamında değerlendirilmesidir. Bu doğrultuda tabakalı amaçlı örnekleme yöntemi ile Ankara ilindeki farklı sosyoekonomik düzey bölgelerden seçilen okullarda öğrenim gören 1061 öğrenci ve 21 matematik öğretmeni ile çalışılmıştır. Karma yöntem yaklaşımı desenlerinden eşzamanlı baskın durum kısmi karma desenin kullanıldığı bu çalışmada nicel boyuta yönelik başarı testi, nitel boyuta yönelik olarak ise öğretim programı inceleme formu ve öğretmen görüşme formu ile veri toplanmıştır. Sonuç olarak öğretim programının fiziki şartlar, sınav sistemi vb. sebeplerden dolayı öğretmenler tarafından uygun bir şekilde uygulanmaması, öğretim programının temele aldığı kavramsal öğrenme, problem çözme ve matematiksel süreç becerileri gibi becerilerin istenilen düzeyde kazandırılmamasına yol açtığı söylenebilir.

Anahtar Sözcükler: Matematik Eğitimi, 2013 Ortaokul 5. Sınıf Matematik Dersi Öğretim Programı, Program Değerlendirme, Stake'in Uygunluk-Olasılık Modeli

Abstract

The aim of the present study was to evaluate the middle school fifth grade math curriculum, which was implemented as of 2013-2014 academic year, according to Stake's Congruence-Contingency Model in terms of antecedents, transactions and outcomes. In this context, 1061 students studying at schools that were selected from different socioeconomic level areas of Ankara, and 21 math teachers who worked at these schools were included in the study. The partially mixed concurrent dominant status design, which is one of the mixed approach designs, was used in the present study. The data were collected by using the success test for quantitative dimension, curriculum examination form in qualitative dimension and the teacher interview form. In conclusion, it can be said that when the curriculum cannot be applied by the teachers due to physical conditions, exam system, etc., skills which are the basics of the curriculum such as conceptual learning, problem solving, mathematical processing may not be taught as much as intended.

Keywords: Math Education, 2013 Middle School Fifth Grade Math Curriculum, Program Evaluation, Stake's Congruence-Contingency Model

*Bu makale birinci yazarın hazırlamış olduğu doktora tezinden üretilmiştir.

¹ Ahmet ALTINDAĞ, Dr. Öğr. Üyesi, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, ahmetaltindag@ibu.edu.tr

² Hünkar KORKMAZ, Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi, hunkar@hacettepe.edu.tr

Giriş

Toplumların bilim, inovasyon, sosyo-ekonomik ve teknolojik bakımdan gelişmelerinde matematiksel kavram ve becerilerin kazanılmasının önemi, matematik öğretimini eğitim sistemleri içerisinde zorunlu bir hale getirmektedir. Nitekim farklı ülkelerin eğitim sistemleri ve eğitim programları incelendiğinde zorunlu ve önemli konu alanlarından birisinin matematik dersi olduğu görülmektedir. Aynı şekilde Türkiye Cumhuriyetinin kuruluşundan itibaren geliştirilen tüm öğretim programlarının içerisinde de matematik dersi önemli bir yer teşkil etmektedir. Ülkemizde ortaokul düzeyinde Cumhuriyetin ilanından bugüne kadar olan dönemde 1926, 1931, 1938, 1949, 1977, 1990, 1998, 2005, 2013, 2017 ve 2018 yıllarında olmak üzere toplam on bir matematik dersi öğretim programı geliştirilmiş ve güncellenmiştir.

Amerikan Ulusal Matematik Öğretmenleri Konseyi (NCTM) (2000) “değişen bu dünyada matematiği anlayanlar ve yapabilenler geleceklerinin şekillenmesine dair önemli düzeyde imkânlar ve fırsatlar yakalayacaktır” demektedir (Akt: Van De Walle, Karp ve Bay-Williams, 2014). Bell’de (1948) tarihi bağlamda benzer şekilde “tarihin her dönemindeki bütün uygar toplumlar matematikle uğraşmışlardır” ifadesini kullanmıştır (Akt: Ed Daffa, 2007).

Van de Walle, Karp ve Bay-Williams (2014) son 20 yılda matematik eğitiminin kararlı bir şekilde ilerlediğini, bu gelişmelere matematik öğrenme alanlarında ve psikoloji alanında bilgilerin artması ile matematiğin öğretim biçimindeki değişikliklerin sebep olduğunu belirtmektedirler. Ayrıca NCTM’in mesleki öncülüğü ile uluslararası çalışmalar sonucunda matematik eğitiminde değişim için oluşan politik ve toplumsal baskıların bu değişime sebep olduğunu söylemektedirler (Van De Walle, Karp ve Bay-Williams, 2014). Aynı şekilde Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (PISA) ve Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması (TIMSS) gibi uluslararası sınavlarda ülkemiz adına başta matematik alanı olmak üzere ortaya çıkan sonuçlar eğitim programlarını tartışılır hale getirmektedir (Anıl, Özkan ve Demir, 2015; Polat, Gönen, Parlak, Yıldırım ve Özgürlük, 2016; Taş, Arıcı, Ozarkan ve Özgürlük, 2016). Bu gibi sebepler neticesinde gerçekleşen değişimler, matematik öğretim programlarının yeniden gözden geçirilmesini ve günün ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde güncellenmesi zorunluluğunu beraberinde getirmektedir.

Bu bağlamda MEB matematik alanı da dahil olmak üzere tüm alanlarda köklü bir değişikliğe gittiğini açıklamıştır. Bu kapsamda 2004 yılında pilot uygulaması yapılan yeni ilköğretim ve ortaöğretim matematik dersi öğretim programları ülke çapında 2005-2006 öğretim yılında uygulamaya konulmuştur. Yeni öğretim programlarında “ülkemizin mevcut eğitim özelliklerinin belirlenmesini, başarı ve başarısızlıkların değerlendirilmesini ve ortaya çıkan sonuçları da referans olarak kabul ederek, bütüncül ve eklektik programlar yaklaşımını benimseyen bir anlayışla, NCTM standartları benimsenerek hazırlanmıştır” denmektedir (MEB, 2005). Bu değişiklik gerçekleştirilirken yararlanılan

kaynaklar programda “matematik eğitimi alanında yapılan milli ve milletlerarası araştırmalar, gelişmiş ülkelerin matematik programları ve ülkemizdeki matematik eğitimi temel alınarak hazırlanmıştır” şeklinde açıklanmıştır (MEB, 2009). Bununla birlikte program “Her çocuk matematiği öğrenebilir” ilkesini temel aldığı belirtilmiştir (MEB, 2009).

Yenilenen bu programın uygulanması ile birlikte illerden gelen raporlar, pilot okullarda yapılan rehberlik çalışmalarından alınan dönütler, Devlet Ders Kitapları Yazım Komisyonu raporları, ders kitaplarını inceleme komisyonlarının raporları, pilot okulların öğretmenlerine uygulanan anket sonuçları (Milli Eğitim Bakanlığı Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı (EARGED) raporları) ile İlköğretim Matematik Programını Geliştirme Özel İhtisas Komisyonunun yaptığı değerlendirmeler doğrultusunda 2008 yılında bazı değişiklikler yapılmıştır (MEB, 2008).

2012 yılına gelindiğinde ise MEB eğitim sisteminde radikal bir değişikliğe gitmiştir. 8 yıllık kesintisiz ilköğretim sisteminden 6287 sayılı kanun ile zorunlu eğitim 12 yıla çıkarılmıştır. Kamuoyunda 4+4+4 olarak bilinen bu sistem değişikliği ile ilköğretim ilköğretim ilköğretim olmak üzere ikiye ayrılarak 5. sınıflar ortaokul kapsamına alınmıştır (Resmi Gazete, Sayı: 28261, 2012). Bu değişiklik “öğrencilerin yaş grupları ve bireysel farklılıklarını dikkate almayan sekiz yıllık kesintisiz eğitimle ülkemizin en önemli zenginliği olan genç nüfusu bilgi toplumunun gerektirdiği bilgi ve becerilerle donatmanın mümkün olmadığından hareketle eğitim sistemimizde yeni bir yapılanmaya gidilmiştir” şeklinde gerekçelendirilmiştir (MEB, 2012). Bu sayede toplumun ortalama eğitim süresini yükseltmek ve eğitim sisteminin bireylerin ilgi, ihtiyaç ve yeteneklerinin gerektirdiği yönlendirmeyi mümkün kılacak şekilde düzenlenmesi amaç olarak belirtilmiştir (MEB, 2012).

Eğitim sisteminde yapılan bu değişiklik beraberinde yeni öğretim programlarını getirmiştir. Özellikle 5. sınıfların ortaokul kapsamına alınması ile bu değişiklikten en çok etkilenen 5. sınıf programları olmuştur. Bu doğrultuda diğer tüm alanlar ile birlikte matematik öğretim programları da yenilenmiştir. Eğitim sisteminde yapılan bu değişikliğin yanı sıra ortaokul matematik dersi öğretim programı için hazırlanmış tanıtım videosunda programın yenilenmesine ilişkin gerekçeler şu şekilde sıralanmıştır (Eğitim Bilişim Ağı (EBA), 2013); 1- Eski programın yürürlüğe girmesi üzerinden 8 yıl geçmiştir. 2- Uygulamada programla ilgili birçok olumlu ve olumsuz durum ortaya çıkmıştır. 3- Geçtiğimiz 8 yıllık tecrübeler sonucunda ortaokul matematik öğretim ortaokul matematik öğretim programının gözden geçirilme zamanı gelmiştir. 4. Öğretim programının çok yoğun olması. 5- Felsefesinin uygulamaya yeterince yansımaması. 6- Bazı kavramların öğretiminde ortak sorunlar yaşanması. 7- Bazı konular için ayrılan sürenin son derece az olması. 8- Etkinlikler için yeterince süre olmaması. 9- Program kitabı yapısı nedeniyle zor anlaşılır olması. 10- Çok şey öğretmeye çalışırken az şey öğretilmesi ve geride kalan öğrencilerin çokluğu.

Gerek eğitim sistemindeki değişiklik gerekse yukarıda sayılan gerekçelerle oluşturulan Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı ile birlikte hem şekilsel hem de içerik olarak yeni bir anlayış getirilmiştir. Bu değişiklikle birlikte göze çarpan önemli bir değişiklik yukarıda da belirtildiği gibi 5. sınıfların ortaokul kapsamına alınması olmuştur. Bununla birlikte öğretim programında yazılı olarak yer almasa da programı tanıtıcı videoda 2005-2006 öğretim yılında uygulamaya konulan programın getirmiş olduğu felsefenin temel alındığı vurgulanmıştır (EBA, 2013).

Bu kapsamda ele alınacak olursa her yeni geliştirilen programın ihtiyaç duyduğu gibi, bu program içinde iyileştirme ve kalite açısından sistematik bilimsel bir değerlendirme gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Çünkü değerlendirmenin programın güçlü ve zayıf yönlerini ortaya koyduğu açıktır ve değerlendirme sonucunda programın hangi açılardan etkili olduğunu, hangi açılardan geliştirilmesi gerektiğini belirlemek mümkün görülmektedir (Tyler, 1949). Yani programı tasarlamadan önce, uygulanırken ve uygulamadan sonra o dersin sistematik olarak değerlendirilmesi, kaliteyi yükseltmek için önemli bilgiler sağlamaktadır (Saylor, Alexander ve Lewis, 1981). MEB'in geliştirmiş olduğu programlar da bu kapsamda araştırmacılar tarafından uygulamadan sonraki süreçte program değerlendirme çalışmalarını yürütmelerine fırsatlar sunmaktadır (Güneş, 2008; Başar, 2016). Yapılan bu çalışmalar ise MEB tarafından geliştirilecek yeni programlar için bilimsel bir veri kaynağı olmaktadır.

Ancak alanyazında yer alan MEB tarafından geliştirilen öğretim programlarının değerlendirilmelerine yönelik yapılan çalışmalarda ise bazı eksikliklerin olduğu görülmektedir. Bu kapsamda Türkiye'de program değerlendirme çalışmalarındaki eğilimleri ve sorunları belirlemeye yönelik yapılmış bir araştırma sonucunda, özellikle program değerlendirme modellerinin kullanımına ilişkin bazı sorunların olduğu belirtilmektedir. Bunun sebebinin ise kuramsal ve uygulama boyutlarında karşılaşılan alanyazın eksikliği olduğu, bundan dolayı da Türkiye'ye özgü örneklerin artırılmasının önemli bir gereklilik olduğu belirtilmektedir. (Yapıcıoğlu, Kara ve Sever, 2016).

Stake ise değerlendirme çalışmalarındaki eksiklerden hareketle değerlendiricilerin değerlendirme çalışmalarında daha sistematik yollar izlemesini tavsiye etmektedir. Bu doğrultuda değerlendiricilerin şu sorulara cevap bularak bunu başarabileceklerini ifade etmektedir (Stake, 1967): 1. Bu değerlendirme çalışması esas olarak betimleyici mi, yargılayıcı mı, yoksa her ikisinin de mi kapsamalı? 2. Bu değerlendirme çalışması girdileri, süreci veya ürünleri tek başına mı veya bunların bir kombinasyonunu mu kapsamalı? 3. Bu değerlendirme amaçlanan ile neyin ortaya çıktığının arasındaki uyumu göstermek için mi yapılmalı? 4. Bu değerlendirme tek bir programı kendi içinde mi yoksa iki veya daha fazla program arasında karşılaştırma olarak mı yapılmalı? 5. Bu değerlendirme çalışması temel amacı daha çok programın geliştirmesini mi yoksa birden fazla program arasından seçim yapmak için mi olmalı? Bu sorular bağlamında program değerlendirme sürecinin karmaşıklıklarına yönelik olarak değerlendirmeyi kavramsallaştırmak adına ilk çabalardan birisi

olarak Stake, 1967 yılında ortaya koyduğu modelde değerlendirmeye dayalı bilgilerin girdi, süreç ve ürün olarak üç aşamalı düzenlenebileceğini belirtmiştir (Gredler, 1996).

Özetle 5. sınıfların ilk defa ortaokul kapsamında yer alması ve matematik branş öğretmenlerinin bu seviyede ilk defa öğretim hizmeti sunacak olması ortaokul 5. sınıf matematik dersi öğretim programının özellikle değerlendirilmesi ihtiyacını doğurmuştur. Bununla birlikte merkezi bir program anlayışına sahip olan ülkemizde farklı sosyoekonomik çevrelerde bulunan öğrenciler özelinde de değerlendirilmesi gerekmektedir. Ayrıca alanyazında yer alan MEB'in geliştirmiş olduğu öğretim programlarının değerlendirmesine yönelik yapılan çalışmalardaki eksiklikler, alanyazına katkı olması açısından bütüncül bir değerlendirme anlayışının ortaya konması ihtiyacını da beraberinde getirmiştir. Bu doğrultuda bu çalışmada uygulamada olan ortaokul 5. sınıf matematik dersi öğretim programı için farklı sosyoekonomik düzey bölgelerde bulunan okullardan toplanan nicel ve nitel veriler ile Stake'in uygunluk-olasılık modeline göre girdi, süreç ve ürün bağlamında, bütüncül bir değerlendirme çalışması yapılmıştır.

Araştırmanın temel amacı spesifik bir öğretim programını değerlendirmekten ziyade eğitim programları ve öğretim ile matematik eğitimi alanlarına yönelik literatüre; bir program değerlendirme modelinin nasıl ele alındığını, hangi sorulara hangi yöntemlerle cevap arandığını ve sonuçların nasıl analiz edildiğine yönelik bir çalışma örneği sunmaktır. Bu bağlamda çalışmanın yürütüldüğü dönemde uygulamada olan 2013-2014 yılında uygulamaya konulan Ortaokul 5. Sınıf Matematik Dersi Öğretim Programının Stake'in uygunluk-olasılık modeline göre girdi, süreç ve ürün bağlamında değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda girdi değerlendirilmesi ile öğretim programının uygunluğunun belirlenmesi amaçlanmıştır. Bununla birlikte süreç değerlendirmesi ile öğretmenlerin programı uygulanmasına yönelik görüşlerinin belirlenmesi amaçlanırken, son olarak ürün değerlendirmesi ile de öğrencilerin uygulama sonrası durumlarının ortaya konması ile programın etkililiğinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Bu amaç doğrultusunda "Ortaokul 5. sınıf matematik dersi öğretim programının girdi, süreç ve ürün bağlamında etkililiği ve uygunluğu nasıldır?" sorusuna cevap aranmaktadır. Bu problem doğrultusunda ise şu alt problemlere cevap aranmaktadır:

1. Girdi Değerlendirmesi: Ortaokul 5. sınıf matematik dersi öğretim programının program geliştirme ölçütlerine uygunluğu nedir?
2. Süreç Değerlendirmesi: Öğretmenlerin ortaokul 5. sınıf matematik dersi öğretim programının uygulanmasına yönelik görüşleri nelerdir?
3. Ürün Değerlendirmesi: Ortaokul 5. sınıf matematik dersi öğretim programının etkililiği nedir?

3.1. Ortaokul 5. sınıf matematik dersi öğretim programında yer alan kazanımlara ulaşılma düzeyleri nedir?

3.2. Farklı sosyoekonomik bölgelerde bulunan öğrencilerin ortaokul 5. sınıf matematik dersi öğretim programında yer alan kazanımlara ulaşma düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Yöntem

2013-2014 öğretim yılında uygulamaya konulan Ortaokul 5. Sınıf Matematik dersi öğretim programının değerlendirilmesini amaçlayan bu araştırmada Leech ve Onwuegbuzie'nin (2007) önermiş olduğu karma araştırma yöntemi ve eşzamanlı baskın durum kısmi karma deseni kullanılmıştır. Eşzamanlı baskın durum kısmi karma desen nicel ve nitel verilerin yaklaşık olarak eşit ağırlıkta olmasını sağlayacak şekilde eşzamanlı olarak meydana gelen iki aşamalı bir çalışmanın yapılmasını içerir. Bu desende aynı anda toplanan nicel ve nitel veriler toplanıp analiz edildikten sonra birbiriyle karşılaştırılır (Leech ve Onwuegbuzie, 2007).

Evren ve Örneklem

Ortaokul 5. sınıf matematik dersi öğretim programının değerlendirildiği bu araştırmanın evrenini Ankara ilinde 2015-2016 öğretim yılında öğrenim gören ortaokul 5. sınıf öğrencileri ve matematik öğretmenleri oluşturmaktadır. Bu evrenden olasılıklı olarak örneklem belirlemenin çok zor ve maliyetli oluşundan kaynaklı olarak, Patton'un (2014) önermiş olduğu olasılığa dayalı olmayan örnekleme yöntemlerinden tabakalı amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu sayede alt problemlerde yer alan farklı sosyoekonomik düzeylere göre karşılaştırma yapabilme durumu sağlanmıştır.

Bu doğrultuda örnekleme birimi olarak ortaokulların alındığı bu çalışmada öncelikli olarak tabakalar belirlenmiştir. Tabakaların belirlenmesinde Türkiye İstatistik Kurumundan (TÜİK) alınan Ankara iline ait cadde ve sokakların sosyoekonomik düzeylerine göre sıralamalarının yer aldığı liste ölçüt olarak alınmıştır. Buna göre alt, orta ve üst sosyoekonomik düzey olmak üzere üç tabaka belirlenmiştir. Her tabaka içerisinde de amaca hizmet edebilecek 3'er ortaokul seçilerek toplamda 9 ortaokulda çalışılmıştır. Bu kapsamda araştırmada alt sosyoekonomik düzey bölgede bulunan okullar ASED okullar, orta sosyoekonomik düzey bölgede bulunan okullar OSED okullar ve üst sosyoekonomik düzey bölgede bulunan okullar da ÜSED okullar olarak ifade edilmiştir.

Bu bağlamda seçilmiş olan bu ortaokulların 5. sınıflarının tüm şubelerinde ön test ve son test uygulamalarının yapıldığı gün okulda bulunan 1061 öğrenci (334 ÜSED, 372 OSED ve 355 ASED) çalışmanın örneklemini oluşturmaktadır. Ayrıca araştırmada derinlemesine bilgi toplamak amacıyla uygulama yapılan okullarda görev yapan, ortaokul 5. sınıf matematik dersi öğretim programını yürütmüş 21 matematik öğretmeni ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Öğretim Programı İnceleme Formu

Bu araştırmada girdi değerlendirmesi bağlamında, ortaokul 5. sınıf matematik dersi öğretim programını program geliştirme ölçütleri bazında değerlendirmek için DAPDEM Öğretim Programı Değerlendirme Ölçeğinden (Yazçayır, 2016) bu çalışmanın amaçlarına uygun olanların seçilmesi ile oluşturulmuş olan “Öğretim Programı İnceleme Formu” kullanılmıştır.

DAPDEM Öğretim Programı Değerlendirme ölçeği beş temadan oluşmaktadır. Ancak bu çalışmada değerlendirilmesi yapılan programın öğretme öğrenme sürecine yönelik etkinlik örneklerine yer verilmemesinden dolayı “Öğretim Programı İnceleme Formu” bağlam, kazanım, içerik ve ölçme-değerlendirme olmak üzere dört temadan oluşturulmuştur. Araştırmacı dışında ikinci bir uzmandan bu ölçeğe göre 5. Sınıf Matematik Dersi Öğretim Programını değerlendirmesi istenmiştir. Bu iki uzmanın görüşleri doğrultusunda, Miles ve Huberman (1994)’ın formülü (Güvenirlik=Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı) X 100) kullanılarak verilerin analizi için güvenilirlik hesaplanmıştır. Bu işlem sonucunda iki uzman arasındaki uyuşum yüzdesi % 91 olarak belirlenmiştir. Uyuşum yüzdesi %70 ve üzeri yeterli görüldüğünden görüşme verilerinin analizi için iyi bir güvenilirliğe sahip olduğu söylenebilir (Akt: Yıldırım ve Şimşek, 2011).

5. Sınıf Matematik Dersi Başarı Testi

Bu araştırmada ürün değerlendirmesi bağlamında ortaokul 5. sınıf matematik dersi öğretim programında yer alan kazanımlara ulaşılma düzeyini belirlemek amacıyla çoktan seçmeli soru yapısından oluşan bir başarı testi geliştirilmiştir. Başarı testinin geliştirilmesi sürecinde öncelikle 57 kazanım arasından kritik kazanımlar belirlenmiştir. Belirlenmiş olan bu kritik kazanımların kapsayıcılığı ve uygunluğu açısından ilgili uzman görüşleri alınmıştır. Matematik eğitimi, program geliştirme ve ölçme değerlendirme alanlarında çalışan altı uzmanın dönütleri doğrultusunda nihai olarak kritik kazanımların hangilerinin olacağı belirlenmiştir. Ancak kritik kazanımlar belirlenirken ölçme aracı çoktan seçmeli bir başarı testi olarak tasarlandığı için psikomotor beceri gerektiren kazanımlar sürece dahil edilmemiştir.

Belirlenmiş olan kritik kazanımlar ve McMillan’ın (2015) önermiş olduğu çoktan seçmeli madde yazımı ilkeleri doğrultusunda her bir kazanım için ikişer adet soru maddesi yazılmıştır. Soru maddeleri ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin gelişim özellikleri göz önünde bulundurularak dörder seçenekli olarak oluşturulmuştur. Hazırlanan ölçme aracının kapsam geçerliğine ve bilimsel açıdan doğruluğuna ilişkin uzman görüşü alınmıştır. Eğitimde ölçme ve değerlendirme, program geliştirme ve matematik eğitimi alanında çalışan uzmanlar ile deneme uygulaması kapsamında yer alan okulların 5. sınıflarında görev yapan öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda test maddelerinde gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Matematik dersi başarı testi yeniden düzenlenmiş biçimiyle uzman grubunda

yer alan her bir alandan bir uzman olmak koşuluyla tekrar incelenmiştir. Öneriler doğrultusunda yeniden oluşturulan form ortaokul 5. sınıfta öğrenim gören deneme grubunda bulunmayan beş öğrenciye soru maddelerinin anlaşılabilirliğini ve düzeye uygunluğunu belirlemek amacıyla sesli olarak okutulmuş ve yorumlatılmıştır. Alınan dönütler çerçevesinde görülen eksiklikler giderilmiştir. Gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra 32 kazanıma yönelik 64 maddeden oluşan başarı testi elde edilmiştir. Elde edilen ölçme aracı 32'şer maddeden oluşan iki form şeklinde denemeye hazır hale getirilmiştir.

Deneme formları, deneme uygulaması kapsamında farklı sosyoekonomik bölgelerde bulunan okulların 6. sınıflarında öğrenim gören 209 kişilik öğrenci grubuna 2014-2015 öğretim yılının mayıs ayı içerisinde iki farklı oturumda uygulanmıştır. Deneme uygulamasından edilen verilerin "TAP (Test Analysis Program)" (Version 14.7.4) paket programında analizi yapılmış, soru maddelerinin güçlük indeksleri ve ayırtıcılık gücü indeksleri hesaplanmıştır. Madde seçimi yapılırken orta güçlükteki maddelerin ve ayırt edicilik değeri 0,30'dan yüksek olan maddelerin seçimine dikkat edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre aynı kazanıma yönelik iki maddeden en iyisi seçilerek 32 maddelik nihai test formuna ulaşılmıştır. Elde edilen nihai formun KR-20 güvenirlik katsayısı 0,927 olarak hesaplanmıştır.

Öğretmen Görüşme Formu

Bu araştırmada süreç değerlendirmesi bağlamında ortaokul 5. sınıf matematik dersi öğretim programına ilişkin öğretmenlerin görüşlerini belirlemek amacıyla öğretmen görüşme formu geliştirilmiştir. Öğretmen görüşme formunun geliştirilme sürecinde Yıldırım ve Şimşek (2011) tarafından önerilen ilkeler göz önünde bulundurulmuştur.

Bu doğrultuda öncelikle alanyazın incelemesi sonucu öğretmen görüşme formu taslağı oluşturulmuştur. Hazırlanan taslağa ilişkin matematik eğitimi, program geliştirme ve ölçme değerlendirme alanlarında yer alan altı uzmanın görüşlerine başvurulmuştur. Uzmanların vermiş olduğu dönütler göz önünde bulundurularak taslak yeniden düzenlenmiştir. Yeniden düzenlenen görüşme formu taslağı matematik eğitimi, program geliştirme ve ölçme değerlendirme alanlarında yer alan birer uzmanın görüşüne tekrar sunulmuştur. Ayrıca üç ortaokul 5. sınıf matematik öğretmeni ile ön uygulama yapılmıştır.

Öğretmenlerin izni ile ses kaydına alınan görüşmelerin öncelikle çözümlenmeleri yapılmıştır. Yazılı hale gelen bu verilere yönelik kodlar oluşturulmuş, daha sonra ilişkili kodlar bir araya getirilerek temalar oluşturulmuştur. Bu kodların güvenirliğinin belirlenmesi amacıyla da veriler ikinci bir uzman tarafından ayrıca bir kodlamaya tabi tutulmuştur. Miles ve Huberman (1994)'ın formülü ($\text{Güvenirlik} = \frac{\text{Görüş Birliği}}{(\text{Görüş Birliği} + \text{Görüş Ayrılığı})} \times 100$) kullanılarak verilerin güvenirliğini belirlemek için görüş birlikleri ve ayrılıkları tespit edilmiştir. Bu işlem sonucunda iki uzman arasındaki uyum yüzdesi %84 olarak belirlenmiştir. Uyum yüzdesi %70 ve üzeri yeterli

görüldüğünden görüşme verilerinin analizi için iyi bir güvenilirliğe sahip olduğu söylenebilir (Akt: Yıldırım ve Şimşek, 2011).

Veri Analizi

Birinci alt probleme yönelik olarak Ortaokul 5. sınıf matematik dersi öğretim programının program geliştirme ölçütlerini sağlama düzeylerini belirlemek amacıyla DAPDEM program değerlendirme ölçeğinden, çalışmanın amacına uygun ölçütlerin alınması ile oluşturulan öğretim programı inceleme formu ile içerik analizi yapılmıştır. İkinci alt probleme yönelik olarak programa ilişkin farklı sosyoekonomik düzey okullarda görev yapan öğretmenlerin görüşlerini belirlemek amacıyla öğretmen görüşme formu ile elde edilen veriler üzerinde içerik analizi yapılmıştır. Bu amaçla yazılı hale getirilen veriler doğrultusunda oluşturulmuş olan kodlar, süreç değerlendirmesi kapsamında temalar haline getirilmiştir. Üçüncü probleme yönelik hazırlanmış alt problemlerin analizi sürecinde ise ilk olarak öğretim programında yer alan kazanımlara ulaşılma düzeyini belirlemek için maddelerin doğru cevaplandırılma yüzdeleri hesaplanmıştır. Sonrasında kazanımlara ulaşılma açısından farklı sosyoekonomik bölgelerde bulunan okullar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla kovaryans analizi (ANCOVA) yapılmıştır. Analiz sonucunda ortaya çıkan farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için de Bonferroni testi yapılmıştır.

Bulgular

1. Alt Problem: “Ortaokul 5. sınıf matematik dersi öğretim programının program geliştirme ölçütlerine uygunluğu nedir?” alt problemine cevap bulabilmek amacıyla ortaokul 5. sınıf matematik dersi öğretim programı, öğretim programı inceleme formu kullanılarak bağlam, kazanım, içerik ve değerlendirme olmak üzere dört tema altında incelenmiştir. Ayrıca programa yönelik hazırlanmış olan tanıtım videosundan (EBA, 2013) da yapılan incelemede faydalanılmıştır.

Bağlam Teması

Program bağlam teması altında incelendiğinde ortaokul 5. sınıf matematik dersi öğretim programında, program komisyonlarında kimlerin çalıştığına ilişkin herhangi bir bilgiye rastlanmamıştır. Ancak Öğretim Programı Tanıtım Videosunda (ÖPTV) verilen bilgilere göre çalışma grubunda Eğitim Fakültelerinin matematik eğitimi alanında görev yapan dört akademisyen, iki matematik öğretmeni ve Fen Edebiyat fakültelerinin matematik bölümlerinde görev yapan dört akademisyenden oluşan katılımcıların olduğu bir çalışma grubunun olduğu görülmektedir. Ancak öğretim programı geliştirme grubunda yer alması gereken program geliştirme, ölçme-değerlendirme gibi bölümlerin uzmanlarının komisyonunda yer almadığı görülmektedir.

Programın dayandığı felsefe öğretim programında açıkça belirtilmemiş ve bir önceki program ile ilişkisi ortaya konmamıştır. Ancak matematik dersi öğretim programının genel amaçları ve

matematik eğitiminin genel amaçları bölümlerinde programın felsefesine ilişkin ipuçları verilmiştir. Bununla birlikte ÖPTV’de 2005 yılında uygulamaya konulan öğretim programının felsefesinin benimsendiği belirtilmiştir.

Öğretim programında temele aldığı kuram ile ilgili “öğrenciyi merkeze alan, kavramsal anlamayı ve problem çözmeyi önemseyen bir bakış açısı ortaya koymakla birlikte, özel bir öğretim yöntemi veya yaklaşımını dikte etmemektedir” şeklinde açıklama yapılmıştır. Bununla birlikte programda yer alan öğrenme-öğretme yaklaşımları bölümünde yapılandırmacı bir yaklaşım ile aktif öğrenme, işbirliğine dayalı öğrenme, probleme dayalı öğrenme gibi yaklaşımları esas aldığı söylenebilir.

Öğretim programında, programın hangi program geliştirme model ya da modellerine dayalı olarak hazırlandığına ilişkin bir açıklama yapılmamıştır. Ayrıca öğretim programında, programın ihtiyaç analizinin yapıp yapılmadığına ilişkin bir bilgi yer almamaktadır. Bununla birlikte Öğretim programına yönelik öğretmen kılavuz kitabı hazırlanmadığı görülmektedir. Bu program ile ilgili kılavuz olarak sadece tanıtıcı bir video hazırlanmış ve internet ortamında paylaşılmıştır. Ancak hazırlanan videoda sadece programın genel yapısına ilişkin bilgiler verilirken; yeni programın genel amaçlar ve kazanımların listelenmiş olduğu bir yapıda olmuş olmasına rağmen önerilen öğrenme-öğretme yaklaşımlarının öğretim sürecinde nasıl işe koşulacağına ilişkin herhangi bir rehberlik yer almamaktadır.

Kazanım Teması

Program kazanım teması altında incelendiğinde ortaokul 5. sınıf matematik dersi öğretim programında kazanımlar için herhangi bir taksonominin belirlenip belirlenmediğine ilişkin hiçbir açıklamaya rastlanılmadığı görülmektedir. 57 adet kazanımın yer aldığı öğretim programında kazanımların, en alt düzey “En çok dokuz basamaklı doğal sayıları okur ve yazar” gibi kazanımlardan, problem çözme becerisi kazandırmayı hedefleyen “Zaman ölçü birimlerini tanır, birbirine dönüştürür ve ilgili problemleri çözer” gibi kazanımlara kadar eğitim yoluyla gerçekleştirilebilir olduğu görülmektedir.

Öğretim programı ilkokul 4. sınıf matematik dersi öğretim programı ile birlikte incelendiğinde iki program arasında bir süreklilik sağlanmış olması açısından öğrenci düzeyine uygun olduğu görülmektedir. Örneğin doğal sayılarda çarpma konusu ile ilgili 4. sınıfta sonucu en fazla beş basamak olacak şekilde “Üç basamaklı doğal sayılarla iki basamaklı doğal sayıları çarpma” kazanımını elde eden öğrenci için 5. Sınıfta “En çok üç basamaklı iki doğal sayının çarpma işlemi yapar” kazanımını elde etmesi mümkün görülmektedir. Ayrıca kazanımların birbirlerini tamamlayıcı olması bakımından da kendi içinde de tutarlı olduğu görülmektedir. Sadece yüzdeler alt öğrenme alanı ile ilgili kazanımlar için bir ön koşul oluşturması açısından kesirlerde çarpma ile ilgili kazanımın eksik olduğu

görülmektedir. Ancak her ne kadar programın uygulanmasına ilişkin açıklamalar bölümünde öğrenciler arasındaki bireysel ve kültürel farklılıkların dikkate alınması yönünde bir yönlendirme yapılmış olsa da kazanımlara ait açıklamalarda bu konuda hiçbir uyarı ve yönlendirme yer almamaktadır.

Öğretim programında kavramsal öğrenme ve matematiksel düşünme becerilerinin kazandırılması vurgulanmaktadır. Ancak öğretim programında yer alan kazanımlar aşamalı sınıflama açısından incelendiğinde ağırlığın olgusal hatırlama ve anlama ile işlemsel uygulama boyutlarında olduğu görülmektedir. Kavramsal öğrenmeye ve matematiksel düşünme becerilerinin geliştirilmesine ilişkin az sayıda kazanıma rastlanılmıştır. Bununla birlikte öğretim programında programın uygulanmasına ilişkin açıklamalar bölümünde kazanımların ve bunlara ilişkin açıklamaların bir bütün olarak ele alınması gerektiği belirtilmektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde de kavramsal öğrenmeye işaret eden az sayıda açıklamaya rastlanmıştır. Ancak bunların nasıl kazandırılacağına ilişkin hiçbir bilgi verilmemiştir. Açıklamalar daha çok "aritmetik dizilerle sınırlı kalınır, aritmetik dizi kavramına girilmez" örneğindeki gibi kısıtlayıcı ve "Her doğal sayının, paydası 1 olan kesir olarak ifade edilebileceğine vurgu yapılır" şeklinde işlemsel bağlamda oldukları görülmektedir.

Öğretim programı beceriler boyutu açısından incelendiğinde ise genel becerilere yer verilmediği, sadece matematiğe ait özel becerilere yer verildiği ve bunlarla ilgili açıklamalara yer verildiği görülmektedir. Ancak az da olsa bazı kazanımlara ilişkin açıklamalarda bu becerilere vurgu yapılmış olsa da bunların nasıl kazandırılacağına ilişkin hiçbir bilgi verilmemiştir.

İçerik Teması

Program içerik teması altında incelendiğinde ortaokul 5. sınıf matematik dersi öğretim programı içeriğinin kazanımlarla uyumlu olduğu görülmektedir. Bununla birlikte içerik kazanım ilişkisini gösteren belirtke tablosunun ve içerik analizinin hazırlanıp hazırlanmadığına ilişkin hiçbir bilgi yer almadığı görülmektedir. Ancak programda kazanım-içerik ve zamanlama tabloları verilmiştir.

Öğretim programında içerik altında 5 ünite ve bunlara ait konular sunulmuştur. Ancak bu konulara ilişkin ayrıntılı bir içerik sunulmamıştır. Sunulan bu genel çerçevenin ise NCTM standartları çerçevesinde çağdaş bilgileri ve konu alanı ile ilgili önemli konuları kapsadığı görülmektedir.

Öğretim programında sunulan içeriğin konu merkezli olduğu görülmektedir. Ünitelere farklı öğrenme alanlarının farklı zamanlarda verilmesine yönelik bir yaklaşımın belirlendiği görülmektedir. Bu duruma ilk dönem geometri dersine giriş konularına yer verilmesi, ikinci dönemin sonunda da tekrar geometriye dönülmesi örnek olarak gösterilebilir. Bunun sebebinin ise farklı zamanlarda bu konuların verilmesi ile öğrencilerin bilişsel olarak tekrar ve pekiştirme gibi kaygılar olabilir. Ancak öğretim programında içerik seçiminde hangi ölçütlerin temel alındığı belirtilmemektedir.

Öğretim programında içeriğin düzenlenmesinde basitten karmaşığa, kolaydan zora ve önkoşul ilkesine dikkat edildiği görülmektedir. Sarmal bir yaklaşımın izlenmiş olduğu görülen öğretim programında konular farklı zamanlarda birbirlerini bütünleştirici şekilde sunulmuştur.

Değerlendirme Teması

Program değerlendirme teması altında incelendiğinde ortaokul 5. sınıf matematik dersi öğretim programında yer alan ölçme ve değerlendirme ile ilgili açıklamaların yeterli olduğu görülmektedir. Öğretim programında, programın ölçme ve değerlendirme yaklaşımı bölümü altında ölçme ve değerlendirmenin hem sonuç hem süreç odaklı olduğu, düzey belirleme ve izlemeyi esas alması, kazanımlarla birlikte becerilerin de ölçülmesine yer verilmesi ve öz ve akran değerlendirme gibi alternatif değerlendirme yaklaşımlarına vurgu yapılmaktadır. Ancak tüm bunlara ilişkin öğretmenlere rehberlik edecek hiçbir ölçme aracına ve örneğe rastlanılmamıştır.

2. Alt Problem: “Öğretmenlerin ortaokul 5. sınıf matematik dersi öğretim programının uygulanmasına yönelik görüşleri nelerdir?” alt problemine cevap bulabilmek amacıyla öğretmen görüşme formundan elde edilen verilerin analizi sonucu oluşturulan temalar bu bölümde sunulmuştur.

Öğrenme Öğretme Yaklaşımı

Görüşmelerden elde edilen verilere yönelik yapılmış olan analiz sonuçlarına göre her üç grupta bulunan öğretmenlerin tamamının sadece rutin problemler ile derslerini yürüttüğü anlaşılmaktadır. Bu öğretmenlerin büyük çoğunluğunun öğrencilerin derse katılımını önemseydiğini ve derslerinde öğrenci katılımını sağlamaya çalıştığı da görülmektedir. Ancak her üç grupta bulunan öğretmenlerin sadece yarısı bireysel farklılıkları dikkate alabildiğini belirtmişlerdir.

Bununla birlikte üç gruptan sadece birer öğretmen program için oldukça önemli olan, hatta özel bir bölüm açılan matematik tarihini kullandığını belirtmiştir. Bu öğretmenlerin birkaç derste de olsa matematik tarihini ders içinde kullandığı görülmektedir. Bu Öğretmenlerin ikisinin ise proje ödevi olarak matematik tarihini kullandığı anlaşılmaktadır.

Programın önermiş olduğu bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımında ÜSED okullarda görev yapan öğretmenlerin tamamı bunları dersinde kullandığını belirtirken, daha çok altyapı eksikliğinden kaynaklı olmak üzere ASED ve OSED okullarda bulunan öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerini derslerinde kullanmadıkları; bazılarının ise kara tahtada daha verimli ders işlendiğini düşündüğü için teknolojiyi kullanmama eğiliminde olduğu anlaşılmaktadır.

Son olarak programda vurgulanan günlük hayat örnekleriyle ilişkilendirme, somut deneyimlerden anlamlar oluşturmalarına yönelik etkinliklere ÜSED okullarda görev yapan öğretmenlerin tamamının, OSED okullarda görev yapan öğretmenlerin büyük çoğunluğunun ve ASED

okullarda görev yapan öğretmenlerin az bir kısmının dikkat ettiği görülmektedir. Ayrıca öğretmenlerin büyük çoğunluğu derslerinde işbirliğine yönelik etkinliklere zaman ve sınıf kalabalığından dolayı yer veremediklerini belirtmişlerdir.

Ölçme Değerlendirme

Görüşmelerin analiz sonuçlarına göre her üç öğretmen grubunun tamamının yürütmüş olduğu ölçme ve değerlendirme ile ilgili aynı anlayışı gösterdikleri görülmektedir. Buna göre öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme etkinliklerini sadece öğrenciye not verme şeklinde algıladıkları görülmektedir. Bu bağlamda programda belirtilen öz değerlendirme ve akran değerlendirmeye ilişkin hiçbir görüş belirtmemişlerdir. Ancak öğretmenlerin öğrenci başarısını değerlendirme sürecinde ürün değerlendirmenin yanı sıra süreç değerlendirmeye de önem verme eğiliminde olduğu anlaşılırken, bu doğrultuda öğrencilerin ders içi ve ders dışı performanslarına özel önem verildiği görülmektedir. Bunlara ek olarak yıl içinde üç tane yazılı sınav yaptıkları görülen öğretmenlerin, bu sınavlarda genellikle çoktan seçmeli testleri kullanma eğiliminde olsalar da sınavların en az birisinde ölçme araçlarını çeşitlendirdikleri anlaşılmaktadır.

Uygulamadaki Sorunlar

Görüşmelerin analiz sonuçlarına göre programın uygulanmasına yönelik olarak ÜSED okullarda görev yapan öğretmenlerin sadece birisi süre ve materyal sıkıntısıyla karşılaştığını diğerleri ise çok fazla sorun yaşamadıklarını belirtmişlerdir. İki öğretmen ise sınıf mevcutlarının kalabalık olmasının programın uygulanması önünde bir engel olduğunu ifade etmiştir. Bu grupta bulunan öğretmenlerin tamamının ise öğrenci ve velilerden olumlu dönütler aldığı görülmektedir.

ÖSED okullarda görev yapan öğretmenler ise uygulamaya yönelik olarak ÜSED okuldaki öğretmenlere göre daha çok sorun belirtmiştir. Bu grupta bulunan öğretmenlerin bazıları süre sıkıntısını, sınıfların kalabalık olmasını, sınıfların teknolojik altyapı olarak eksikliğini, bazıları da gerek akıllı tahtalarda kullanabilecekleri dijital materyalleri gerekse somut materyallerin eksikliğini ifade etmişlerdir. Bu gruptaki öğretmenlerin bazıları da öğrencilerin hazır bulunuşluğunun düşük olmasının programın uygulanması önünde bir engel teşkil ettiğini beyan etmiştir. Ayrıca bir öğretmen uygulamanın programın felsefesinin yerine sınav sistemine göre ilerlediği, programın uygulanmasının önündeki en büyük engelin bu olduğu yönünde görüş bildirmiştir. Bu gruptaki öğretmenlerinde çoğu öğrenci ve velilerden olumlu dönütler aldıklarını belirtmişlerdir.

ÖSED okullardaki öğretmenlere göre ASED okullarda görev yapan daha fazla sayıda öğretmen programın uygulanmasına yönelik sorun belirtmişlerdir. Bu öğretmenlerin çoğu süre sıkıntısını, sınıfların kalabalık olmasını, öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyinin düşük olmasını sorun alanları olarak görmektedirler. Bu grupta ki öğretmenler, liselere geçiş sınavının üzerlerindeki baskının yanı sıra bursluluk sınavının zamanının erken olması dolayısıyla programı yetiştirmek için

hızlı gitmek zorunda kalmalarını önemli bir sorun olarak görmekte-dirler. Bununla birlikte teknolo-jideki altyapı eksikleri ve materyal sıkıntıları az da olsa belirtilmiştir. Bu gruptakiler diğer gruplardaki öğretmenlerin aksine ise velilerin ilgisiz olmasından kaynaklı okula gelmemelerini de bir sorun olduğu beyan etmişlerdir.

3. Alt Problem: “Ortaokul 5. sınıf matematik dersi öğretim programının etkililiği nedir?” alt problemine ilişkin “Ortaokul 5. sınıf matematik dersi öğretim programında yer alan kazanımlara ulaşılma düzeyleri nedir? Farklı sosyoekonomik bölgelerde bulunan öğrencilerin ortaokul 5. sınıf matematik dersi öğretim programında yer alan kazanımlara ulaşma düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?” problemlerine cevap bulabilmek amacıyla ortaokul 5. sınıf matematik dersi öğretim programı kapsamında 5 ünite için belirlenmiş olan 32 kritik kazanıma yönelik hazırlanmış başarı testi, çalışma grubunda yer alan öğrencilere 2015-2016 öğretim yılının başında ve sonunda uygulanmıştır.

Ortaokul 5. sınıf matematik dersi öğretim programda yer alan kazanımlara ulaşılma düzeyini belirlemek amacıyla başarı testinde yer alan her bir madde için doğru cevaplandırılma yüzdeleri (madde güçlük indeksi) hesaplanmış ve bu değerler programda yer alan kazanımların ulaşılma düzeyleri olarak kabul edilmiştir. Kazanımlara ulaşılma ölçütü ise 0,70 olarak belirlenmiştir (Bloom, 2012). Bu yüzdelerin anlamlı olup olmadığına yönelik ise t değerleri belirlenmiştir.

Ortaokul 5. sınıf matematik dersi öğretim programında yer alan kazanımlara ulaşılma düzeylerine ilişkin yüzdeler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Ortaokul 5. Sınıf Matematik Dersi Öğretim Programında Yer Alan Kazanımlara Ulaşılma Düzeyleri

Ünite No	Kazanımlar	ÜSED Okullar			OSED Okullar			ASED Okullar			Genel		
		Ön Test (P _i)	Son Test (P _f)	t	Ön Test (P _i)	Son Test (P _f)	t	Ön Test (P _i)	Son Test (P _f)	t	Ön Test (P _i)	Son Test (P _f)	t
1	1. En çok dokuz basamaklı doğal sayıların bölüklerini, basamaklarını ve rakamların basamak değerlerini belirtir.	0,59	0,72	-3,59	0,49	0,63	-3,79	0,42	0,57	-4,16	0,50	0,64	-6,68
	2. Kuralı verilen sayı ve şekil örüntülerinin istenen adımlarını oluşturur.	0,46	0,66	-5,79	0,27	0,56	-8,88	0,24	0,37	-3,89	0,32	0,53	-10,71
	3. Doğal sayılarla toplama ve çıkarma işlemlerinin sonuçlarını tahmin eder.	0,55	0,74	-6,02	0,35	0,62	-8,47	0,25	0,43	-5,85	0,38	0,60	-11,79
	4. Doğal sayılarla çarpma ve bölme işlemlerinin sonuçlarını tahmin eder.	0,62	0,65	-0,89	0,52	0,68	-4,68	0,39	0,57	-5,05	0,51	0,63	-6,12
	5. Çarpma ve bölme işlemleri arasındaki ilişkiyi anlayarak işlemlerde verilmeyen öğeleri (çarpan, bölüm veya bölünen) bulur.	0,54	0,70	-4,48	0,33	0,60	-8,66	0,26	0,39	-3,96	0,37	0,56	-9,81
	6. Dört işlem içeren problemleri çözer.	0,68	0,82	-4,68	0,49	0,72	-7,27	0,41	0,60	-5,57	0,53	0,71	-10,17
	7. Bir doğal sayının karesi ve küpünü üslü olarak gösterir; değerini bulur.	0,16	0,79	-20,12	0,07	0,53	-16,40	0,12	0,51	-12,54	0,11	0,61	-27,79
	8. En çok iki işlem içeren parantezli ifadelerin sonucunu bulur.	0,61	0,83	-7,33	0,42	0,71	-9,82	0,37	0,63	-7,50	0,46	0,72	-14,18
	9. Zaman ölçü birimlerini tanır, birbirine dönüştürür ve ilgili problemleri çözer.	0,28	0,68	-12,22	0,17	0,52	-11,62	0,10	0,35	-9,10	0,18	0,51	-19,02
	Ünite Geneli	0,50	0,73	-17,57	0,35	0,62	-22,28	0,28	0,49	-15,52	0,37	0,61	-31,72
2	10. Veri toplamayı gerektiren araştırma soruları oluşturur.	0,44	0,84	-12,86	0,39	0,77	-11,69	0,27	0,67	-11,24	0,37	0,76	-20,52
	11. Sıklık tablosu, sütun grafiği veya ağaç şeması ile gösterilmiş veriyi özetler ve yorumlar.	0,38	0,82	-14,69	0,24	0,69	-15,01	0,10	0,47	-12,22	0,24	0,66	-24,16
		Ünite Geneli	0,41	0,83	-15,62	0,32	0,73	-15,69	0,19	0,57	-14,81	0,30	0,71

3	12. Kareli veya noktalı kâğıt üzerinde bir noktanın diğer bir noktaya göre konumunu yön ve birim kullanarak ifade eder.	0,35	0,74	-11,88	0,25	0,70	-14,12	0,16	0,58	-12,95	0,25	0,67	-22,52
	13. Kareli veya noktalı kâğıt üzerinde 90°'lik bir açıyı referans alarak dar, dik ve geniş açıları oluşturur; oluşturulmuş bir açının dar, dik ya da geniş açılı olduğunu belirler.	0,42	0,72	-9,68	0,27	0,58	-10,26	0,10	0,42	-11,09	0,26	0,57	-17,91
	14.Çokgenleri isimlendirir, oluşturur ve temel elemanlarından kenar, iç açı, köşe ve köşegeni tanıır.	0,43	0,79	-11,12	0,29	0,62	-9,82	0,21	0,48	-8,75	0,31	0,62	-17,06
	15.Kareli, noktalı ya da izometrik kâğıtlardan uygun olanlarını kullanarak açılarına göre ve kenarlarına göre üçgenler oluşturur; oluşturulmuş farklı üçgenleri kenar ve açı özelliklerine göre sınıflandırır.	0,47	0,86	-12,53	0,30	0,71	-12,77	0,19	0,55	-11,58	0,32	0,70	-21,28
	Ünite Geneli	0,42	0,78	-18,18	0,28	0,65	-18,63	0,16	0,50	-18,71	0,28	0,64	-32,02
4	16. Birim kesirleri sayı doğrusunda gösterir.	0,86	0,95	-3,92	0,74	0,90	-5,91	0,64	0,79	-4,97	0,75	0,88	-8,57
	17. Bir doğal sayı ile bir bileşik kesri karşılaştırır.	0,42	0,61	-5,63	0,32	0,51	-5,34	0,25	0,39	-4,09	0,33	0,50	-8,70
	18. Paydaları eşit veya birinin paydası diğerinin katı olan kesirleri sıralar.	0,22	0,64	-12,45	0,14	0,54	-12,52	0,12	0,37	-8,02	0,16	0,51	-18,99
	19. Bir çokluğun istenen basit kesir kadarını ve basit kesir kadarı verilen bir çokluğun tamamını birim kesirlerden yararlanarak hesaplar.	0,61	0,88	-9,90	0,44	0,72	-8,95	0,34	0,60	-8,00	0,46	0,73	-15,30
	20. Paydaları eşit veya birinin paydası diğerinin katı olan kesirlerle toplama ve çıkarma işlemleri gerektiren problemleri çözer.	0,18	0,75	-18,33	0,16	0,54	-12,77	0,13	0,43	-9,27	0,16	0,57	-22,63
	21. Ondalık gösterimde virgölün işlevini, virgülden önceki ve sonraki rakamların konumlarının basamak değeriyle ilişkisini anlar; ondalık gösterimdeki basamak adlarını belirtir.	0,29	0,70	-12,36	0,21	0,56	-11,42	0,16	0,39	-7,42	0,22	0,55	-17,94
	22. Ondalık gösterimleri verilen sayıları sayı doğrusunda gösterir.	0,39	0,80	-12,96	0,26	0,65	-12,52	0,16	0,52	-11,85	0,27	0,65	-21,55
	23. Ondalık gösterimleri verilen sayılarla toplama ve çıkarma işlemleri yapar.	0,35	0,71	-10,80	0,22	0,48	-8,32	0,16	0,44	-8,76	0,24	0,54	-16,04

	24. Kesir, ondalık ve yüzdelerle gösterimle belirtilen çoklukları karşılaştırır.	0,13	0,34	-6,96	0,10	0,26	-5,98	0,09	0,27	-6,41	0,11	0,29	-11,18
	25. Bir çokluğun belirtilen bir yüzdesine karşılık gelen miktarı bulur.	0,43	0,82	-12,68	0,33	0,65	-11,09	0,17	0,43	-8,83	0,31	0,63	-18,72
	Ünite Geneli	0,39	0,72	-25,49	0,29	0,58	-22,09	0,22	0,46	-18,96	0,29	0,58	-37,91
	26. Uzunluk ölçme birimlerini tanıy; metre-kilometre, metre-santimetre-milimetre birimlerini birbirine dönüştürür ve ilgili problemleri çözer.	0,25	0,51	-8,13	0,19	0,36	-5,75	0,10	0,31	-7,84	0,18	0,39	-12,41
	27. Çokgenlerin çevre uzunluklarını hesaplar; verilen bir çevre uzunluğuna sahip farklı şekiller oluşturur.	0,39	0,79	-12,66	0,27	0,62	-11,44	0,15	0,45	-9,49	0,27	0,62	-19,28
	28. Dikdörtgen, paralelkenar, eşkenar dörtgen ve yamuğun temel özelliklerini anlar.	0,67	0,93	-8,60	0,58	0,85	-8,53	0,52	0,84	-9,78	0,59	0,87	-15,52
5	29. Üçgen ve dörtgenlerin iç açılarının ölçüleri toplamını belirler ve verilmeyen açıyı bulur.	0,43	0,89	-15,71	0,30	0,75	-14,22	0,17	0,62	-13,99	0,30	0,75	-25,22
	30. Dikdörtgenin alanını hesaplamayı gerektiren problemleri çözer.	0,14	0,49	-10,75	0,09	0,35	-9,33	0,13	0,25	-4,09	0,12	0,36	-13,87
	31. Dikdörtgenler prizmasını tanıy ve temel özelliklerini belirler.	0,51	0,87	-11,36	0,47	0,79	-9,49	0,36	0,74	-10,52	0,44	0,80	-17,98
	32. Dikdörtgenler prizmasının yüzey alanını hesaplar.	0,11	0,56	-13,96	0,11	0,32	-7,43	0,09	0,23	-5,26	0,10	0,36	-15,22
	Ünite Geneli	0,36	0,72	-19,83	0,29	0,57	-17,36	0,22	0,49	-17,44	0,28	0,59	-31,34
	Genel	0,42	0,74	-30,75	0,31	0,61	-30,12	0,23	0,49	-25,55	0,32	0,61	-49,49

Tablo 1 ÜSED okullara ilişkin programın geneli kapsamında incelendiğinde, ön test puanına (0,42) göre grubun öğretim süreci başında 0,70 ve üzerinde sahip olmadığı görülmektedir. Programın geneline ilişkin son test puanı (0,74) açısından bakıldığında da grubun bu programa 0,70 ve üzeri ulaştığı belirlenmiştir. Ayrıca ÜSED okullar açısından programın geneline ilişkin ön test ve son testten elde edilen değerler arasında son test lehine anlamlı bir fark olduğu görülmektedir.

Tablo 1 OSED okullara ilişkin programın geneli kapsamında incelendiğinde, ön test puanına göre grubun öğretim süreci başında 0,70 ve üzerinde sahip olmadığı görülmektedir. Programın geneline ilişkin son test puanı (0,61) açısından bakıldığında da grubun bu programa 0,70 ve üzeri ulaşamadığı belirlenmiştir. Ayrıca OSED okullar açısından programın geneline ilişkin ön test ve son testten elde edilen değerler arasında son test lehine anlamlı bir fark olduğu görülmektedir.

Tablo 1 ASED okullara ilişkin programın geneli kapsamında incelendiğinde, ön test puanına göre grubun öğretim süreci başında 0,70 ve üzerinde sahip olmadığı görülmektedir. Programın geneline ilişkin son test puanı (0,49) açısından bakıldığında da grubun bu programa 0,70 ve üzeri ulaşamadığı belirlenmiştir. Ayrıca ASED okullar açısından programın geneline ilişkin ön test ve son testten elde edilen değerler arasında son test lehine anlamlı bir fark olduğu görülmektedir.

Tablo 1 tüm gruplara ilişkin programın geneli kapsamında incelendiğinde, ön test puanına göre öğrencilerin öğretim süreci başında 0,70 ve üzerinde sahip olmadığı görülmektedir. Programın geneline ilişkin son test puanı (0,61) açısından bakıldığında da tüm gruplarda bulunan öğrenciler birlikte değerlendirildiğinde bu programa 0,70 ve üzeri ulaşamadığı belirlenmiştir. Ayrıca tüm gruplar açısından programın geneline ilişkin ön test ve son testten elde edilen değerler arasında son test lehine anlamlı bir fark olduğu görülmektedir.

Ortaokul 5. sınıf matematik dersi öğretim programı kazanımlarına ulaşılma düzeyi açısından ASED, OSED ve ÜSED okullar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek için kovaryans analizi (ANCOVA) yapılmıştır. Yapılan kovaryans analizinde öğrencilerin ön testten elde ettikleri puanlar kontrol değişkeni olarak alınmış ve öğrencilerin ön testten elde ettikleri puanlara göre düzeltilmiş son test puanları kullanılmıştır. ASED, OSED ve ÜSED okullara ilişkin ön test, son test ve düzeltilmiş son test puanları Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Ön Test, Son Test ve Düzeltilmiş Son Test Puan Ortalamaları

Ünite No	Gruplar	Ön Test Ort.	Son Test Ort.	Düzeltilmiş Son Test Ort.
1	ÜSED Okullar	4,50	6,59	6,06
	OSED Okullar	3,13	5,56	5,67
	ASED Okullar	2,54	4,41	4,80
2	ÜSED Okullar	0,82	1,67	1,65
	OSED Okullar	0,63	1,45	1,45
	ASED Okullar	,37	1,14	1,16
3	ÜSED Okullar	1,67	3,11	2,99
	OSED Okullar	1,11	2,60	2,60
	ASED Okullar	0,65	2,02	2,13
4	ÜSED Okullar	3,88	7,21	6,79
	OSED Okullar	2,92	5,80	5,83
	ASED Okullar	2,22	4,62	4,98
5	ÜSED Okullar	2,49	5,03	4,99
	OSED Okullar	2,00	4,02	4,02
	ASED Okullar	1,52	3,44	3,48
Genel	ÜSED Okullar	13,37	23,61	21,86
	OSED Okullar	9,78	19,43	19,59
	ASED Okullar	7,31	15,64	17,12

ASED, OSED ve ÜSED okulların düzeltilmiş son test puanları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan ANCOVA sonuçları Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3. Ortaokul 5. Sınıf Matematik Dersi Öğretim Programında Yer Alan Kazanımlara Ulaşılma Düzeylerine İlişkin ANCOVA Sonuçları

Ünite No	Varyansın Kaynağı	KT	sd	KO	F	p
1	Ön Test	807,522	1	807,522	213,665	,000*
	Grup	254,835	2	127,418	33,714	,000*
	Hata	3994,808	1057	3,779		
	Toplam	37744,000	1061			
2	Ön Test	4,805	1	4,805	9,351	,002*
	Grup	38,737	2	19,369	37,695	,000*
	Hata	543,108	1057	0,514		
	Toplam	2725,000	1061			
3	Ön Test	64,914	1	64,914	49,031	,000*
	Grup	115,091	2	57,546	43,466	,000*
	Hata	1399,388	1057	1,324		
	Toplam	8652,000	1061			
4	Ön Test	775,396	1	775,396	156,101	,000*
	Grup	499,069	2	249,535	50,236	,000*
	Hata	5250,404	1057	4,967		
	Toplam	43482,000	1061			
5	Ön Test	23,020	1	23,020	9,155	,003*
	Grup	380,388	2	190,194	75,635	,000*
	Hata	2657,966	1057	2,515		
	Toplam	21372,000	1061			
Genel	Ön Test	7425,525	1	7425,525	229,587	,000*
	Grup	3128,217	2	1564,109	48,360	,000*
	Hata	34186,538	1057	32,343		
	Toplam	455195,000	1061			

* p<0.05

Tablo 3 incelendiğinde ünitelerin her birisi ve programın geneline ilişkin ASED, OSED ve ÜSED okullar arasında kazanımlara ulaşılma düzeyleri açısından 0,05 düzeyinde anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Bu farkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla Bonferroni testi yapılmıştır. Yapılan Bonferroni testi sonuçları da Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4. Ortaokul 5. Sınıf Matematik Dersi Öğretim Programında Yer Alan Kazanımlara Ulaşılma Düzeylerine İlişkin Bonferroni Testi Sonuçları

Ünite No	Gruplar	Ortalama Fark	
		OSED Okullar	ASED Okullar
1	ÜSED Okullar	0,388*	1,264*
	OSED Okullar		0,876*
2	ÜSED Okullar	0,199*	0,484*
	OSED Okullar		0,285*
3	ÜSED Okullar	0,387*	0,866*
	OSED Okullar		0,479*
4	ÜSED Okullar	0,965*	1,813*
	OSED Okullar		0,848*
5	ÜSED Okullar	0,966*	1,507*
	OSED Okullar		0,541*
Genel	ÜSED Okullar	2,269*	4,740*
	OSED Okullar		2,471*

* p<0.05

Tablo 4 ünitelerin her birisi ve programın geneli bakımından incelendiğinde ÜSED okullar ile OSED okullar arasında ÜSED okullar lehine ve ÜSED okullar ile ASED okullar arasında yine ÜSED okullar lehine anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. OSED okullar ile ASED okullar arasında ise aynı şekilde ünitelerin her birisi ve programın geneli bakımından OSED okullar lehine anlamlı bir fark olduğu görülmektedir.

Tartışma ve Sonuç

Bu bölümde araştırmanın bulgularına yönelik girdi, süreç ve ürün değerlendirmesi bağlamında tartışmalara, bu tartışmalara dayalı olarak ulaşılan sonuçlara yer verilmiştir.

Girdi Değerlendirmesi

Matematik eğitimcileri ve öğretmenlerinin bir organizasyonu olan NCTM 1989 yılında yayımladığı orijinal standartlar dökümanının bir güncellemesi olarak 2000 yılında “Okul Matematiği İçin Standartlar ve İlkeler” adlı dökümanı ile diğer birçok konu alanına benzer bir şekilde bilişsel ve sosyal yapılandırmacı bir çerçeve içerisinde matematiğin nasıl öğrenildiği ve öğretilmesi gerektiği üzerine farklı bir bakış açısı önermiştir (Bruning, Schraw ve Norby, 2014). Bu oldukça önemli doküman ile NCTM sadece Amerika ve Kanada’da değil aynı zamanda tüm dünyada matematik

eğitimindeki devrim niteliğindeki reform hareketlerine rehberlik etmektedir (Van de Walle, Karp ve Bay-Williams, 2014).

Van de Walle, Karp ve Bay-Williams (2014) belli ilke ve standartların sunulduğu bu döküman için değerlendirme ve öğretim ilkelerini içermesine rağmen vurgunun öğretim programı üzerine olduğunu belirtmektedir. Çünkü öğretim programları eğitim öğretim sürecinin en önemli unsurlarından biridir. Sınırları iyi çizilmiş ve iyi yapılandırılmış öğretim programları öğrenme ve öğretme süreçlerini olumlu yönde etkiler. İyi temellendirilmiş öğretim programları nitelikli ders kitaplarının hazırlanmasını, öğretmenin öğretim etkinliklerini etkili bir biçimde planlamasına ve amaca uygun değerlendirme işlemlerinin gerçekleştirilmesine kılavuzluk eder (Demirtaşlı, 2012).

Bu bağlamda bilgi ve teknolojiye gelişmeler ile bireylerin ve toplumların ihtiyaçlarındaki sürekli değişimlere ayak uydurmak gibi gerekçelerle MEB'in NCTM standartlarına dayalı olarak geliştirdiği ve 2005 yılında uygulamaya koyduğu matematik dersi öğretim programı başta programın felsefesinin uygulamaya yansımaması, programın çok yoğun olması, uluslararası sınavlarda istenilen başarının sağlanamaması gibi gerekçelerle 2013 yılında revize edilmiştir (EBA, 2013).

Bu araştırma kapsamında ise hazırlanan yeni program girdi değerlendirmesi bağlamında doküman analizi ile değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda öğretim programı ilk olarak bağlam teması altında doküman analizi yöntemiyle incelenmiştir. Öğretim programı bu bağlamda incelenirken öncelikli olarak programın geliştirilmesi süreçlerini yürüten komisyonda kimlerin olduğu, ihtiyaç analizlerinin yapılıp yapılmadığı, program geliştirme modelinin ne olduğu gibi programın geliştirilmesi sürecine yönelik birçok bilginin öğretim programında yer almadığı gözlenmiştir. Halbuki bir önceki programda en azından programın geliştirilmesi sürecinde görev alanlar belirtilmekte idi (MEB, 2009). Ancak bu bilgilerin bazılarında EPTV'de yer verilmiştir (EBA, 2013). Buna göre komisyonda üniversitelerin matematik bölümü ve matematik eğitimi bölümlerinin yanı sıra az sayıda matematik öğretmenin yer aldığı görülmektedir. Ancak ilgili alan yazında programlar hazırlanırken oluşturulan komisyonlarda program geliştirme ve ölçme değerlendirme uzmanlarının yer alması gerektiği belirtilmektedir. (Ornstein ve Hunkins, 2014; Demirel, 2011). Öğretmenlerin de bu süreçte daha etkin ve merkezi bir rol alması gerektiği vurgulanmaktadır (Oliva, 2009).

Bununla birlikte bir önceki programdan, programla ilgili yapılan araştırmalardan, matematik eğitimindeki kuramsal bilgilerden ve bizzat komisyon tarafından toplanan öğretmen görüşleri gibi verilerden hareketle programın hazırlandığı (EBA, 2013) belirtilirken bunların ne kadar sürede yapıldığı, verilerin içeriği gibi hiçbir bilgi paylaşımına rastlanılmamıştır. Ayrıca öğretim programları uygulamaya konulmadan önce deneme uygulamalarının yapılması önem arz etmektedir (Demirel, 2011). Bu bağlamda her ne kadar araştırmacılar tarafından bu süreçlerde bazı eksiklik ve tutarsızlıkların olduğu belirtilse de önceki öğretim programları uygulamaya konulmadan önce

deneme uygulamaları yapılmıştır (Gözütok, Akgün ve Karacaoğlu, 2005). Bu öğretim programı için ise deneme uygulamalarının yapıldığına ilişkin hiçbir bilgiye rastlanılmamıştır. Bunlara ek olarak program geliştirme sürecinin sistematik, tutarlı ve uyumlu bir şekilde yürütülmesi için belli modeller üzerinden geliştirilmesi tavsiye edilmektedir (Oliva, 2009; Saylor, Alexander ve Lewis, 1981). Bu doğrultuda önceki öğretim programının hazırlanması sürecinde program geliştirme modeli yayınlanmışsa da (MEB, 2004) bu programın temel aldığı model ya da modellerin neler olduğu belirtilmemiştir. Tüm bu bulgular değerlendirme çalışmalarına rehberlik etmesi beklenen öğretim programının geliştirilmesi sürecinde nasıl bir yol izlendiğinin belirtilmemesinden kaynaklı olarak bilimsellikten uzak bir yaklaşım izlenimi vermesi açısından önemli bir eksiklik olarak değerlendirilebilir.

Felsefe programının merkezindedir (Ornstein ve Hunkins, 2014). Bundan dolayı programların felsefesinin açıklanması her açıdan önemli görülmektedir. Bir önceki öğretim programına bakıldığında ise NCTM standartlarına dayalı olarak hazırlandığı belirtilmektedir ve bu bağlamda programın felsefesi açıklanmaktadır (MEB, 2005). Olkun'da (2006) açıkça belirtilmemesine rağmen bu programın yapılandırmacı bir felsefeyi benimsediğini söylemektedir. Ancak dünyada yapılandırmacı felsefenin eğitim pratiğine uygulamakta sınırları belli bir sistemden bahsetmek için erken olduğundan program yapımcıların programın felsefesi yerine "yaklaşım" kavramını kullandıklarını ve programın kavramsal bir yaklaşımı benimsediği yönünde açıklamalara yer verdiklerini belirtmektedir (Olkun, 2006). Bu programların üzerinde yapılan araştırmanın sonucunda da bu anlayışın uygulamadaki eksikliklerinin giderilmesi ile birlikte devam ettirilmesi gerektiği tavsiye edilmektedir (Ulubay, 2007; Er, 2014). Yapılan analiz sonucunda ise yeni programda programın felsefesi için ayrı bir bölüm açılıp tanıtılmasa da programın felsefesine ve temele aldığı öğrenme yaklaşımına ilişkin ipuçlarının verildiği görülmektedir. Buna göre kavramsal öğrenme, öğrencinin aktif katılımı, problem çözme gibi vurgular dikkat çekmektedir. Bu vurgular ise bir önceki programın felsefesinin devam ettiğini göstermektedir. Zaten EPTV'de bir önceki programın felsefesinin devam ettirildiği söylenmektedir (EBA, 2013). Bu bağlamda programın temele aldığı felsefe ve kuramlar açısından dünyadaki gelişmelere paralel olarak hareket edilmesi ve bir önceki programın felsefesinde devam edilmesi ile sürekliliğin sağlanması açısından olumlu bir gelişme olarak değerlendirilebilir. Ayrıca yurtdışında yapılan araştırmaların sonuçlarının bu anlayışla geliştirilen programların geleneksel sınav programları tarafından ölçüldüğü zaman da en az geleneksel programlardaki öğrenciler kadar geleneksel yani işlemsel beceriler üzerinde iyi oldukları görülmektedir. Bunun yanı sıra problem çözme gibi becerilerde daha iyi performans gösterdikleri rahatça söylenebilir (Riordin ve Noyce, 2001; Hiebert, 2003; Akt: Van de Walle, Karp ve Bay-Williams, 2014).

Bu tema ile ilgili son olarak öğretim programı ile ilgili öğretmen kılavuz kitaplarının hazırlanmadığı görülmektedir. Bazıları tarafından her ne kadar öğretmenlerin vasıfsızlaştırılması, yaptığı işin basitleştirilmesi (Apple, 1980; Akt: Karakuş, 2010) ve özellikle yeni program anlayışı ile uyuşmayacak şekilde yaratıcılığı öldürebileceği gibi gerekçelerle karşı çıkılsa da (Karakuş, 2010), özellikle mesleğe yeni başlayan öğretmenlerin ve meslekte tecrübeli olan öğretmenlerin kendilerini yenilemeleri, yeni yaklaşım ve yöntemleri öğrenip uygulayabilmeleri açısından bu kitapların hazırlanmasına ihtiyaç olduğu düşünülmektedir (Ceyhan ve Yiğit, 2003). Yapılan diğer araştırmaların sonuçlarında da öğretim programında etkinlik örneklerine yer verilmemesi ile ülkemizdeki öğretmenlerin yeni anlayışı nasıl uygulamaları yönünde sıkıntılarının olduğu (Demir, 2009; Başar, 2016) görülmektedir. Bununla birlikte öğretmenler öğrenci ders kitaplarının da öğrencilerin becerilerini geliştirmekten ziyade rutin problemlerin ağırlıkta olduğunu belirtmektedir. Bulut'ta (2015) bu bağlamda yaptığı çalışmada 5.sınıf matematik dersi öğrenci kitabında yeni anlayışın vurguladığı becerilerin yansıtılmasında büyük oranda eksikliklerin olduğunu ve öğretim programının felsefesine uygun olmadığı sonuçlarına ulaşmıştır. Tüm bunlar göz önünde bulundurulduğunda öğretim programının temele aldığı kavramsal öğrenme ve becerilerin kazandırılmasına yönelik örneklerin bulunmaması ve kılavuz kitapların olmaması öğretim programının uygulanması sürecinin tamamen öğretim programına ilişkin ve uygulamaya yönelik bilgileri yetersiz olan öğretmenlerin bilgi ve becerilerine bırakıldığını göstermektedir. Bu sonuç ise programın beklentilerine ulaşabilmesi açısından bir tehdit olarak yorumlanabilir.

Öğretim programı kazanımlar açısından değerlendirildiğinde ise kazanımların açık ve net ifade edildiği, eğitim yoluyla gerçekleştirilebilir ve öğrenci düzey ve gereksinimlerine uygun olduğu görülmektedir. Ayrıca kazanımların 4. sınıf ile 6. sınıf arasında tutarlı bir aşama izlediği bulguları elde edilmiştir. Yapılan diğer araştırmaların sonuçlarının da bu bulguları desteklediği görülmektedir (İzci ve Göktaş, 2014; Demirtaş ve diğ., 2015). Danişman ve Karadağ'ın (2015) yaptığı doküman analizi çalışmasında da kazanımların bir önceki programa göre önemli oranda azaltıldığı belirlenmiştir. Ayrıca ders saatinin de artması ile de her bir kazanım için ayrılan sürenin artması da olumlu olarak görülmektedir. Nitekim bir önceki programa yönelik yapılan birçok çalışmanın sonucunda da öğretmenlerin kazanımların yoğunluğundan ve bunları kısa sürede yetiştirme gibi zorluklar nedeniyle programın felsefesine uygun hareket edilemediğine ilişkin görüş bildirmekte olduğu görülmektedir (Orbeyi, 2007; Yazıcı, 2009). Bu açıdan bakıldığında bu program ile ilgili kazanımların bir önceki programa göre olumlu manada iyileştirildiği ve programın felsefesinin uygulamaya daha iyi yansması açısından katkı sağlayabileceği söylenebilir.

Bu programda matematik öğretimi ve öğrenimi güncel anlayışları kavramsal öğrenme amacını vurgulamaktadır. Fakat bu vurgu matematikteki yöntemsel becerilerin ihmal edileceği anlamına

gelmemelidir. Bu beceriler bağlantılı kavramsal, yöntemsel ve stratejik bilgi birikimini kapsayan esnek bir bilgi tabanına temellendirilmelidir (Bruning, Schraw ve Norby, 2014). Programda bu kavramsal yaklaşımın yanı sıra en çok vurgulanan matematiğe özgü becerilerin geliştirilmesi olarak görülmektedir. Ayrıca öğrencinin kendi öğrenmelerinin öznesi olması gerektiği şeklinde yaklaşımlar belirtilmektedir (MEB, 2013). Ancak programın geliştirilme süreci ile ilgili birçok bilginin verilmediği gibi kazanımlar için herhangi bir taksonominin temel alınıp alınmadığı görülmektedir. Buna karşın bu çalışma kapsamında kazanımlar ile ilgili yapılan aşamalı sınıflama ise kazanımların kavramsal öğrenme vurgusunu çok fazla yansıtmadığını göstermektedir. Ayrıca matematiksel düşünme becerileri kazandırma vurgusunun da kazanımlara çok fazla yansımadağı bulgularına ulaşılmıştır. Abat (2016) yaptığı çalışma sonucunda kazanımların programın temele aldığı öğrenme özellikleri açısından uygun olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Bunlara karşın bir önceki program kazanımlarına yönelik yapılmış doküman analizi çalışması sonuçlarına göre kazanımların öğrenciye dönük olmamasından kaynaklı olarak geleneksel anlayışı çağrıştırmaması gibi eleştirilerin (Olkun, 2006) dikkate alındığı ve bu bağlamda kazanımların öğrenci öğrenmesini esas alacak şekilde hazırlandığı görülmektedir. Kısaca kazanım ifadelerinin bir önceki programa kıyasla öğrenciye göre düzenlenmeleri olumlu bir gelişme olarak görülürken programın felsefesini çok yansıtmadığı gibi eksiklikler göze çarpmaktadır.

Öğretim programı içerik açısından incelendiğinde ise “Sayılar ve İşlemler”, “Geometri ve Ölçme” ve “Veri İşleme” öğrenme alanları ve bunlara ilişkin alt öğrenme alanlarına yer verildiği görülmektedir. EPTV’de programın felsefesini daha iyi yansıtmaması açısından bir önceki programa göre içerikte düzenlemeye gidildiğini ve bazı konuların çıkarıldığını bazılarının ise eklendiğini belirtmişlerdir (EBA, 2013). Nitekim önceki programla ilgili yapılan birçok çalışmada bu bağlamda sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Örneğin bir önceki programı NCTM standartlarına göre değerlendiren Umay, Akkuş ve Paksu (2006) içeriğin çok yoğun olduğu ve bazı konuların çıkarılması gerektiğini belirtmektedirler. Elde edilen bulgular ise yeni programın konu alanı ile ilgili çağdaş bilgileri yansıttığı, kazanımlarla içeriğin uyumlu olduğunu göstermektedir. Bu bulgulara göre içeriğin öğrenciler için anlamlı olduğu söylenebilir. Programla ilgili yapılan diğer çalışmalarda da içeriğin bir önceki programa göre daha hafifletildiği, öğrenci seviyelerine uygun olduğu, kuramsal bilgilerin yeterli olduğu ve bu sayede NCTM standartlarına göre daha iyi bir hale getirildiği belirtilmektedir (Danışman ve Karadağ, 2015; Abat, 2016). Programın içeriğinin hafifletilmesi ve ihtiyaç duyulan bazı konuların dahil edilmesi ile öğrencilerin seviyelerine uygun kavramsal öğrenmenin sağlanabilmesine yönelik önemli bir adım olarak değerlendirilebilir.

Ancak içerik kazanım ilişkisini göstermesi gibi işlevi olan belirtke tablosu ve içerik seçiminde kullanılan yaklaşımın ne olduğu gibi bilgilerin yine programda yer almadığı, buna karşılık kazanım

içerik ve zamanlama tablolarına yer verildiği görülmektedir. Bu tablo ile içeriğin ünitelere göre organizasyonu da gösterilmiş olup işleniş sırasında bu önerinin dikkate alınması gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca ünite sırasının değişmemesi kaydıyla ünite içindeki kazanımların verilmiş sırasında değişikliğe gidilebileceği şeklinde açıklamasıyla da öğretmenlere kısmen bir esnekliğin sağlandığı söylenebilir (MEB, 2013).

Öğretim programı ile ilgili son olarak ölçme değerlendirme boyutuna ilişkin incelemeler yapılmıştır. Bu doğrultuda doküman analizi yöntemiyle elde edilen bulgular “değerlendirme, matematiğin önemini öğrenmeyi desteklemeli ve hem öğretmenlere hem de öğrencilere kullanışlı bilgi sağlamalıdır” diyen NCTM standartları (Van de Walle, Karp ve Bay-Williams, 2014) ile aynı doğrultuda olduğu ve programın felsefesine uygun olduğu tespit edilmiştir. Ancak öğretme öğrenme sürecine yönelik etkinlik örneklerinin verilmediği gibi değerlendirme faaliyetlerinin nasıl yapılacağına ilişkin örneklerin verilmediği görülmektedir. Bundan dolayı bu programa yönelik yapılan çalışmalarda bu alana ilişkin değerlendirmeler yapılamadığı görülmektedir (Danışman ve Karadağ, 2015; Abat, 2016). Bir önceki programa ilişkin değerlendirme çalışmalarında ise programın ölçme ve değerlendirme yaklaşımının ele alınışı itibari ile olumlu karşılanmasına rağmen verilen örneklerin bu anlayışı çok fazla yansıtmadığı ve program sonunda verilen ölçme araçlarının nerede ve nasıl kullanılacağına ilişkin açıklamaların yetersiz olduğuna yönelik sonuçlara ulaşılmıştır (Olkun, 2006). Uygulamada ise öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme tekniklerini karmaşık bulduğu ve istenilen düzeyde kullanılmadığına yönelik bulgulara ulaşılmıştır (Torçuk, 2008; Akın ve Ok, 2012).

Bu açılardan yeni programda bir önceki programın yapısı nedeniyle zor anlaşılır olması gibi sebeplerden dolayı sadeleştirme yoluna gidildiği belirtilip (EBA, 2013) hem öğretme öğrenme hem de ölçme değerlendirme süreçlerine yönelik etkinlik örneklerinin verilmemesi ve hem programın temele aldığı yaklaşımların öğrenci ders kitaplarında yansımaması hem de öğretmenlerin bunları nasıl uygulayacağına yönelik becerilerinin yeterli olmamasından kaynaklı olarak programın uygulanması sürecinde yaşanacak sıkıntılar açısından bir tehdit olarak değerlendirilebilir. Ancak tavsiye edilen yaklaşımın açık bir şekilde yazılmış olması, değerlendirmenin farklı boyutlarına işaret etmesi açısından olumlu görülmektedir.

Girdi değerlendirmesi bağlamında sonuç olarak bakılacak olursa yapılacak program değerlendirme çalışmalarına rehberlik etmesi beklenen öğretim programının geliştirilmesi sürecine yönelik bilgilerin paylaşılmaması önemli bir eksiklik olarak görülmektedir. Buna karşın bir önceki programın felsefesinin devam ettirilmesi ile sürekliliğin sağlanacak olması, öğretim programının başarılı olması ve dünyadaki gelişmelere ayak uydurulması açısından olumlu görülmektedir. Bunlarla birlikte kazanımlar açısından bir önceki programa göre azaltılması ve öğrenciye dönük olması açısından uygun ancak programın öngördüğü kavramsal öğrenmeye yönelik olmaması açısından

uygun olmadığı; içeriğin de bu bağlamda hafifletilmiş olması ve NCTM standartlarına daha uygun bir hale getirilmiş olması açısından olumlu bulunurken, içeriğin organizasyonu açısından uygun olmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Bir önceki programa göre programın anlaşılması güç yapısı gibi gerekçelerle sadeleştirilmiş olan yeni programda yer alan öğretme öğrenme ve ölçme değerlendirme sürecine yönelik açıklamaların ise uygun olduğu görülmektedir. Ancak bir önceki programda yer alan bu yaklaşımların uygulamaya nasıl yansiyabileceğine ilişkin örneklere bu programda rastlanmamış olması önemli bir eksiklik olarak görülmektedir. Son olarak programın merkezi olmasından kaynaklı olarak öğrencilerin sosyoekonomik düzeylere göre farklı hazırbulunuşlukta ve ihtiyaçları olduğu ve öğrenci ders kitaplarındaki programın temele aldığı becerilerin kazandırılması bağlamında sorunları olduğundan hareketle öğretmen kılavuz kitabının hazırlanmaması da önemli bir eksiklik olarak değerlendirilmektedir.

Süreç Değerlendirmesi

Girdi değerlendirme aşamasında öğretim programının önerdiği öğretme öğrenme yaklaşımlarının programın felsefesine ve NCTM standartlarına uygun olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Ancak bir önceki programda yer alan etkinlik örneklerine bu programda yer verilmediği için öğretme öğrenme sürecine ilişkin etkinlik önerilerine yönelik doküman incelemesi yapılamamıştır. Bununla birlikte bu araştırma kapsamında öğrenci ders kitaplarının da doküman analizi yöntemiyle programın felsefesine uygun olup olmadığına ilişkin bir inceleme yapılmadı. Ayrıca öğretmen kılavuz kitaplarının da hazırlanmamış olması uygulamadaki sorumluluğun tamamen öğretmen becerilerine bırakıldığı şeklinde yorumlanmıştır. Buradan hareketle bu bölümde öğretmenin üzerindeki bu sorumluluğun uygulamada ne düzeyde karşılandığını belirlemek için Stake'in uygunluk-olasılık modelinin ikinci aşaması olan süreç değerlendirmesine yönelik elde edilen bulgular tartışılmıştır.

Programa ilişkin oluşturulan beklentiler öğretmenlerin eğitimsel faaliyetleri uygulama kapasitelerinden ortaya çıkar (Campbell, 2006). Bu bağlamda süreç değerlendirme aşamasında öğretim programında öngörülen yaklaşımların uygulanıp uygulanmadığını belirlenmesi ve bunlara ilişkin öğretmenlerin görüşlerinin alınması amaçlanmıştır. Bu yüzden sosyoekonomik düzeyleri farklı bölgelerden seçilen okullarda çalışan 21 öğretmen ile yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmanın sınırlılıklarından birisi olarak ise öğrencilerin sürece ilişkin görüşleri alınamamıştır. Stake'e (1967) göre ise programın katılımcılarının görüşlerinin alınması değerlendirmeler için önemli görülmektedir.

Girdi değerlendirme aşamasında kazanımların öğretim programının temel aldığı kavramsal öğrenme ve problem çözmeyi önemseyen bakış açısının geliştirilmesine yönelik hazırlanmadığını ortaya koymuştu. Ancak bu olumsuzluğun önüne hazırlanacak olan etkinliklerle geçilebilir (Anderson ve Airasian, 2010). Nitekim öğretim programında da programın giriş kısmında belirtilen becerilerin bu

programın temel taşı oluşturduğu ve her konu için bu becerilerin ve kavramsal öğrenmenin dikkate alınması belirtilmiştir. Bu bağlamda somut modellerden yararlanılmalı, bilgi ve iletişim teknolojilerine yer verilmeli, işbirliğine dayalı öğrenme olanakları sağlama ve problem çözme etkinliklerine yer verilmeli gibi önerilerde bulunulmuştur (MEB, 2013).

Görüşme formundan elde edilen verilere göre öğretmenlerin rutin olmayan problemlere yer vermediğini belirttikleri görülmektedir. Bunlarla birlikte işbirliğine dayalı öğrenme, bireysel farklılıklara dikkat etme gibi önerilen öğretim ilkelerinin de uygulamada öğretmenler tarafından kullanılmadığı anlaşılmaktadır. Yapılan diğer araştırmalar da programın önerdiği yaklaşımların uygulamada kullanılmadığına ilişkin sonuçlar içermektedir (Nacar, 2015; Abat, 2016). Bu sonuçlar yapılan etkinliklerin kavramsal öğrenmeden ziyade öğrencilerin geleneksel olarak işlemsel becerilerini geliştirici yönde olduğu şeklinde değerlendirilebilir.

Tüm bu sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde uygulamada öğretim programının önerdiği kavramsal öğrenme ve beceri temelli öğretimin gerçekleşmediği görülmektedir. Bu da girdi değerlendirmesinde ulaşılan programın felsefesinin uygulamaya yansımayaabileceğine yönelik tahminleriyle örtüşmektedir. Bu sonuçların ortaya çıkmasının, girdi değerlendirmesinde sayılan sebeplerin dışında en önemli sebebinin sınav sistemi olduğu söylenebilir. Nitekim öğretmenlerde uygulamanın programdan çok sınav sistemine yönelik ilerlediğini belirtmektedir. Yapılan birçok araştırmada da öğretim programının felsefesinin ülkemizde başarılı bir şekilde uygulanamamasının önündeki büyük engellerden birisinin sınav sistemi ile öğretim programının felsefesinin uyumlu olmaması gösterilmektedir. Bu yüzden öğretmenlerin geleneksel öğretimlerine devam ettiği belirtilmektedir (Acat ve Demir, 2007; Güneş ve Baki, 2011). Bunların yanı sıra bursluluk sınavından daha çok beklentisi olan ASED okullardaki öğretmenlerin sınavın yıl bitmeden yapılması nedeniyle öğrencileri buna hazırlamak için konuların derse katılımı önemsemeden hızlı bir şekilde tamamladığını belirtmeleri, sınav sisteminin öğretim programının yaklaşımının uygun bir şekilde uygulanması önünde önemli bir tehdit olduğunu ortaya koymaktadır.

Programın önerdiği ilkelerin uygulamaya yansımamasına ilişkin öğretmenler sınav sisteminin dışında sınıfların kalabalık oluşunu, teknolojik altyapı eksikliğini, bazıları da gerek bu teknolojiye yönelik dijital materyallerin gerekse somut materyallerin eksikliğini gerekçe olarak göstermektedir. OSED ve ASED okullardaki öğretmenler bunların dışında öğrencilerin hazır bulunuşluklarının düşük olmasını da ayrıca belirtmişlerdir. Önceden yapılmış birçok araştırmanın bulguları da bu yönde olduğu görülmektedir (Selvi, 2006; Yapıcı ve Demirdelen, 2007; Güneş ve Baki, 2011). Örneğin Yapıcı ve Demirdelen (2007) yapmış oldukları çalışmada sınıfların kalabalık olmasının birçok sorunun temelini oluşturduğuna dikkat çekmektedir.

Bunların haricinde bir önceki öğretim programının beklenildiği şekilde uygulanamamasının önündeki engellerden birisi olarak içeriğin yoğunluğu yüzünden sürenin kısıtlı oluşunu gösterilmekte idi (Şahan, 2007; Güneş, 2008). Ancak her ne kadar bu öğretim programına yönelik ASED ve OSED okullardaki bazı öğretmenlerin aynı şekilde sürenin yetersizliğinden şikâyet etse de, girdi değerlendirmesinde belirtildiği gibi bir önceki programa göre içeriğin hafifletilmesi ve kazanım başına ayrılan sürenin iki katına çıkarılması sonucu süre sıkıntısının çok fazla yaşanmadığı görülmektedir. Nitekim öğretmenlerin çoğunluğu da bu yönde görüş belirtmişlerdir.

Kavramsal öğrenmenin yanı sıra öğretim programında işlemlerde akıcı olmanın yani bir başka ifadeyle işlemsel becerilerin kazandırılmasının amaçlandığı belirtilmektedir (MEB, 2013). Girdi değerlendirme aşamasında elde edilen sonuçlara göre de kazanımların bu yönde olduğu tespit edilmişti. Görüşme sonuçları ise uygulamanın rutin problemler üzerinden ilerlediğini, yani işlemsel becerilerin gelişimine yönelik ilerlediğini göstermiştir. Bu sonuçlara göre uygun bir içeriğe sahip olan bu öğretim programı ile işlemsel becerilerin geliştirilebileceği söylenebilir. Bununla beraber işlemsel becerilerin gelişiminin öğrencilerin geneline yansımaları açısından öğrencilerin derse etkin katılımının sağlanması ilkesine dikkat edilmesi gerekir.

Bütün bu değerlendirmelerin yanı sıra uygulamanın olumlu bulunan bir yönü olarak, öğretmenler etkinliklerin çocukların seviyesine uygun olduğunu ve bunun da öğrencileri etkinliklere katılmaya doğru isteklendirdiğini belirtmektedir. Bu sonuçlar da programın sonunda öğrencilerin var olan matematiğe karşı iyi tutumlarını koruyacağı hatta artırabileceği şeklinde yorumlanabilir.

Ancak etkinliklerin duyuşsal becerilerle ilgili verilen ölçütlerden özgüven duymaya yönelik olması dışındaki diğer ölçütleri çok fazla karşılamadığı görülmektedir. Örneğin öğrencilerin duyuşsal becerilerini artırmaya yönelik olarak tavsiye edilen ve öğrenme öğretme yaklaşımı bölümünde ayrı bir alt bölüm şeklinde verilen matematik tarihinin hiç kullanılmadığı görülmektedir. Öğretmenlerin çoğunluğu da matematik tarihine yer vermediği, çok azı da sadece proje ödevi olarak verdiği şeklinde görüş belirtmişlerdir. Bunun bir sebebi öğrenci kitaplarında matematik tarihinin yer verilmemesi olabilir. Nitekim Tan-Şişman ve Kirez (2016) matematik tarihinin öğrenci ders kitaplarına yansımaları açısından incelediği çalışmalarının sonucunda öğrenci kitabında matematik tarihinin nadir bulunan bir meze olduğu yönündeki benzetmesi ile kitapların bu yöndeki eksikliklerine dikkat çekmektedirler. Bununla birlikte ikinci bir sebep olarak daha öncede belirtildiği gibi öğretmenlerin öğrenci ders kitaplarında yer aldığı gibi rutin problemler üzerinden gitmesi ile kendilerinin bir araştırmaya gitmemesi sayılabilir.

Süreç değerlendirmesi ile ilgili son olarak ölçme ve değerlendirme yaklaşımının uygun bir şekilde uygulanıp uygulanmadığına da bakılmıştır. Çünkü öğretim programının önemli bir ögesi olan bu bölüm, NCTM'nin de altı ilkesinden birisi olan değerlendirme ilkesinde açıklandığı gibi öğretimsel

kararların alımında önemli bir faktör olarak değerlendirilmektedir (Van de Walle, Karp ve Bay-Williams, 2014). Bu bağlamda girdi değerlendirmesinde ölçme değerlendirmeye yönelik etkinlik örneklerine yer verilmediği ancak tavsiye edilen yaklaşımın programın felsefesine uygun olduğu sonuçlarına ulaşılmıştı. Öğretmen görüşlerinden elde edilen bulgulara göre ise öğretmenlerin uygulamada programın önerdiği hem sonuç hem süreç odaklı değerlendirme yapılması vurgusuna sadık kaldığını göstermektedir. Ancak diğer taraftan öğretmenlerin önerilen yaklaşımın aksine değerlendirmeyi sadece öğrenciye not verme şeklinde algıladıkları görülmektedir. Bununla birlikte öğretmenlerin önerilen yaklaşımda üzerinde durulan bir diğer husus olan öz ve akran değerlendirmeye yer vermedikleri belirlenmiştir. Ayrıca öğretim süreciyle paralel olarak ölçme değerlendirme araçlarının önerildiği gibi problem çözme ve matematiksel süreç becerileri ölçmeye değil, geleneksel anlayışla işlemsel becerilere yönelik olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin bu yaklaşımı da yine merkezi sınavlara hazırlık bağlamında olduğu şeklinde değerlendirilebilir. Bu sonuçlar da öğretim programının önerdiği ölçme değerlendirmenin yaklaşımlarının uygulamada kendini göstermediği şeklinde özetlenebilir. Bu yüzden de kavramsal öğrenmenin önünde ölçme değerlendirme uygulamalarının da bir engel olduğu söylenebilir. Nitekim yapılan diğer çalışmalardaki bulgular da öğretmenlerin programın felsefesine uygun olarak ölçme değerlendirme yapmadığını ortaya koymaktadır (Akın ve Ok, 2012; Geçer ve Özel, 2012).

Süreç değerlendirmesi bağlamında sonuç olarak bakılacak olursa öğretim programının uygulanmasını beklediği öğretme öğrenme ve ölçme değerlendirme yaklaşımlarının öğretmenler tarafından uygun bir şekilde uygulanmadığı görülmektedir. Bu yüzden sosyoekonomik düzey olarak farklı bölgelerde yer alan her üç okul türünde de programın temele aldığı kavramsal anlama ile problem çözme ve matematiksel süreç becerileri gibi becerilere beklenildiği gibi ulaşamayacağı söylenebilir. Uygulamanın öğretim programının tavsiye ettiği şekilde ilerlememesinin, girdi değerlendirmesinde belirtilen öğretmen kılavuz kitabının hazırlanmamış olması, öğrenci ders kitaplarının öğretim programının temele aldığı becerilerin kazandırılmasına yönelik olmadığı, öğrencilerin hazır bulunuşluğunun düşük olması ve öğretmenlerin öğretim programı yaklaşımına ilişkin bilgi ve becerilerine ilişkin eksikliklerinin yanı sıra sınav sisteminin öğretim programının felsefesi ile uyumlu olmadığı, sınıfların kalabalık olması, teknolojik alt yapı ile birlikte somut materyal eksiklikleri gibi sebepler olduğu söylenebilir. Buna karşın uygulamadaki etkinliklerin geleneksel olarak işlemsel becerilere yönelik olduğu görülmektedir. Bu yüzden öğrencilerde bu becerilerin gelişebileceği söylenebilir. Ancak OSED ve ASED okullarda bireysel farklılıklara çok fazla dikkate alınmadığı ve özellikle ASED okullardaki öğrencilerin hazır bulunuşluklarının da düşük olduğu göz önünde bulundurulduğunda, OSED ve ASED okullarda öğretim programının amaçladığı işlemsel becerilerin kazandırılabilmesi hususunda da sorun yaşanabileceği söylenebilir.

Ürün Değerlendirmesi

Stake'in uygunluk-olasılık modelinin son aşaması ürün değerlendirmesi aşamasıdır. Bu bölümde beklenen ürünlerin ortaya çıkıp çıkmamasına göre programın etkililiğine yönelik bir yargıda bulunulabilir (Stake, 1967). Bu yüzden bu araştırmanın temel problemlerinden birisi geliştirilen programın etkililiğini belirlemek olmuştur. Bu kapsamda öğrencilere öğretim programında yer alan bilişsel alan kazanımlara yönelik bir başarı testi geliştirilmiştir.

Girdi değerlendirmesi bağlamında kazanımların işlemsel becerilere yönelik hazırlandığı belirlenmişti. Bu kazanımlara yönelik hazırlanan başarı testi için de aynı şekilde geleneksel olarak çoktan seçmeli bir test şeklinde işlemsel becerilerini ölçmeye yönelik bir test olduğu söylenebilir. Hazırlanan bu başarı testi kazanımlara ulaşıp ulaşılmadığına ilişkin bilgi almak için yıl başında ve yıl sonunda olmak üzere iki defa uygulanmıştır. Tyler'da (1949) değerlendirme sürecinde öğretim başında ve sonunda olmak üzere iki defa hedeflere ulaşma derecesini tayin edilmesi gerektiğini belirtmektedir.

Bu bağlamda elde edilen bulgulara bakıldığında ASED, OSED ve ÜSED okulların hepsinde ön test ve son test puanları arasında son test lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu istenilen bir sonuçtur. Ancak süreç değerlendirmesindeki sonuçlara göre yürütülen tahminle paralel şekilde sadece ÜSED okullarda öğretim programında yer alan kazanımlara istenilen düzeyde ulaşılabildiği görülmektedir. Diğer okullarda ve okulların tümü olarak bakıldığında ise istenilen düzeyde bir gelişmenin sağlanamadığı tespit edilmiştir. Bunun sebepleri olarak girdi ve süreç değerlendirmelerinde belirtildiği gibi öğrencilerin hazırbulunuşluklarının düşük olması, öğretmenlerin çok fazla rutin problem çözmek gibi kaygılarla sınıfın genelini derse katmaktan ziyade daha başarılı öğrencilerle dersi işlemesi, velilerin ilgisizliği gibi gerekçeler sayılabilir.

Ünitelerin her biri açısından ayrı ayrı ulaşılan bulgulara bakılacak olursa da benzer bulgulara ulaşılmıştır. Öğretmenler içeriğin organizasyonun anlamlı bir bütünlük şeklinde verilmesi gerektiğini, özellikle sayılar ve işlemler ile geometri öğrenme alanlarındaki kopuklukların anlamlı öğrenmenin önünde bir engel olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca veri işleme öğrenme alanının öğrenciler tarafından rahatlıkla öğrenildiği hususunda görüş beyan etmişler ve yıl sonunda uygulanmasına yönelik öneri getirmişlerdi. Nitekim en yüksek sonuçların da bu öğrenme alanına ilişkin kazanımlara yönelik sonuçlar olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda bakıldığında içeriğin organizasyonunun da elde edilen bu sonuçlar üzerinde etkili olduğu söylenebilir. Yani sayılar ve işlemler ile geometri ve ölçme öğrenme alanları birer bütün şeklinde verilseydi sonuçlar belki daha iyi olabilirdi.

Bütün bu sonuçlar göz önünde bulundurulduğunda öğretim programının sayılan sebeplerden dolayı kazanımlara ulaşma açısından beklenen ölçüde etkili olamadığı görülmektedir. Diğer araştırma sonuçları ve MEB'in yaptığı sınavlardaki matematik dersine ilişkin sonuçlar, bu

araştırmadaki sonuçları teyit eder şekilde olduğu görülmektedir (Hıdıroğlu, 2016; MEB, 2016). Buna karşın Abat (2016) bir önceki öğretim programına göre kazanımlara ulaşılma düzeyinin arttığını belirtmektedir. MEB'in yaptığı ortaöğretime geçiş sınavında da 2017 yılında ilk defa 50 puanın üzerine çıktığı açıklanmıştır (Kamu Ajans, 2017). Bu bağlamda bazı önlemler alınarak öğretim programının etkililiği daha da artacaktır denilebilir.

Öğretim programında yer alan kazanımların yanı sıra problem çözme, matematiksel süreç ve psikomotor alana yönelik becerilerin kazandırılması amaçlanmıştır. Ancak bu araştırma kapsamında bu becerilere ilişkin beceri testleri ile ölçülemediği bir sınırlılık olarak söylenmişti. Bu yüzden bu beceriler bağlamında öğretim programının etkililiğine ilişkin kesin bir yargıda bulunamayız. Ancak süreç değerlendirmesi bağlamında öğretim sürecinin bu becerilere yönelik düzenlenip düzenlenmediğine ilişkin bulgular tartışılmıştı. Bu bağlamda düşünülecek olursa öğretim programının temel taşlarından olan bu becerilerin geliştirilemeyeceği söylenebilir. Nitekim bu becerileri ölçmeye yönelik yapılan uluslararası sınavların sonuçları da bu yargıyı destekler nitelikte olduğu görülmektedir (Taş ve diğ., 2016; Polat ve diğ., 2016).

Ancak bu sonuçlar bu becerilerin hiç geliştirilmediği şeklinde değerlendirilmemektedir. Nitekim 2015 TIMSS ulusal raporunda da bu becerilerin istenildiği seviyede olmasa da geçmiş yıllara göre biraz geliştiğini göstermektedir (Polat ve diğ., 2016). Ayrıca süreç değerlendirmesi aşamasında geometri öğrenme alanına kısıtlı da olsa psikomotor becerilere ilişkin etkinliklere yer verildiği görülmektedir. Bu doğrultuda psikomotor becerilere ilişkin de bazı gelişmelerin olacağı söylenebilir.

Ürün değerlendirmesi ile ilgili sonuç olarak girdi ve süreç değerlendirmesinde ortaya konulmuş olan sebeplerden dolayı öğretim programının temele aldığı kavramsal öğrenme, problem çözme ve matematiksel süreç beceriler gibi becerilerin istenilen düzeyde kazandıramadığı söylenebilir. Aynı şekilde işlemsel becerilerin kazandırılmasında da ÜSED okullar dışında istenilen düzeyde etkili olmadığı görülmektedir.

Öneriler

1. Bu çalışmada bilişsel alan kazanımlarına ilişkin öğretim programının etkililiğine bakılabilmektedir. Daha sonra gerçekleştirilecek çalışmalarda programın kazandırılmasını öngördüğü problem çözme, matematiksel süreç ve psikomotor becerilere yönelik beceri testleri hazırlanıp, öğretim programının bu becerileri kazandırmadaki etkililiğine bakılabilir.

2. Bu çalışmada paydaş olarak sadece öğretmenlerin görüşlerine başvurulmuştur. Bundan sonraki çalışmalarda öğretim programına yönelik öğrencilerin ve diğer paydaşların da görüşleri alınabilir.

3. Gerek ilkököl matematik dersi öğretim programı gerekse ortaokul matematik dersi öğretim programı için her sınıf düzeyi ve geneli olarak program değerlendirme çalışmaları yapılabilir.

4. Öğretim programının temele aldığı öğrenciyi, kavramsal öğrenmeyi ve beceri temelli öğretimi esas alan anlayışta, bilimsel araştırmalardan elde edilen verilere dayalı olarak uygulamadaki sorunların çözümlenmesine yönelik bir kararlılık gösterilerek devam edilmelidir.

5. Öğretim programında yer alan kazanımların öğrenciye dönük hazırlandığı ancak programın felsefesini yansıtmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Bu yüzden kazanımların öğretim programının temele aldığı yaklaşım açısından tekrardan gözden geçirilmesi gerekmektedir.

6. İçerik anlamlı öğrenme için matematik konu alanının özellikleri dikkate alınarak "sayılar ve işlemler", "geometri ve ölçme" ve "veri analizi" öğrenme alanları sırasıyla yeniden organize edilebilir.

7. İlkokul sınıf öğretmenlerine kavramsal öğrenme ve matematiğe özgü becerilerin nasıl kazandırılacağına ilişkin hizmet içi eğitimler iyi hazırlanmış kılavuz kitaplar verilerek, öğrencilerin ortaokula yanlış düşünme ve öğrenme stilleri ile gelmesinin önüne geçilebilir ve beceri temelli öğretim için uygun bir hazır bulunuşlukta olması sağlanabilir.

Kaynaklar

- Abat, E. Z. Ç. (2016). *9. Sınıf matematik dersi öğretim programının bağlam, girdi, süreç, ürün değerlendirme modeline Göre Değerlendirilmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Acat, M. B. ve Demir, E. (2007). *İlköğretim programlarındaki alternatif değerlendirme yöntemlerinin uygulanmasında karşılaşılan sorunlara ilişkin sınıf öğretmenlerinin görüşleri*. 1. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi. Hacettepe Üniversitesi Ankara, 15-17 Kasım 2007.
- Akın, S. ve Ok, A. (2012). *İlköğretim dördüncü sınıf matematik öğretim programının cıpp program değerlendirme modeline göre değerlendirilmesi*. 2. Ulusal Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu, 27-29 Eylül 2012.
- Anderson, L. W. & Airasian, P. W. (2010). Temel toplamlar ünitesi. In L. W. Anderson & D. R. Krathwohl (Eds.). *Öğrenme öğretim ve değerlendirme ile ilgili bir sınıflama*, 211-228. (D. A. Özçelik, Çev.). Ankara: Pegem Akademi.
- Anıl, D., Özkan, Y. Ö. ve Demir, E. (2015). *PISA 2012 araştırması ulusal nihai rapor*. Ankara: MEB Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü.
- Başar, T. (2016). *İlkokul 3. Sınıf fen bilimleri dersi öğretim programının değerlendirilmesi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bloom, B. S. (2012). *İnsan nitelikleri ve okulda öğrenme*. (D. A. Özçelik, Çev.). Ankara: Pegem Akademi.

- Bruning, R. H., Schraw, G. J. & Norby, M. M. (2014). *Bilişsel psikoloji ve öğretim*. (Z. N. Ersözlü ve Rıza Ülker ,Çev. Ed.). Ankara: Nobel Akademi.
- Bulut, T. (2015). *İlköğretim matematik dersi öğretim programındaki temel becerilerin öğrenci çalışma kitaplarında yer alma durumu* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Düzce Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Düzce.
- Campbell, E. (2006). Curricular and professional authority in schools. *Curriculum Inquiry*, 36(2), 111-118.
- Ceyhan, E. ve Yiğit, B. (2005). *Konu alanı ders kitabı incelemesi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Danişman, Ş. ve Karadağ, E. (2015). Öğrenme alanları ve kazanımlar bağlamında 2005 ve 2013 beşinci sınıf matematik öğretim programlarının karşılaştırılması. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 6(3), 380-398.
- Demir, S. (2009). *İlköğretim okullarında 1-5. Sınıflarda yapılandırıcılık yaklaşımına göre oluşturulan eğitim programlarının uygulanmasında öğretmen ve yöneticilerin karşılaştığı sorunlar* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Gaziantep Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- Demirel, Ö. (2011). *Kuramdan uygulamaya eğitimde program geliştirme*. (17. baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Demirtaş, Z., Arslan S., Eskicumalı, A. ve Kargı, G. (2014). Teachers' opinions about the renewed fifth grade mathematics curriculum and comparison of two versions. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 174, 1782-1790.
- Demirtaşlı, N. (2012). Sosyal bilgiler öğretim programının kapsam analizi. *Cito Eğitim: Kuram ve Uygulama*, 17, 24-30.
- EBA. (2013). *Matematik (5-8. Sınıflar) öğretim programı tanıtımı – Doç. Dr. Erdinç Çakıroğlu*. [Çevrim-İçi: <http://www.eba.gov.tr/video/izle/5403788fece7e0cb342ac8ee67276d42fcdd381ed6002>, Erişim tarihi: 11.02.2017.]
- Ed Daffa, A. (2007). Müslümanların matematiğe katkıları. M. Armağan (Ed.). *İslam ve bilim tartışmaları, 207-2014*. İstanbul: Etkileşim Yayınları.
- Er, Z. (2014). *Altıncı, yedinci ve sekizinci sınıf matematik dersi öğretim programında yer alan tahmin becerisine ilişkin öğretmen görüşleri* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Geçer, A. ve Özel, R. (2012). İlköğretim fen ve teknoloji dersi öğretmenlerinin öğrenme-öğretme sürecinde yaşadıkları sorunlar. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(3), 1-26.
- Gredler, M. E. (1996). *Program evaluation*. New Jersey: Pearson Education Company.

- Güneş, G. (2008). *Yeni ilköğretim matematik dersi öğretim programının öğretme öğrenme ortamına yansımaları* (Yayınlanmamış doktora tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Güneş, G. ve Baki, A. (2011). Dördüncü sınıf matematik dersi öğretim programının uygulanmasından yansımalar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41, 192-205.
- Gözütok, F. D., Akgün, Ö. A. ve Karacaoğlu, Ö. C. (2005). İlköğretim programlarının öğretmen yeterlikleri açısından değerlendirilmesi. Yeni İlköğretim Programlarının Değerlendirilmesi Sempozyumu: Eğitimde Yansımalar VII. Erciyes Üniversitesi, 14-16 Kasım 2005. Ankara: Sim Matbaası.
- Hidroğlu, Ç. N. (2016). *Ortaokul 5. sınıf matematik dersi öğretim programının kesirler ünitesinin değerlendirilmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- İzci, E. ve Göktaş, Ö. (2014). Matematik öğretmenlerinin 5. Sınıf matematik dersi öğretim programına ilişkin görüşleri. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 41, 317-328.
- Kamu Ajans. (2017). *Meb teog istatistiklerini yayınladı*. [Çevrim-içi: <http://www.kamuajans.com/teog/meb-teog-istatistiklerini-yayinladi-h511622.html>, Erişim Tarihi: 19.09.2017.]
- Karakuş, C. (2010). *İlköğretim 1. kademe öğretmen kılavuz kitaplarının öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Leech, N. L. & Onwuegbuzie, A. J. (2007). A typology of mixed methods research designs. *Quality & Quantity*, 43(2), 265-275.
- McMillan, J. H. (2015). *Sınıf içi değerlendirme etkili ölçütlere dayalı etkili bir öğretim için ilke ve uygulamalar*. (A. Arı, Çev. Ed.). Konya: Eğitim Yayınevi.
- MEB. (2004). *Tebliğler Dergisi*, 67(2563). [Çevrim-içi: <http://tebligler.meb.gov.tr>, Erişim Tarihi: 28.05.2017.]
- MEB. (2005). *Ortaöğretim matematik (9, 10, 11 ve 12. Sınıflar) dersi öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- MEB. (2008). *İlköğretim matematik dersi (1-8. Sınıflar) öğretim programında yapılan değişiklikler*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- MEB. (2009). *İlköğretim matematik dersi 1-5. sınıflar öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- MEB. (2012). 12 yıl zorunlu eğitim: sorular-cevaplar. [Çevrim-içi: http://www.meb.gov.tr/duyurular/duyurular2012/12yil_soru_cevaplar.pdf, Erişim Tarihi: 10.02.2017.]

- MEB. (2013). Ortaokul matematik dersi (5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- MEB. (2016). *TEOG istatistikleri*. [Çevrim-içi: <http://meb.gov.tr/teog-istatistikleri-yayimlandi/haber/11409/tr>, Erişim Tarihi: 19.09.2017.]
- Nacar, N. (2015). *Ortaokul 5. Sınıf matematik dersi öğretim programının öğretmen görüşlerine göre incelenmesi (Ankara ili örneği)* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Oliva, P. F. (2009). *Developing the curriculum*. Boston: Pearson Education.
- Olkun, S. (2006). Matematik öğretim programı inceleme raporu. Üst Kurul, Ed. *Yeni öğretim programlarını inceleme ve değerlendirme raporu*, 96-111. [Çevrim-içi: <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/91065>, Erişim tarihi: 18.06.2017.]
- Orbeyi, S. (2007). *İlköğretim matematik dersi öğretim programının öğretmen görüşlerine dayalı olarak değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.
- Ornstein, A. C. & Hunkins, F. P. (2014). *Eğitim programı temeller, ilkeler ve sorunlar*. (A. Arı, Çev. Ed.). Konya: Eğitim Yayınevi.
- Patton, M. Q. (2014). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri*. (M. Bütün ve S. B. Demir, Çev. Ed.). Ankara: Pegem Akademi.
- Polat, M., Gönen, E., Parlak, B., Yıldırım, A. ve Özgürlük, B. (2016). *TIMSS 2015 ulusal matematik ve fen ön raporu 4. ve 8. sınıflar*. Ankara: MEB Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü.
- Resmi Gazete. (2012). *İlköğretim ve eğitim kanunu ile bazı kanunlarda değişiklik yapılmasına dair kanun*. [Çevrim-içi: <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/04/20120411-8.htm>, Erişim Tarihi: 10.02.2017.]
- Saylor, J. G., Alexander, W. M. & Lewis, A. J. (1981). *Curriculum planning for better teaching and learning*. Orlando: Holt, Rinehart and Winston.
- Selvi, K. (2006). *İlköğretim programlarının sınıf öğretmeni görüşlerine dayalı olarak değerlendirilmesi*. XV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi. Muğla Üniversitesi Muğla, 13-15 Eylül 2006.
- Stake, R. E. (1967). The countenance of educational evaluation. *Teachers College Record*, 68(7), 523-540.
- Şahan, H. H. (2007). *İlköğretim 3. sınıf matematik dersi öğretim programının değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Tan-Şişman, G. ve Kirez, B. (2016). *History of mathematics in the turkish middle school mathematics curriculum and textbooks*. 13th International Congress on Mathematical Education. Hamburg, 24-31 Temmuz 2016.

- Taş, U. E., Arıcı, Ö., Ozarkan, H. B. ve Özgürlük, B. (2016). *PISA 2015 ulusal raporu*. Ankara: MEB Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü.
- Torçuk, F. Ç. (2008). *2006-2007 eğitim öğretim yılı ilköğretim 6. sınıf matematik dersi öğretim programının "ölçme ve değerlendirme" boyutunun uygulama düzeyinin incelenmesi (muğla ili örneği)* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Muğla Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla.
- Tyler, R. W. (1949). *Basic principles of curriculum and instruction*. Chicago: University of Chicago Press.
- Ulubay, M. (2007). *A survey of teachers' implementations of new elementary school mathematics curriculum in sixth grade* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Umay, A., Akkuş, O. ve Paksu, A. D. (2006). Matematik dersi 1-5. Sınıf öğretim programının nctm prensip ve standartlarına göre incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31, 198-211.
- Van De Walle, J. A., Karp, K. S. & Bay-Williams, J. M. (2014). *İlkokul ve ortaokul matematiği gelişimsel yaklaşımla öğretim*. (S. Durmuş, Çev. Ed.). Ankara: Nobel Akademik.
- Yapıcı, M. ve Demirdelen, C. (2007). İlköğretim 4. sınıf sosyal bilgiler öğretim programına ilişkin öğretmen görüşleri. *İlköğretim Online*, 6(2), 204-212.
- Yapıcıoğlu, D. K., Kara, D. A. ve Sever, D. (2016). Türkiye'de program değerlendirme çalışmalarında eğilimler ve sorunlar: alan uzmanlarının gözüyle. *International Journal of Curriculum and Instructional Studies*, 6(12), 91-113.
- Yazçayır, N. (2016). DAPDEM öğretim programı değerlendirme ölçütlerinin geliştirilmesi. *International Journal of Curriculum and Instructional Studies*, 6(12), 169-186.
- Yazıcı, E. (2009). *İlköğretim matematik dersi 6. sınıf öğretim programının değerlendirilmesi üzerine bir çalışma* (Yayınlanmamış doktora tezi). Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Yıldırım, A. Ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (8. baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

ORCID

Ahmet Karadağ  <https://orcid.org/0000-0001-7192-8031>

Hünkâr Korkmaz  <https://orcid.org/0000-0002-5289-1111>

Extended Summary

Evaluation of the Middle School Fifth Grade Math Curriculum According to Stake's Congruence-Contingency Model

As for every newly developed program, the middle school fifth grade math curriculum should also go through a systematic scientific evaluation in order to make some improvements and increase its quality. It is clear that evaluation reveals the strengths and weaknesses of a program and makes it possible to determine in which aspects the program is effective and which aspects should be developed (Tyler, 1949). In other words, systematic evaluation of the course before, during and after the implementation of the program provides important information to improve the quality (Saylor, Alexander and Lewis, 1981). The programs developed by the Ministry of National Education also provide opportunities for researchers to carry out program evaluation studies after the implementation. These studies provide scientific data for the new programs to be developed by the Ministry of National Education.

Fifth grade students are in the scope of middle school for the first time in Turkey and mathematics teachers are going to provide education services for the first time at this level which has arisen the need to evaluate mathematics curriculum, especially the fifth grade. However, in Turkey where a central program understanding has been implemented, it should be evaluated especially for students in different socioeconomic environments. In addition, the deficiencies in the studies carried out for the evaluation of the curricula, developed by the Ministry of National Education, have brought about the need for a holistic evaluation to make contributions to the literature. For this purpose, a holistic evaluation study was conducted for the fifth grade mathematics curriculum in secondary schools by using Stake's suitability-probability model in the process, quantitative and qualitative data were collected from schools in different regions with variable socioeconomic levels. The basic aim of the present study was to evaluate the middle school fifth grade math curriculum, which was implemented as of 2013-2014 academic year, according to Stake's Congruence-Contingency Model in terms of antecedents, transactions and outcomes. In this context, 1061 students studying at schools that were selected from different socioeconomic level areas of Ankara, and 21 math teachers who worked at these schools were included in the study. The partially mixed concurrent dominant status design, which is one of the mixed approach designs, was used in the present study. The data were collected by using the success test for quantitative dimension, curriculum examination form in qualitative dimension and teacher interview form.

It is considered as a missing point if the information on curriculum development, which is expected to guide the evaluation studies according to antecedents data, is not shared. On the other

hand, it is considered as a positive development because it will ensure sustainability for the previous curriculum philosophy, the curriculum is successful, and will keep pace with the developments in the whole world. In addition, it was determined that the acquisitions are reduced when compared with the previous curriculum, which is proper because it is intended for students; however, it is not proper because it is not intended for conceptual learning; and the content is reduced in this context, and proper for NCTM standards. It was also concluded that it was not proper for the organization of the content. It was determined that the explanations on the teaching, learning, and measurement process in the simplified new program due to justifications like difficulty in understanding when compared with the previous curriculum are proper. However, the examples showing how these approaches, which are included in the previous curriculum, may be applied in practice are evaluated as a missing point in the present curriculum. In addition, it was also concluded that the teachers teaching these classes for the first time having not received in-service training, and have problems in making the philosophy of the curriculum be acquired, which caused that the skills and knowledge of the teachers are not suitable for applying this curriculum in an efficient manner. As a last item, it is also considered as another missing point that teachers books are not prepared because it is necessary that the students must be ready in terms of their socio-economic levels since the curriculum is a central one, and there are problems in making students acquire the skills that are taken as the focal point in the book.

According to transactions evaluation results, it was observed that the teaching, learning and measurement approaches that are expected by the curriculum are not applied properly by teachers. It is possible that the practical application does not proceed as desired because the teachers book, which is stated in the antecedents evaluation, is not prepared yet, the students course books are not intended to make students acquire the basic skills that are suggested by the curriculum, the readiness of the students is low, the knowledge and skills of the teachers on the curriculum are not consistent with the philosophy of the education and with the examination system, classrooms are crowded, there are missing points in technological infrastructure and concrete materials in classrooms. On the other hand, it is observed that the missing points in practice are traditionally related to operational skills. For this reason, it is possible that these skills may be improved in students. However, it is possible to claim that there will appear problems in terms of making students acquire operational skills aimed by the curriculum in schools in medium-level socioeconomic level areas and schools in low-level socioeconomic level areas when the fact that individual differences are not taken into consideration in schools in medium-level socio-economic level areas and schools in low-level socioeconomic level areas, and the readiness of the students especially at schools in low-level socioeconomic level areas are low is considered.

According to the outcomes evaluation results, the conceptual learning, problem-solving and mathematical process skills, which are considered as the bases of the curriculum, are not acquired by students at the desired level because of the reasons stated in the antecedents and transactions evaluation. Similarly, it is also observed that the operational skills are not acquired at the desired level aside from the schools in high-level socioeconomic level areas. As the last item, the efficacy of the curriculum may be increased by taking several measures.