

Dokuzuncu Sınıf Matematik Öğretim Programı İle İlgili Uygulamada Karşılaşılan Sorunlara Yönelik Öğretmen Görüşleri ve Çözüm Önerileri

Teachers' Opinions and Solution Suggestions Regarding Encountered Issues on the Ninth Grade Mathematics Curriculum

Zeynep Bayrakdar Çiftçi

Atatürk Üniversitesi, Türkiye
zbayrakdar@atauni.edu.tr

Levent Akgün

Atatürk Üniversitesi, Türkiye
levakgun@atauni.ed.tr

Demet Deniz

Ağrı İ. Çeçen Üniversitesi, Türkiye
demetdeniz227@hotmail.com

Özet

Bu çalışmanın amacı 2005-2006 yılında uygulamaya konulan 9. sınıf matematik öğretim programıyla ilgili öğretmenlerin uygulamada yaşadıkları sorunları ve çözüm önerilerini ortaya çıkarmaktır. Bu amaçla Erzurum il merkezindeki farklı ortaöğretim kurumlarında görev yapan 8 matematik öğretmeni belirlenmiştir. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması deseni kullanılmıştır. Araştırmanın verileri yarı yapılandırılmış görüşmeler ve sınıf içi gözlemlerden elde edilmiştir. Verilerin analizinde betimsel ve içerik analizi kullanılmıştır. Analizler sonucunda öğretmenlerin, 9. sınıf matematik ve geometri öğretim programlarının içeriklerinin yoğun olduğu, uygulanması istenen yeni öğretim yöntemlerini uygulayamadıkları, ders kitabından etkili şekilde faydalanamadıkları ve öğretim programının tüm yönleriyle öğretmenlere tanıtılmadığı gibi sorunlarla karşılaştıkları görülmüştür. Bu sorunların giderilmesi için de farklı çözüm yolları öne sürmüşlerdir.

Anahtar Sözcükler: Matematik Öğretim Programı; Program Değerlendirme; Öğretmen Görüşleri.

Abstract

The purpose of this study is to determine the issues and the solutions regarding the 9th grade curriculum put into place since 2005-2006 school-year. Eight math teachers from different schools in Erzurum participated in this study. One of the quantitative methods, case-study, was used for this study. The data for this study was acquired by classroom observations and semi-structured interviews. Descriptive and content analysis was used to process the collected data. The study indicates that the teachers claim the 9th grade Mathematics and Geometry curriculum are overwhelming, the teachers have a hard time to conduct new educational strategies, the textbooks are not used effectively, and teachers do not receive adequate training on the curriculum. Different solutions methods have been mentioned in this study.

Keywords: Mathematics Curriculum; Curriculum Evaluation; Teachers' Opinions.

Bu çalışma 11. Matematik Sempozyumu'nda "Anadolu' da Matematik" özet bildiri olarak sunulmuştur. Bildiride emeği geçen Dr.Alper ÇİLTAS' a teşekkür ederiz.

Giriş

21. yüzyılın yaşandığı günümüzde tüm dünya ülkeleri sosyal, kültürel, ekonomik ve teknolojik olarak birçok yenilikle karşı karşıyadır. Ülkelerin yaşanılan bu yeniliklere seyirci kalmaması ve bizzat o süreçlerin içinde olması sahip olduğu eğitilmiş ve donanımlı insanlarla mümkündür. Hiç kuşkusuz böyle insanların yetişmesi de o ülkedeki kaliteli eğitim sistemleriyle gerçekleştirilir. Ülkelerin eğitim sistemleri tasarlanırken milli eğitim politikaları temel alınır. Ülkemiz için de bu durum geçerlidir. Bu bağlamda Türk Milli Eğitim sisteminin amacı:

"Türk vatandaşlarının ve Türk toplumunun refah ve mutluluğunu arttırmak; öte yandan milli birlik ve bütünlük içinde iktisadi, sosyal ve kültürel kalkınmayı desteklemek ve hızlandırmak ve nihayet Türk milletini çağdaş uygarlığın yapıcı, yaratıcı, seçkin bir ortağı yapmaktır." (Milli Eğitim Bakanlığı, 2005, s. 7)

Bu genel amaç göz önünde tutularak okul matematiği ve diğer derslerin amaçları belirlenir. Amaçların nasıl kazandırılacağı ise öğretim programlarıyla ortaya konulur. Yani Korkmaz (2006)'ın ifadesiyle öğretim programı "Okul içinde ve okul dışında bireye kazandırılması planlanan bir dersin öğretimiyle ilgili tüm etkinlikleri kapsayan, yaşantılar düzeneğidir.". Gelişen toplum şartları neticesinde de ülkeler, öğretim programlarını gözden geçirip değiştirme ihtiyacı duymaktadır. Bu değişimlerin ilk örnekleri 1960 yıllarında ABD'de başlamış ve zamanla Avrupa'ya oradan da Türkiye'ye ulaşmıştır (Baki, 2008).

Öğretim programlarında meydana getirilen bu değişiklikler ile nitelikli öğretim ve eğitim programları oluşturulması amaçlanmaktadır. Bu sayede ülkeyi çağdaş seviyelere çıkarmak istenir. Ancak unutulmaması gereken nokta şudur ki matematik olmadan sosyo-ekonomik kalkınmadan, bilim ve teknolojiye bahsetmek yanıltıcıdır (Ersoy, 2003). Çünkü matematik; bilimsel düşüncenin temeli ve bilim dilidir. Çevre ve dünyayı anlamamıza katkı sağlarken anladıklarımızı da şekillendirmektedir (MEB, 2005). Öğretim programlarında temel alınan yeni eğitim anlayışı ile matematiğin doğasının birbirine uygun olması ve yeni anlayışa dair unsurları bünyesinde barındırması, matematik eğitimini ayrıcalıklı bir yere oturtmuştur (Umay, 2004).

Ülkemizde matematik eğitiminin yenilenmesi sürecindeki çalışmalarda matematik öğretim programı; ulusal ve uluslararası araştırmalar, gelişmiş ülkelerin matematik programları ve ülkemizdeki matematik eğitimi deneyimleri dikkate alınarak yeniden yapılandırılmıştır. Bu yeni yapılandırmada matematik eğitimindeki yaklaşım değiştirilerek matematikte kavramsal bilgiyi edinme önem kazanmıştır. Matematik öğretimi aktif bir süreç olarak ele alınarak öğrencilerin bu sürece aktif katılımı esas alınmıştır. Bu yeni yapıyla tanım-teorem-ispat-uygulamalar ve test biçiminde olan geleneksel matematik öğretim kalıbı ortadan kalkarak problem-keşfetme-hipotez kurma-doğrulama-genelleme-ilişkilendirme şeklinde, öğrencilerin keşfederek bilgiyi algıladığı ve zihninde yapılandırdığı bir öğrenme sürecine geçilmiştir (MEB, 2005). Bu süreç yapılandırmacı eğitim anlayışı temellidir. Bu anlayışa göre öğrenci; zengin ve etkileşimli öğrenme ortamında yaptığı araştırmalarla bilgiye ulaşır, analiz eder ve bilgiyi daha üst düşünme seviyelerindeki problem çözme durumlarında kullanır (Demirci, 2009).

2005 yılında değişim sürecine giren matematik öğretim programı "Her genç matematiği öğrenebilir." İlkesine dayanmaktadır (MEB, 2005). Yani öğrenmenin bilişsel boyutunu ön plana çıkarmaktadır (Baki, 2008). Bu sayede dünün "Öğretileni öğren" sloganının yerini bugün "Yaratıcılığı öğren" ve "Düşünmeyi öğren" sloganı almıştır (Ersoy, 2003). Ancak her alanda olduğu gibi eğitim alanında da değişim çetin ve çok zahmetli bir iştir (Ersoy, 2005). Programlarda meydana getirilen bu değişikliğin ne derecede etkili olduğunun tespit edilmesi gerekir. Çünkü daha nitelikli öğretim programlarının gelişimi ancak uygulanan programların değerlendirilmesi ile mümkündür. Öğretim programlarının değerlendirilmesi ile programda belirlenen amaçların, içeriğin, öğrenme-öğretme süreçlerinin ve değerlendirme

durumlarının ulaşılması istenilen yeterlilik noktasında hedef kitleye kazandırmadaki gücü belirlenebilir. Ayrıca Yüksel 2010, programın işlerliğinin, ekonomikliğinin, kullanılabilirliğinin ve işlevselliğinin değerlendirilmesi, programın sürdürülmesine, geliştirilmesine ya da sonlandırılmasına karar vermede önemli bir nokta olduğunu söylemiştir.

Ülkemizde, eğitim programlarında meydana getirilen program geliştirme çalışmaları hem ilköğretim hem de ortaöğretim seviyesinde devam etmektedir (Kurt ve Yıldırım, 2010). Öncelikli olarak ilköğretimde uygulanan yeni yapı, sonrasında ortaöğretime de yansıtılmıştır. Programların değerlendirilmesi öncelikle o programların uygulanmasına bağlıdır. Daha önce uygulamaya konulan ilköğretim matematik programını değerlendirme amaçlı yapılan bilimsel çalışmalarda; program hakkında öğretmen görüşleri, işleyişindeki eksiklikler, geliştirilmesi gereken noktalar dile getirilmiştir (Aksu, 2008; Anılan ve Sarier; 2008; Bal, 2008; Bulut, 2007; Duru ve Korkmaz, 2010; Halat, 2007; Koç, Işıksal, ve Bulut, 2007).

Öğretim programları üzerine araştırma yapan birçok araştırmacı (Anderson ve Piazza, 1996; Cuban, 1993; Konting, 1998; Sowell ve Zambo, 1997; Wilson, 1990) eğitim programcılar tarafından yapılan program ile sınıflarda öğretmenler tarafından uygulanan program arasında genellikle bir uyumsuzluğun olduğunu ifade etmişlerdir. Bu nedenle programın amacına uygun olarak uygulanmasında öğretmen en önemli öğelerden biridir. Duru ve Korkmaz (2010), yaptıkları çalışmada yeni ilköğretim matematik programı hakkında öğretmen görüşlerini ve programın uygulanması sürecinde karşılaşılan sorunları araştırmışlardır. Öğretmenlerin programa genel olarak olumlu baktığını ancak programın öğretmenlere tam olarak tanıtılmaması, materyal eksikliği, etkinlikleri hazırlayamama ve sınıfların kalabalık olması noktasında problemler olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Anılan ve Sarier (2008), altıncı sınıf matematik programı hakkında öğretmen görüşlerini araştırdıkları çalışmalarında; ders süresinin yetersizliği, ilköğretim sonrası yapılan sınav ile yeni program arasında farklılıkların bulunması, okul yönetimlerinin ve velilerin öğretmenlere yeterli destek vermemesi, okulların alt yapısının ve olanaklarının yetersiz olması, ölçme-değerlendirme etkinliklerinin çok fazla olması noktalarını uygulamada karşılaşılan en önemli güçlükler olarak ortaya çıkarmışlardır. Halat (2007), ilköğretim birinci kademedeki uygulanan yeni matematik programını öğretmen görüşleri üzerinden değerlendirdiği çalışmada benzer sorunların dışında yeni matematik programındaki etkinliklerin öğrencileri düşünmeye sevk ettiği, öğrencilerin derse karşı olan ilgilerini artırdığı, kavramların anlaşılmasında etkili olduğu ve öğrencilerin sosyalleşmesine katkıda bulunduğu şeklinde programın olumlu yönlerini de ortaya çıkarmıştır. Aksu (2008), çalışmada yeni ilköğretim matematik programına ilişkin öğretmen görüşlerini incelemiştir. Matematik öğretmenlerinin, matematik programının kazanım ve içerik boyutunda olumlu görüş; fakat öğrenme-öğretme ve değerlendirme boyutunda programın işleyişine dair olumsuz görüş belirttikleri sonucuna ulaşmıştır. Bal (2008), ilköğretim matematik programını hakkında öğretmen görüşlerini araştırmış ve programın öğretmenler tarafından olumlu bulunduğunu ancak uygulamada bazı sorunlar yaşandığını belirtmiştir. Koç vd. (2007), ise yaptıkları çalışmada sadece matematik programını değil diğer tüm dersleri ele alarak meydana gelen değişimleri açıklamışlardır.

Yeni ortaöğretim programı daha geç uygulandığı için program değerlendirme çalışmaları ilköğretime göre daha az sayıdadır. Yurday (2006), çalışmada ortaöğretim matematik öğretmenlerinin yeni matematik programını nasıl algıladıklarını araştırmıştır. Öğretmenlerin sahip oldukları geleneksel inançların, yeni matematik öğretim programının yapılandırmacı anlayışı temel alan beklentilerini farklı şekillerde algıladıkları sonucuna ulaşmıştır. Aközbeğ (2008), daha özel olarak Dokuzuncu sınıf programını ele aldığı çalışmada matematik öğretim programını öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre bağlam, girdi, süreç, ürün (CIPP) modeli ile değerlendirmiş ve değerlendirme boyutlarına göre farklı sonuçlara ulaşmıştır.

Programların geliştirme ve değerlendirme süreçlerinde ise en önemli rolü öğretmen üstlenmektedir. Knuth (2002)'ye göre matematik gibi derslerde öğretim programı reformu gerektiğinde öğretmenlerin görüş ve inançları önemli rol oynamaktadır. Çalışmamızla İlgili literatür (Howson, Keitel, ve Kilpatric, 1981; Saylan, 2001) incelendiğinde program değişikliğini etkileyen en kritik etkenlerden birisinin öğretmen görüşleri olduğu görülmüştür. Yapılan araştırmalar (Koehler ve Grouws, 1992; Sosniak, Ethington ve Varelas, 1991) matematik öğretmenlerinin görüş ve inançlarının programın uygulanmasında kolaylaştırıcı ya da zorlaştırıcı bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Burkhardt, Fraser, ve Ridgway (1990)'e göre eğer bir öğretmen program hakkında olumlu bir görüşe ve inanca sahip ise programın uygulanması kolaylaşacak, tersi durumda programın uygulanması zorlaşacaktır. Prawat (1990) benzer şekilde öğretmenlerin program değişiminin hem taşıyıcıları hem de engelleyicileri olabileceklerini söylemiştir. Handal ve Herrington (2003) program değişikliğinin başarıya ulaşmasının öğretmenlerin görüşlerinin ve inançlarının dikkate alınmasıyla mümkün olacağını söylemiştir. Ancak Martin (1993) birçok öğretim programı reformunun öğretmenlerin görüş ve inançlarını göz ardı ettiğini ve birçok program değişikliğinin öğretmenlerin görüş ve inançlarını dikkate almayan tepeden aşağı indirmeci bir yaklaşımla yapıldığını söylemiştir. Bundan dolayı Knapp ve Peterson (1995)'na göre programların en temel başarısızlık nedenleri arasında değişikliklerde öğretmenlerin görüş ve inançlarının dikkate alınmaması gelmektedir. Buna bağlı olarak farklı ülkelerde öğretim programı değişikliği ve öğretmen görüş ve inançlarına ilişkin çalışmalar yapılmıştır (Gooya, 2007; Frykholm, 1995).

Amaç ve Önem

Bu araştırmayla, ortaöğretim kurumlarında uygulamaya konulan yeni matematik öğretim programının öğretmen görüşleri üzerinden değerlendirilmesi yapılarak bu alandaki boşluğun doldurulması düşünülmektedir. Çünkü literatür incelendiğinde özellikle ortaöğretim matematik öğretim programının değerlendirilmesiyle ilgili çalışmaların azlığı dikkat çekmektedir. Dokuzuncu sınıf matematik programının değerlendirilmesi ise daha spesifik sonuçlara ulaşmayı sağlayacaktır. Çalışmanın öğretmen görüşleri üzerinden gerçek öğretim ortamında yapılması ise çalışmanın geçerliğine katkıda bulunacaktır. Ayrıca gelecekteki program değerlendirme araştırmalarına kaynak olması açısından da önem arz etmektedir.

Bu düşüncelerden hareketle çalışmanın amacı: 2005-2006 eğitim-öğretim yılında uygulamaya konulan ortaöğretim dokuzuncu sınıf matematik öğretim programının; kazanımları, içeriği, öğrenme-öğretmen süreci, ölçme değerlendirme süreci, ders kitabı aşamaları ve genel olarak programın kendisi hakkındaki öğretmen görüşlerini derinlemesine betimleyerek uygulamada yaşanan sorun ve çözüm önerilerini belirlemektir.

Yöntem

Araştırma Deseni

Araştırma yöntemi olarak, araştırılan konunun doğasına en uygun olan nitel araştırma yöntemi belirlenmiştir. Çünkü nitel araştırma; algı ve olayları kendi doğal ortamı içerisinde, gerçekçi ve tüm yönlerini göz önünde bulundurarak bütüncül bir şekilde inceleyen bir araştırma yöntemidir. Araştırılması düşünülen bu konunun merkezinde insan olması ve insan davranışlarının da ancak esnek ve bütüncül bir yaklaşımla araştırılması gerekliliğinden dolayı nitel araştırma yöntemi tercih edilmiştir (Yıldırım & Şimşek, 2008).

Araştırma deseni olarak nitel araştırma yöntemlerinden biri olan durum çalışması (case study) kullanılmıştır. Durum çalışması; olgu ya da olayların kendi doğal ortamında, farklı araçlarla ve

araştırmacıların katılımıyla derinlemesine incelendiği nitel araştırma desenidir (Gerring, 2007). Durum çalışması görgül (ampirik) bir yöntemdir (Yin, 2002). Bu sayede araştırılan durum hakkındaki gerçekler, araştırmacının ortamda geçirdiği zaman neticesinde katılımcılardan edindiği bilgiler ve kendi deneyimleri ile belirlenmiştir. Ortaöğretim dokuzuncu sınıf matematik öğretim programıyla ilgili öğretmenlerin yaşadığı sorunlara görüşme, gözlem gibi çoklu yöntemler kullanılarak ulaşılmaya çalışılmıştır.

Katılımcılar

Araştırmanın katılımcılarını, 2010-2011 eğitim öğretim yılında Erzurum merkez de görev yapan öğretmenlerden amaçlı örneklem yöntemine göre seçilmiş 8 gönüllü ortaöğretim matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Bu doğrultuda farklı bakış açılarını ortaya çıkarmak amacıyla öğretmenler farklı lise türlerinden seçilmiştir. Katılımcıların cinsiyet, görev yaptıkları okul türü, mesleki deneyim süresi ve dokuzuncu sınıf için mesleki deneyimi süresine ait bilgiler Tablo 1’de verilmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenler Ö1, Ö2, ... ,Ö8 şeklinde kodlanarak çalışmada isimlerine yer verilmemiştir.

Tablo 1. Araştırmadaki Katılımcıların Özellikleri

Öğretmenler	Cinsiyet	Görev yaptığı okul türü	Mesleki deneyim (yıl)	9. sınıf açısından mesleki deneyim (yıl)
Ö1	Erkek	Düz lise	8	7
Ö2	Erkek	Düz lise	10	7
Ö3	Bayan	Düz lise	10	10
Ö4	Erkek	Sosyal bilimler lisesi	14	11
Ö5	Erkek	Düz lise	16	11
Ö6	Bayan	Düz lise	1	1
Ö7	Erkek	Düz lise	9	7
Ö8	Erkek	Anadolu öğretmen lisesi	12	6

Tablo 1’de de görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğretmenlerden 2’si bayan, 6’sı erkektir. Öğretmenlerden 6’sı düz lisede görev yapmakta, 1’i sınavla öğrenci alan sosyal bilimler lisesinde, 1’i de yine sınavla öğrenci alan Anadolu öğretmen lisesinde görev yapmaktadır. Araştırmadaki katılımcıların belirlenmesinde gönüllülük esas alındığından görüşme yapılacak öğretmenlere çalışmanın amacı anlatılarak gönüllü olan öğretmenlerle görüşme yapılmıştır. Ayrıca yine gönüllü olan öğretmenlerin izni ışığında derslerine katılarak gözlem yapılmıştır

Veri Toplama Araçları ve Verilerin Toplanması

Araştırmada matematik öğretmenlerinin, öğretim programı hakkındaki görüşlerini belirleyebilmek amacıyla yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Bu amaçla araştırmacı tarafından 8 soruluk bir görüşme formu hazırlanmıştır. Görüşme formu alanında iki uzmana verilmiş ve bu uzmanların incelemesi sağlanmıştır. Bu sayede görüşme formunun iç geçerliğini sağlamak amaçlanmıştır. Daha sonra soruların açık ve anlaşılır olup olmadığını, verilen cevapların sorulan soruların cevaplarını yansıtıp yansıtmadığını belirlemek amacıyla bir öğretmen adayı ile pilot görüşme yapılmıştır. Bir başka uzmandan, pilot uygulamanın dökümlerini inceleyerek sorulan soruların açık ve anlaşılır olup olmadığını, ele alınan konuyu kapsayıp kapsamadığını ve gerekli olan bilgileri sağlama olasılığını da düşünerek, kontrol etmesi istenmiştir. Bu çalışmanın sonunda, soru maddelerinin geçerliği saptanmıştır. Bilindiği gibi nitel araştırmalarda iç geçerlik, araştırmacının ölçmek istediği veriyi, kullandığı araç ya da yöntemle gerçekten ölçüp ölçemeyeceğine ilişkindir (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Görüşme sorularının istenilen verileri sağladığı kanısına varılarak veri toplama sürecine geçilmiştir.

Görüşme sürecinde, sorulan sorulara, karşı tarafın rahat, dürüst ve doğru bir biçimde tepkide bulunmasını sağlamak görüşmecinin temel görevidir (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu rahatlığın sağlanabilmesi için, yapılan görüşmelerde sorular günlük konuşma diliyle sorulmuştur. Görüşmeler öğretmenlerden izin alınarak ses kayıt cihazına kaydedilmiş ve daha sonra bu görüşmeler transkript edilerek yazıya dökülmüştür. Her bir öğretmenle yapılan görüşmeler 20-30 dk arası sürmüştür.

Programdaki sorunlar ve çözüm önerilerine dair öğretmen görüşleri alındıktan sonra yine gönüllü olan öğretmenlerle araştırmacı tarafından oluşturulan yarı-yapılandırılmış gözlem formu kullanılarak gözlemler yapılmıştır. Yarı yapılandırılmış gözlemler ile öğretim programının kazanım, içerik, öğrenme-öğretme süreci ve ölçme- değerlendirme gibi boyutlarının sınıf içindeki uygulama aşaması bizzat araştırmacı tarafından gözlemlenmeye çalışılmıştır. Doğal ortamın çok fazla etkilenmemesi amacıyla araştırmacının sınıf içinde not alması dışında herhangi bir ses kayıt cihazı veya kamera kaydı kullanılmamıştır. Gözlemler gönüllü olan Ö4, Ö5 ve Ö7 öğretmeni ile her bir öğretmen için ikişer saat olarak gerçekleştirilmiştir. Yarı- yapılandırılmış gözlemler görüşmelerden elde edilen verileri desteklemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Görüşme ve gözlemden elde edilen verilerin tutarlı olup olmadığına bakılmıştır. Bu sayede araştırmanın güvenilirliğini sağlamak amaçlanmıştır.

Verilerin Analizi

Nitel araştırma yöntemleri kullanılarak yürütülen bu çalışmada, elde edilen verilerin analizinde betimsel ve içerik analizi kullanılmıştır. Bu amaçla yazıya aktarılan görüşme verilerindeki temalar araştırma soruları temel alınarak betimsel analize tabii tutularak belirlenmiştir. Belirlenen bu temalar öğretim programının alt boyutları olan kazanım, öğrenme-öğretme süreci, içerik, ders kitabı, ölçme değerlendirme ve program olmak üzere altı temaya ayrılmıştır. Daha sonra bu temaların oluşturduğu verilere içerik analizi uygulanmıştır. İçerik analizi neticesinde her bir temaya ait veriler kategorilere ayrılmıştır. Daha sonra da bu kategoriler alt birim olan kodlara ayrılmıştır. Araştırmada kullanılan bu kod ve kategoriler araştırmacı ve alanında bir uzman tarafından görüşme verileri tek tek incelenerek oluşturulmuştur. Böylece görüşme verileri farklı iki kişi tarafından analiz edilmiş ve bu verilerin farklı ve benzer yönleri ortaya çıkarılmıştır. Ayrıca verilerin analizi neticesinde ulaşılan bu kod ve temalar araştırmanın katılımcılarına gösterilerek, ulaşılan kod ve kategorilere ilişkin katılımcı teyidi de sağlanmıştır.

Öğretmenlerin görüşmede yaptıkları açıklamaların tutarlılığını tespit etmek ayrıca yeni matematik öğretim programını uygulayıp uygulamadıklarını veya nasıl uyguladıklarını belirlemek için gözlemler yapılmıştır. Asıl veri toplama aracı görüşmeler olduğundan gözlem sonuçlarına dair ayrıntılı analizler yapılmamıştır. Bulgular kısmında, konuyla ilgili olan noktalar için gözlem formuyla elde edilen bilgiler yer verilmiştir.

Bulgular

Bu bölümde araştırmaya katılan öğretmenlerle yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen verilerin içerik analizleri neticesinde ortaya çıkan bulgular sunulmuştur. Her bir tema, barındırdığı kategori ve kodlara göre ayrı ayrı açıklanmıştır. Öğretmenlerin, belirlenen kodları tekrar etme sayısı frekans olarak adlandırılmıştır. Kodlara dair her öğretmen görüş belirtmediği için frekansların toplamı öğretmen sayısını vermeyecektir. Alıntılarda Ö1, Ö2, ..., Ö8 öğretmenleri; A ise araştırmacıyı temsil etmektedir. Ayrıca temaların altlarında konuyla ilgili olarak yapılan gözlem sonuçlarından da örnekler sunulmuştur.

"Kazanım" Temasına İlişkin Öğretmen Görüşleri

Tablo 2. 'Kazanım' Temasına Ait Kategori, Kod Ve Frekanslar

Tema	Kategori	Kod	Frekans
Kazanım	Sorun	Her okul seviyesinde aynı kazanımların olması	3
		Her öğrenci seviyesine uygun olmaması	4
	Öneri	Dokuzuncu sınıf matematik öğretim programı okul türlerine göre basitleştirilmeli	1

2005-2006 yılında uygulamaya konan ortaöğretim matematik öğretim programındaki kazanımların sorgulandığı bu temada öğretmenler, kazanımlarda gördükleri sorunları ve çözüm önerilerini dile getirmişlerdir. Kazanımlar teması, bu konuyla ilgili sorun ve önerileri barındıran iki kategoriye ayrılmıştır. Sorun kategorisinde öğretmenlerin verdikleri cevaplar incelendiğinde iki nokta dikkati çekmektedir. Bu iki nokta analiz sürecindeki sorun kategorisinin kodlarını oluşturmaktadır. Katılımcılardan üçü öğretim programında 'Her okul seviyesinde aynı kazanımların olması' durumunu sorun olarak nitelendirmişlerdir. Bu konudaki öğretmen görüşleriyle ilgili örnekler aşağıda verilmiştir.

"Dokuzuncu sınıf ortak olduğu için bütün okul ve sınıflarda aynı kazanımların olması gerektiği düşünülmüş. Fakat her okulda bu kazanımların çoğunu elde edemiyoruz. Dolayısıyla hedeflerimize de ulaşamıyoruz..."[Ö4]

"Yani öğrenciler elendikten sonra belli bir seviyenin altında kalanlar ancak bize geliyor. Tabî ki öğrencilerimiz meslek lisesine göre yine biraz daha üst seviyede, en azından daha rahat anlatabildiğimiz bir öğrenci grubu fakat, yine de bizi zorlayan bir öğrenci grubu. Yani öyle oluyor ki dört bölü dört eşittir biri anlatmak zorunda kalıyoruz. Kaldı ki var olan kazanımları ne derece verebileceğiz. Ankara'daki özel okulun kazanımı da aynı Erzurum'daki, Hakkari'deki işte herhangi bir düz lisenin kazanımı da aynı..."[Ö6]

Öğretmen ifadelerinden de açıkça görüldüğü gibi programın her okul türü için sabit olarak belirlediği kazanımları her okulda birebir yerine getirmek oldukça güçtür. Ortaöğretim okullarının eğitimleri arasındaki farklılık, kazanımların belirlenmesi aşamasında dikkate alınmadığından bu kazanımları öğrencilerde oluşturmaya çalışan öğretmenlerinde zorlandığı görülmektedir. Kazanımlar konusunda araştırmaya katılan öğretmenler tarafından vurgulanan bir diğer sorunda 'Her öğrencinin seviyesine uygun olmaması'dır. Yani sadece okul türleri arasında değil sınıf içerisinde de bir dengesizliğin olduğunu ayrıca kazanımların öğrencilerin seviyesine uygun olmadığını da belirtmektedirler. Dört katılımcı tarafından dile getirilen bu soruna dair görüşlerden bir tanesi aşağıda verilmiştir:

"Problem şurada, aynı sınıfta seviyesi çok iyi olan öğrenci de var, çok kötü olan öğrenci de hatta çarpım tablosunu bilmeyen de var. Seviyeyi düşürüyorsunuz bilen öğrenci sıkılıyor, seviyeyi yükseltiyorsunuz değiştiriyorsunuz bilmeyen öğrenci defteri kapatıyor..."[Ö5]

Öğretmenlerin derslerinde yapılan gözlemlerde de belirtilen bu sorunla karşılaşmıştır ve gözlemlerde şöyle ifade edilmiştir:

"Özellikle katılım ön sıralarda daha yoğundur. Arka sıralara doğru gidildikçe çoğu öğrenci sadece yazılanları deftere geçirmektedir. Herhangi bir çözümle uğraşmak ya da çözümü anlamaya çalışmak gibi bir çaba göstermemektedirler..."

"Yazılan hemen hemen her soruya sınıfta beş altı kişi parmak kaldırmaktadır. Bunlar da ön sırada oturan öğrencilerdir..."

Araştırmaya katılan öğretmenler kazanımlara dair belirledikleri sorunların yanında çözüm önerisi de sunmuşlardır. *'Dokuzuncu sınıf matematik öğretim programı okul türlerine göre basitleştirilmeli'* şeklindeki bu öneri ile öğrencilerin öğretim programındaki kazanımların tümüne sahip olması hedeflenmektedir. Bu konu hakkındaki bir öğretmen görüşüne aşağıda yer verilmiştir:

"Dokuzuncu sınıf matematik öğretim programı her okul türü için ayrıca düzenlenmeli ve daha basit hale getirilmeli."[Ö4]

"İçerik" Temasına İlişkin Öğretmen Görüşleri

Tablo 3. 'İçerik' Temasına Ait Kategori, Kod Ve Frekanslar

Tema	Kategori	Kod	Frekans
İçerik	Sorun	Geometri öğretim programı yoğun	7
		Matematik öğretim programı yoğun	3
		Farklı seviyedeki öğrencilere aynı içerikli program	1
		Geometriden sınıfta kalan öğrenci sayısı fazla	3
		Konu sıralaması yanlış	3
	Öneri	Dokuzuncu sınıf matematik ve geometri öğretim programları hafifletilmeli	3
		Mantık konusu programdan çıkartılmalı	3

Ortaöğretim matematik öğretim programının içeriğinin sorgulandığı bu temada öğretmenler, programın içeriğinde gördükleri sorunları ve çözüm önerilerini dile getirmişlerdir. Öğretim programının içeriğine yönelik yapılan görüşmelerde öğretmenler sorun olarak beş farklı noktaya temas etmişlerdir. Bu beş nokta sorun kategorisindeki kodları oluşturmaktadır. Bunlardan ilki görüşme yapılan öğretmenlerden hemen hemen hepsi tarafından belirtilen 'Geometri öğretim programı yoğun' ifadesidir. Tüm geometri konularının yer aldığı dokuzuncu sınıf geometri öğretim programının yoğunluğuna değinen öğretmenler gerek konuları anlatmakta gerekse de öğrencilerin tüm konuları tam olarak anlamasında büyük zorluklar çekildiğini söylemişlerdir. Bu konudaki öğretmen ifadelerinden bazıları aşağıda verilmiştir:

"Ben konu bütünlüğünün yakalandığını düşünmüyorum. Aksine konuların dağıldığını düşünüyorum. Yani konularda birbirini destekleyen bir düzen yok. Hepsinden bir şeyler öğreysin diye uğraşyoruz ama hiç birinden bir şey öğrenemiyor..."[Ö1]

"Geometri programı çok yoğun. Yetiştirmekte zorlanıyoruz hafta da iki saat ders çok az olduğu gibi öğrenci seviyesinin de çok üzerinde oluyor. Bir öğrencinin lise hayatı boyunca göreceği bütün geometri konularını neredeyse bir yıl içerisinde vermek zorundayız."[Ö2]

Geometri dersindeki programın yoğun olması sonucunda öğrencilerin fazla bir şey öğrenemedikleri gözlemlerle de tespit edilmiştir.

Geometri öğretim programının yoğunluğu konusundaki bazı öğretmen ifadelerinden de anlaşılacağı gibi görüşülen öğretmenler bu alanda oldukça sıkıntı çekmektedirler. Geometri öğretim programındaki yoğunluğa benzer olarak araştırmadaki öğretmenler matematik öğretim programının yoğunluğunu da sorun olarak görmektedirler. Araştırmanın analiz sürecinde bu konu 'Matematik öğretim programı yoğun' kodu altında ortaya çıkarılmıştır. Görüşme yapılan öğretmenlerden üçü bu noktaya temas etmiştir. Bu öğretmenlerden birisinin ifadesi aşağıda verilmiştir:

"...Matematikte de genel olarak söyleyeceğim şey liseler dört yıl olduktan sonra konuları düzenli bölemediler. Dokuzlarda yine konu sayısı çok fazla..."[Ö2]

Bulgulardaki içerik temasına yönelik bir başka sorun ise bir öğretmen tarafından dile getirilen 'Farklı seviyedeki öğrencilere aynı içerikli program' kodudur. Öğretmenlerden biri matematiksel olarak farklı seviyeye sahip olan öğrencilerin aynı içerikle eğitim görmesini eleştirmektedir. Sorunların, bu durumun göz ardı edilmesinden kaynaklandığını savunmaktadır. Bu konuya ilişkin öğretmen ifadesi aşağıda verilmiştir:

"Ben burada bir problem olduğunu düşünüyorum. Sınavlara girmiş olup sıfır çeken bir sürü öğrenci var. Sınavda hiç bir matematik sorusunu çözemeyen öğrenci ile bütün matematik sorularını çözen öğrencilere okulda uygulanan matematik program içeriği aynı. Yani en azından mesela bir fen lisesiyle bir Anadolu öğretmen lisesi olsun belli bir düzeyin üstündekilerle meslek liseleri aynı tutulmamalıdır. Yani bu sistemde ortak geçişler var deniyor. Lise-1 ortaktır bir okuldan başka bir okula geçilebilir. Halbuki geçiş filan yok. Kimsenin yüksek bir okuldan aşağıya gittiği yok aşağıdan yukarıya çıkma şansı da zaten yok..."[Ö4]

İçeriğe yönelik görüşülen öğretmenlerden üçü tarafından belirtilen bir başka sorun ise 'Geometriden sınıfta kalan öğrenci sayısı fazla' ifadesidir. Geometri öğretim programının yoğunluğunun sonucu olarak öğrenciler içerikte yer alan konuları tam olarak öğrenmeden başka bir konuya geçmektedirler. Bu şekilde devam eden öğretim süreci sonucunda yapılan değerlendirmeler neticesinde geometri dersinden kalan öğrenci sayısı bir hayli fazla olmaktadır. Bu konuya yönelik öğretmen ifadeleri aşağıda verilmiştir:

"Dokuzuncu sınıfta geometri dersi yeni konuldu. Bu dersin içeriği oldukça yoğundur. Ayrıca analitik geometrinin bazı konularında bu dersin içeriğine eklendi. Dolayısıyla öğrenciler derse adapte olmakta zorlanıyorlar. Bu yüzden dokuzuncu sınıfta geometriden kalan öğrenci sayısı oldukça fazla oluyor." [Ö3]

Belirtilen bu sorun yapılan gözlemlerde de ortaya çıkmaktadır. Özellikle düz liselerin dokuzuncu. sınıflarında dönem sonuna doğru sınıf mevcutları azalmıştır. Sebebi sorulduğunda ise çoğu kişinin sınıfta kalacağı kesinleştiğinden okula gelmedikleri belirtilmiştir

Öğretim programının içeriğinde takip edilen sıranın yanlış olduğu kanısında olan üç öğretmenin görüşleri 'Konu sıralaması yanlış' kodu altında birleştirilerek içeriğe yönelik sorunlar arasına yerleştirilmiştir. Yapılacak gerekli düzeltmeler neticesinde daha anlamlı öğrenmelerin olacağını savunan öğretmen ifadelerinden bir tanesi aşağıda verilmiştir:

"Konuların sıralamasında biraz problem var. Örneğin, bir öğrenci geometride üçgenleri tam olarak öğrenmeden trigonometriği öğrenmek zorunda kalıyor. Bu geçişlerde problem yaşayabiliyoruz." [Ö2]

Öğretmenlerle yapılan görüşmeler neticesinde, içerik teması altındaki öneri kategorisinde iki farklı kod oluşturulmuştur. İlk olarak üç öğretmen tarafından dile getirilen 'Dokuzuncu sınıf matematik ve geometri öğretim programları hafifletilmeli' kodu yer almaktadır. Bu ifade, öğretmenlerin oldukça sorun yaşadıklarını belirttikleri geometri ve matematik öğretim programına bir çözüm sunmaktadır. Konuyla ilgili öğretmen ifadeleri aşağıdaki verilmiştir:

"Madem liseler dört yıla çıktı konu başlıkları olarak on tane konu yerine beş altı konu olsaydı öğrenciler dokuzuncu sınıfta biraz daha rahat ederlerdi." [Ö2]

"Geometri dersinin içeriği yoğun. Bazı konular çıkarılabilir. Ya da daha kolay konular eklenebilir." [Ö5]

Programın içeriğiyle ilgili bir diğer öneri ise üç öğretmen tarafından dile getirilen 'Mantık konusu programdan çıkartılmalı' ifadesidir. Görüşülen öğretmenler, öğrencilerin mantık konusunu anlamada güçlük yaşadıklarını ancak üniversite sınavındaki sorularda da mantık konusuna yer verildiğinden anlatmak zorunda kaldıklarını belirtmişlerdir. Konuyla ilişkin öğretmen ifadeleri aşağıda verilmiştir:

"Dokuzuncu sınıfta çıkarılmasını düşündüğümüz konu matematik dersinde mantık konusudur. Yani gerek yok diye düşünüyorum. Çünkü öğrenci liseye ilk başladığında dokuzuncu sınıfın ilk 2-3 haftasında mantık konusunu görüyor. Lise hayatı boyunca hiçbir konuyla bağlantısı olmayan bir konu olduğu için bırakın gelecek seneyi bir ay sonra bile en iyi öğrenen çocuk unutuyor." [Ö2]

"Öğrenme – Öğretme Süreci" Temasına İlişkin Öğretmen Görüşleri

Tablo 4. 'Öğrenme-Öğretme Süreci' Temasına Ait Kategori, Kod Ve Frekanslar

Tema	Kategori	Kod	Frekans
Öğrenme Öğretme Süreci	Sorun	Programın öğretmenlere iyi tanıtılmaması	4
		Öğretmenlerin düşünce yapısı	5
		Öğretmen ve öğrencinin yeni rolünü uygulayamama	5
		Okul türü etkisi	3
		Zaman	2
	Öneri	Öğretmen eğitimi	4
		Geometri ders saati arttırılmalı	1
		Matematikte teorik ve pratik ders uygulaması	1

Ortaöğretim matematik öğretim programındaki öğrenme-öğretme sürecinin sorgulandığı bu temada öğretmenler, öğrenme-öğretme sürecinde gördükleri sorunları ve çözüm önerilerini dile getirmişlerdir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin verdikleri cevaplar neticesinde öğrenme-öğretme süreci teması sorun ve öneriler olmak üzere iki kategoriye ayrılmıştır. Görüşülen öğretmenlerden dördü 'Programın öğretmenlere iyi tanıtılmaması' ifadesini öğrenme öğretme sürecinin sorunu olarak belirtmişlerdir. Yeni bir altyapıyla hazırlanan programda planlanan öğrenme-öğretme süreçleri öğretmenlere iyi bir şekilde tanıtılmadığından uygulama da problemlerin yaşandığı belirtilmektedir. Konuyla ilgili öğretmen görüşleri aşağıda verilmiştir:

"Birçok öğretmen ders kitaplarını kullanmıyor ya da beğenmiyor. Uygulamanın yanlış olduğu kanısındalar. Yeni sisteme geçilirken öğretmenlerin ciddi bir şekilde bilinçlendirilmemesinin bu durumun en önemli sebebi olduğunu düşünüyorum." [Ö4]

Öğrenme –öğretme sürecinde belirlenen ve en çok üzerinde durulan sorunlardan biri ise 'Öğretmenlerin düşünce yapısı' ifadesidir. Görüşülen öğretmenler programın uygulanmasında öğretmenlerin programa karşı tutumlarını, meslek hayatlarında eğitime karşı oluşturdukları yapının etkisi üzerinde durmuşlardır. Programın tam manasıyla uygulanamamasında, öğretmenlerin yeniliklere

açık olmayan düşünce yapısının olduğu söylenebilir. Ayrıca öğretmenler bu noktada kendilerine yönelik özeleştirici de yapmaktadırlar. Konuyla ilgili öğretmen ifadeleri aşağıda verilmiştir.

"Yeniye adapte olmakta eğitim-öğretim camiası olarak çok ciddi sıkıntılarımız var. Yenilenmeye açık değiliz biraz özeleştirici olsun. Yani yıllardır aynı tip ders anlatıp da hiç kendisini yenilemeyen notlarını yenilemeyen arkadaşlarımız da var. Genellikle işte böyle gelmiş böyle gider gibi bir düşünce var." [Ö2]

"Siz ne kadar materyalinizi, kitabınızı yapılandırmacı yaparsanız yapın, kafalar yapılandırmacı olmadığı sürece bir yere gitmez."[Ö6]

Öğrenme-öğretme sürecinde yeni program, yapılandırmacı eğitimin gereği olarak öğretmen ve öğrencinin de rollerini değiştirmiştir. Öğrenciyi derste daha aktif kılarken öğretmeni de öğrenmede yol gösterici olarak tayin etmiştir. Görüşülen öğretmenler programdaki bu yeni yapıyı kullanamadıklarını belirterek öğrenme-öğretme sürecindeki sorunlara 'Öğretmen ve öğrencinin yeni rolünü uygulayamama' ifadesini de eklemişlerdir. Bu konuyla ilgili öğretmen görüşleri aşağıda verilmiştir:

"Çok istemişimdir hani, hep öğrenci merkezli olsun bu iş. Yani sanki öğrenci merkezli olunca öğretmenin üzerindeki yükte hafifleyecek gibi. Yani öyle olmayı çok isterim. Hani bir orkestra şefi gibi yönlendireyim. Yani bırakın orkestra şefliğini her türlü çalgıya siz koşuyorsunuz. Yani hani diyolar ya öğrenci merkezli olsun. Öğrenciyi kesinlikle işin içine dahil edemiyoruz. Çünkü zaman ona müsait değil. Hadi öğrenci eksenli olalım uğraşalım. İnanın ben onuda denedim geçen sene. Ben hep geri planda kalayım. Kitaplarada baktım ona uygun gibi öğrenciler ön planda. Sonra baktım ki müfredatın gerisinde kalıyorum. Ve elim ne geçiyor diye bakıyorum çok ciddi bir kazanımda yok. Değer mi değmez mi? Yok. Öğretmen merkezli olmakta her zaman fayda olduğunu düşünüyorum."[Ö1]

"Tam olarak uygulayabilsek güzel olduğunu düşünüyorum. Ama tam olarak uygulayamıyoruz. Bir şeyler engel oluyor. Bizden kaynaklanıyor veya öğrenciden kaynaklanıyor. İşte bir şeyler yetişmiyor. Böyle kaygılarımız oluyor. Bunlar belki çok geçerli kaygılar değil ama her şeye rağmen tam uygulayamıyoruz."[Ö4]

Öğretmen ve öğrencinin yeni rolüyle alakalı olarak ortaya çıkan sorunlar gözlemlerle de belirlenmiştir. Gerek düz liselerde gerekse de sınavla öğrenci alan liselerde öğrenim yine eski haliyle devam etmektedir. Öğrenciler hazır bilginin alıcısı durumundadır.

Verilerin analizi sonucu öğrenme-öğretme sürecinde ortaya çıkan bir diğer sorun 'Okul türü etkisi' olarak belirlenmiştir. Yani görüşülen öğretmenler ortaöğretim okullarının türüne bağlı olarak bu programın uygulanabilirliğinin değiştiğini iddia etmektedir. Öğretmen görüşleri incelendiğinde bir çelişki olduğu görülmüştür. Öğretmenler programın uygulanabilirliğini, kendi okulları dışındaki ortaöğretim okulu türlerine yüklemektedirler. Konuyla ilgili öğretmen görüşleri aşağıda verilmiştir:

"Programın uygulanabilirliği, öğrenci seviyesinin düşük olduğu okullarda daha fazla. Şuan görev yaptığım okula göre daha önce görev yaptığım Ticaret lisesinde bu programı uygulamak daha kolaydı."[Ö4]

"Bizim okulda bu programı uygulamak zor oluyor. Bu program öğretmen lisesi ve fen lisesi gibi okullara gerçekten çok rahat uygulanabilir. Bir yıl öğretmen lisesinde görev yaptım. Orada her şeyi rahatlıkla uygulayabiliyordum ama burada yapamıyorsun. Yani

öğrencilerle farklı şekilde ilgilenmek zorundasın. Rehberlik daha ağır basmak zorunda. Çünkü öncelikli genel bazı eksiklikleri var.”[Ö3]

Öğrenme-öğretme sürecinde görüşülen öğretmenler son olarak 'Zaman' ifadesini sorun olarak nitelendirmişlerdir. Yani programın yoğun olması nedeniyle zamandan yana sıkıntı çektiklerini, içeriği tamamlamada zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Konuyla ilgili öğretmen görüşleri aşağıda verilmiştir:

"Ben anlatacağımı anlatıyorum fakat ekstra soru çözeyim diye kalkışsan çok ciddi bir zaman kaybı oluyor. Ben müfredata paralel gidiyorum. Çoğu arkadaş müfredatın gerisinde olduklarına dair serzenişte bulunuyorlar. Örneğin, YGS'deki Mat1 sorularının tümü lise-1 konularından oluşuyor. Ama bu dersin süresi haftada dört saat. Bu konuların tümünü anlatmaya zamanımız yetmiyor.”[Ö1]

Araştırmadaki öğrenme-öğretme teması altındaki öneri kategorisinde ise görüşülen öğretmenler programda gördükleri sorunlara yönelik çözüm önerilerini dile getirmişlerdir. Programın öğretmenlere iyi tanıtılmadığını sorun kategorisinde belirten öğretmenler 'Öğretmen eğitimi' ifadesini bu konuya çözüm olarak sunmuşlardır. Konuyla ilgili öğretmen ifadeleri aşağıda verilmiştir:

"Yani öğretmen merkezli ne demek? Öğrenci merkezli ne demek? Formasyon bilgisine sahip olan arkadaşlar net bir şekilde bunun sınırlarını çizse de herkes yerini konumunu bilse ona göre davranırsa.”[Ö1]

"Derslerin işleyişinde öğrenci merkezli eğitimin olması gerektiğine dair özellikle branş bazında ciddi seminerler verilirse çok yararlı olur düşüncesindeyim.”[Ö8]

Öğretmenler, öğrenme-öğretme sürecindeki önerilere 'Geometri ders saati artırılmalı' ve 'Matematikte teorik ve pratik ders uygulaması' ifadelerini de eklemişlerdir. Geometride haftalık 2 saatlik sürenin yetersizliğinden dolayı ders saati artırılmalı önerisinde bulunmuşlardır. Matematikte ise yine konu yoğunluğunu tam manasıyla sunabilmek için teorik ve pratik ders uygulamasına geçilmesi önerisini dile getirmişlerdir. Konuyla ilgili ifadeler aşağıda verilmiştir:

"9. sınıf geometri dersinde mademki bu kadar konu var ders saati 2 değil de en az 3 olsaydı.”[Ö2]

"Üniversite de olduğu gibi lisede de matematik dersi teorik ve uygulama gibi ikiye bölünebilse. Mesela ders haftalık 5 saat olsa bunun 3'ü teorik 2'si uygulama yapılsa. Uygulamaya yönelik biraz vaktimiz kalsa iyi olur diye düşünüyorum.”[Ö2]

"Ders Kitabı" Temasıyla İlgili Öğretmen Görüşleri

Tablo 5. 'Ders Kitabı' Temasına Ait Kategori, Kod Ve Frekanslar

Tema	Kategori	Kod	Frekans
Ders Kitabı	Sorun	Etkinlikleri uygulayamama	4
		Örneklerin özensiz, zor ve yetersiz olması	5
		Kitabı kullanamama	3
	Öneri	Bilim adamlarına yer verme	1

Ortaöğretim matematik öğretim programı için kullanılan ders kitabının sorgulandığı bu temada öğretmenler, matematik ve geometri olmak üzere her iki kitap için de gördükleri sorunları ve çözüm

önerilerini dile getirmişlerdir. Yapılan görüşmelerin analizi sonucunda oluşan ders kitabı teması, ders kitabına yönelik sorun ve öneri olmak üzere iki kategoriye ayrılmıştır. Sorun kategorisinde öğretmenlerin belirttiği ifadelerden birisi '*Etkinlikleri uygulayamama*'dir. Öğretmenler, yeni matematik ve geometri kitaplarındaki etkinlikleri çeşitli sebeplerle uygulayamadıklarını ifade etmişlerdir. Konuyla ilgili öğretmen ifadeleri aşağıda verilmiştir:

"Her ders için uygulayamıyoruz. Ben o etkinlikleri diğer okulda yani seviyenin düşük olduğu okulda daha iyi uygulayabiliyordum. Ama bu okuldaki öğrenci seviyesi yüksek olduğundan bu etkinlikler yeterli gelmiyor. Öğrenciler yeni şeyler istiyor."[Ö4]

Ders kitabına yönelik bir diğer sorun ise örneklerle alakalıdır. Öğretmenlerin görüşleri incelendiğinde '*Örneklerin özensiz, zor ve yetersiz olması*' ifadesi ortaya çıkmaktadır. Örnekler farklı açılardan yaklaşan öğretmenler, örneklerin sayısını az bulmaktadır. Bunun yanında çok kolay bir örnekten birden çok zor bir örneğe geçildiğini; ayrıca örneklerin çözümünden elde edilen sayıların çok uç değerler olduğunu ifade etmişlerdir. Konuyla ilgili öğretmen ifadeleri aşağıda verilmiştir:

"Müfredat ağır kitaplar çok düzensiz hazırlanmış. Aslında içerikleri güzel, ama seçilen sorular örnekler biraz zor. Çünkü sonucu bulmak için bayağı uğraşılıyor. Öyle sonuçlar buluyoruz ki öğrenci bile şaşırıyor."[Ö7]

Ders kitabına yönelik görüşülen öğretmenlerin belirttiği son bir sorun ise '*Kitabı kullanamama*' olarak ifade edilmektedir. Öğretmenler çeşitli sebepler sıralayarak ders kitabını kullanmadıklarını ya da kullanamadıklarını belirtmişlerdir. Konuyla ilgili öğretmen görüşleri aşağıda verilmiştir:

"Ben öğretmen olarak ders kitaplarına baktığım zaman birçok şeyi anlayamıyorum, Zaten çocuğa ders kitabı itici geliyor. Kimse alıp da okumuyor. Yani çok bir cazibesi yok."[Ö2]

"Ders kitapları çok ciddiyetle takip edilmiyor. Genellikle hedef YGS ve LYS ağırlıklı olduğu için dersane kitapları ders kitaplarına göre daha aktif olarak kullanılıyor."[Ö8]

Ders kitaplarına dair belirlenen bu sorun gözlemlerde de ortaya çıkmıştır. Sınıflarda ders anlatımı esnasında ders kitaplarına başvurulmadığı ve ayrıca konuların öğretmenler tarafından belirlenen başka kaynaklardan sunulduğu gözlenmiştir.

Ders kitabı teması altındaki öneri kategorisinde ise öğretmenler '*Bilim adamlarına yer verme*' şeklinde bir düşünce sunmuşlardır. Konularla ilgili özellikle Türk ve Müslüman bilim adamlarının hayatları ve yaptıklarına yer verilmesini istemişlerdir. Konuyla ilgili ifade aşağıda verilmiştir:

"Ders kitaplarında Türk ya da Müslüman matematikçilerin hayatlarına, onların yaptıklarına fotoğraflarıyla birlikte yer verilmelidir. Bu, öğrencilerin derse karşı motivasyonunu artıracaktır."[Ö1]

"Ölçme-Değerlendirme" Temasıyla İlgili Öğretmen Görüşleri

Tablo 6. 'Ölçme Değerlendirme' Temasına Ait Kategori, Kod Ve Frekanslar

Tema	Kategori	Kod	Frekans
Ölçme Değerlendirme	Sorun	Zaman problemi	1
		Okul seviyesi	2
	Öneri	Öğrencilere sınavlarda formülleri serbest	1

bırakmak

Ortaöğretim matematik öğretim programında uygulanması önerilen ölçme-değerlendirme yöntemlerinin sorgulandığı bu temada öğretmenler, yeni belirlenen ölçme-değerlendirme yöntemlerinde gördükleri sorunları ve çözüm önerilerini dile getirmişlerdir. Ancak yapılan görüşmeler neticesinde, öğretmenlerin programda önerilen ve sürece yönelik değerlendirmeyi içeren bu yöntemleri kullanmadıkları görülmüştür. Bu sebepten dolayı da konuyla ilgili fazla sayıda sorun ve öneri ortaya koyamamışlardır. Ölçme değerlendirme teması altındaki sorun kategorisinde, öğretmen görüşleri '*Zaman problemi*' ve '*Okul seviyesi*' kodları altında toplanmıştır. Bu kodlarla öğretmenler, ölçme değerlendirmeye ait yeni yöntemlerin uygulanmasında zaman eksikliğini neden göstermişlerdir. Ayrıca okul seviyesinin bu yöntemlerin uygulanmasında belirleyici olduğunu savunmuşlardır. Konuyla ilgili öğretmen görüşleri aşağıda verilmiştir:

"Aslında klasiğin dışına çok çıkmıyoruz. Bu durum bulunduğumuz okulun şartlarından da kaynaklanıyor olabilir. Siz ne kadar yenilik yapmaya çalışsanız da belli bir noktadan sonra ümidiniz kırılıyor." [Ö2]

"Yeni ölçme değerlendirme yaklaşımlarını çok uygulayamıyoruz. Her kazanımı tek tek değerlendirme şansımız olmuyor. Evet işte şu sınıfta yirmi kişiyle şu etkinlik yapıldı şu kazanımlar elde edildi. Bunların çok böyle çetelesini tutamıyoruz ama bunu işte sınavlarda yapmaya çalışıyoruz. Bunu yetiştirme şansımız yok." [Ö4]

Sınıflarda yapılan gözlemlerde de hiçbir öğretmenin süreci değerlendirmeye yönelik olan ölçme değerlendirme faaliyetlerini kullanmadıkları, değerlendirmeye yönelik bilginin sorgulandığı yazılı yoklama türünü kullandıkları gözlenmiştir.

Ölçme değerlendirme yöntemlerine yönelik öneri kategorisinde ise '*Öğrencilere sınavlarda formülleri serbest bırakmak*' ifadesi öğretmenler tarafından belirtilmiştir. Konuyla ilgili öğretmen ifadesi aşağıda verilmiştir:

"Soruların öncülü olarak kullanılan formülleri öğrenciler sınavlarda rahatlıkla kullanabilmelidirler." [Ö4]

"Program" Temasıyla İlgili Öğretmen Görüşleri

Tablo 7. 'Program' Temasına Ait Kategori, Kod Ve Frekanslar

Tema	Kategori	Kod	Frekans
Program	Sorun	Dört yıllık sürenin uzunluğu	2
		Programdaki yöntemle sınav yönteminin gelişmesi	2
	Öneri	Kredili sisteme geçme	1

Ortaöğretim matematik öğretim programı hakkında genel düşüncelerin sorgulandığı bu temada öğretmenler, programın geneline dair belirledikleri sorunları ve çözüm önerilerini dile getirmişlerdir. Programın genel yapısı hakkındaki görüşleri barındıran bu tema sorun ve öneri olmak üzere iki alt kategoriye ayrılmıştır. Sorun kategorisindeki öğretmen görüşleri incelendiğinde '*Dört yıllık sürenin uzunluğu*' ve '*Programdaki yöntemle sınav yönteminin gelişmesi*' ifadeleri ile karşılaşılmaktadır. Öğretmenler, programın dört yıla yayılması sonucu öğrencilerin liseden bir yaş daha büyüyerek mezun olduğunu, bunun yanında düz liselerde çoğu öğrencilerin de bir yıl sınıfta kaldığı düşünülünce

öğrenciler için bu sürenin çok uzun olduğunu ifade etmişlerdir. Belirlenen diğer bir sorun ise yapılandırmacı yöntemle anlatılan derslerin, dört yıl sonunda girilen üniversite sınavıyla bağdaşmadığıdır. Konuyla ilgili öğretmen görüşlerine aşağıda yer verilmiştir:

"Mesela bizim okulumuzu şöyle düşünelim dört yıl, özellikle okumaya niyeti olmayan çocuklar lise son sınıfta çok problem oluyorlar. Birde bir sene lisede kaldıkları zaman ki bunların çoğu kalıyor. Öğrenci geliyor 20 yaşına. Öğretmenimiz 22 yaşında 23 yaşında. Yani sıkıntılı bir durum oluyor. Çocuğun okula olan bakış açısı artık bıkkınlık derecesine geliyor."[Ö2]

"Mesela 11. ve 12 sınıflarda. etkinlik uygulama şansınız yok ve tamamen artık yine teste dayalı. Test ile uygulanan bu sistem çelişiyor."[Ö4]

Program hakkında öğretmen görüşlerinden ortaya çıkan öneri ise 'Kredili sisteme geçme' ifadesidir. Konuyla ilgili öğretmen ifadesi aşağıda verilmiştir:

"Yıllar önce benim öğrencilik dönemimde kredili sistem uygulanmıştı. Başarılı öğrenciyi teşvik eden bir sistemdi. Ben iki buçuk senede bitirmiştım liseyi."[Ö2]

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Öğretim programlarının, uygulamada ne derece etkili olacağı önceden kesin olarak belirlenememektedir. Programla ilgili kesin yargıya, ancak uygulandıktan sonra varlabilmektedir. Bu nedenle programlar, uygulama süreci boyunca öğrenmeyi engelleyen faktörler belirlenerek sürekli olarak değerlendirilmelidir (Saylan, 2001). Türkiye'de program değerlendirme çalışmalarına bakıldığında ilk çalışmaların 1944 yılında ilkökul programlarının değerlendirilmesine yönelik olarak yapıldığı görülmektedir (Yüksel, 2010). ABD 'de var olan ve eğitim sistemlerini özellikle matematik programlarını değerlendirmeye yönelik olan NCTM (National Council of Teachers of Mathematics) gibi güçlü kuruluşlar ülkemizde olmadığından, bu görev üniversite ve bakanlıkta çalışan eğitimcilere düşmektedir (Baki, 2008). Bu bağlamda, 2005-2006 öğretim yılında yeni bir anlayışla liselerimizde uygulamaya konulan matematik öğretim programının etkililiği, programın uygulayıcısı olan öğretmenlerin görüşleri temel alınarak çalışmada incelenmiştir. Programa dair sorun ve çözüm önerileri saptanmıştır.

Görüşlerin sınıflandırılarak incelendiği bu çalışmada, programa dair sorunlardan biri belirlenen kazanımlarla ilgilidir. Öğretmenler programda belirlenen kazanımları genel olarak konulara uygun olarak nitelendirmelerine karşın okul türü ve öğrenci seviyesinden kaynaklanan sorunlara dikkat çekmektedirler. Fen liseleri ve meslek liseleri gibi öğrencilerin bilgi açısından farklı düzeyde oldukları okullarda aynı kazanımların kazandırılmaya çalışılması öğretmenleri zorlamaktadır. Benzer şekilde meslek liseleri ya da düz liselerdeki öğrenciler, program tarafından kazandırılması hedeflenen kazanımları tam olarak edinemediklerinden başarısız olarak nitelendirilmektedirler. Görüşülen öğretmenler bu sorunun aşılması için her okul türüne göre uygun hale getirilebilen esnek bir matematik programı önermektedir. Tomal ve Şenol (2007)'un dokuzuncu sınıflara uygulanan yeni coğrafya öğretim programını öğretmenlerin görüşlerine göre değerlendirdikleri çalışmalarında da programın kazanımlarına dair benzer sonuçlar ortaya çıkmıştır. Bunun yanında sınıf ortamlarının içinde oluşan seviye farklılıkları da kazanımların her öğrenciye tam olarak kazandırılmasını engellemektedir. Okul yönetimlerinin sınıfları oluştururken bu önemli noktayı göz önünde bulundurması gerekir.

Programdaki diğer bir sorun içerikle ilgilidir. Görüşülen öğretmenler geometrideki konu yoğunluğundan oldukça rahatsız olduklarını ve tüm geometri konularını haftada iki saat dersle anlatmanın mümkün

olmadığını dile getirmişlerdir. Yoğun içerik karşısında ders saatinin az olması noktasındaki sorunlar Tomal ve Şenol (2007)'un çalışmasıyla da desteklenmektedir. Öğretmenler, konulara kısaca değinilip geçildiğinde, o konuyla ilgili sorulara yönelen öğrencilerin çözüme ulaşamadıklarını, sürecin sonunda da özellikle temel bilgileri eksik olan öğrencilerin geometriden hiçbir şey öğrenemediklerini belirtmişlerdir. Bu durum başarısız öğrenci sayısını da arttırmıştır. Geometrinin yanında matematik öğretim programı da oldukça yoğundur. Özellikle düz liselerde yıl sonlarında öğrenci bulmak zor olduğundan bazı konular öğrenilemeden geçilmektedir. İçerikle alakalı olarak kimi öğretmenler mantık konusunun programdan çıkarılmasını istemektedirler. Fakat bu durumun öğrencilerin soyut düşünme ve bağlantı kurma yeteneklerini engelleyebileceği düşünülebilir.

Programın öğrenme-öğretme sürecine dair en önemli sorunu hiç kuşkusuz öğretmenlerin bu yeni sistemdeki yapıya uymayan gelenekçi eğitim anlayışları oluşturmaktadır. Yapı itibariyle yeniliklere fazla açık olmayan eğitim camiası bu yeni uygulamayı henüz tam anlamıyla içselleştirememiştir. Özellikle hizmet süresi 10 yılın üzerindeki öğretmenlerle yapılan görüşmelerden de ortaya çıktığı gibi konuların öğretiminde eski sisteme devam edildiği veya yeni sistemin gerektirdiklerinin eski sisteme göre uyarlandığı görülmektedir. Benzer sonuçlar Yurday (2006)'ın yeni ortaöğretim matematik programına dair öğretmen görüşlerini aldığı çalışmasıyla da paralellik göstermektedir. Öğretmenler, yeni sistemin uygulanması noktasında çeşitli sorunlar dile getirmektedirler. Sınavla öğrenci alan okullardaki öğretmenler yeni programı öğrencilerin seviyesinin altında olduğu için uygulayamadıklarını; düz lisedeki öğretmenler ise programın sınavla öğrenci alan okullarda daha iyi uygulanabileceğini, kendi okullarındaki öğrenci seviyelerinin buna uygun olmadığını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin böyle bir düşünce yapısına sahip olmalarında programın tam olarak öğretilmemesinin etkisi çok büyüktür. Hizmet içi eğitimlerin yetersizliği veya programın sadece teorik olarak anlatılması programın tam anlamıyla uygulanmasına engel teşkil etmektedir. Ortaya çıkan bu sonuç Bal (2008), Coşkun (2005) ve Kurt ve Yıldırım (2010)'ın çalışmalarıyla da benzerlik göstermektedir. Bu sorunu gidermenin en etkili yollarından biri öğretmen eğitimleridir.

Programın barındırdığı yeni yaklaşım doğrultusunda oluşturulan ders kitapları hakkında da görüşülen öğretmenler çeşitli sorunlar belirtmişlerdir. Eski öğretim programlarındaki yoğun bilgi barındıran matematik ve geometri kitaplarının yerini alan yeni kitapların özensiz hazırlandığını ve örneklerin yetersiz olduğunu düşünmektedirler. Görüşülen öğretmenlerden çoğu kitapların kimi kısımlarını kendilerinin bile anlamakta zorlandıklarını, bu sebeple ders kitaplarını yetersiz buldukları için başka kaynaklara yöneldiklerini belirtmişlerdir. Ders kitaplarının yetersizliği noktasında ortaya çıkan bu sonuç, Morgil ve Yılmaz (1999)'ın yaptığı çalışmayla benzerlik göstermektedir. Ders kitaplarının verimli bir şekilde kullanılmaması, programın amacına ulaşmasına engel olmaktadır.

Programın yenilik getirdiği ölçme değerlendirme süreçlerine dair sorunların başında zaman problemi gelmektedir. Görüşülen öğretmenler programda uygulanması öngörülen ve sürece yönelik değerlendirmeyi amaçlayan bu yöntemlerin oldukça zaman aldığını ve kullanışlı olmadıklarını düşünmektedirler. Hatta görüşülen bir öğretmen bu tarz etkinliklerin ilköğretime yönelik olduğunu belirtmiştir. Bunun yanında araştırmaya katılan öğretmenlerin hemen hemen hepsi ölçme değerlendirme tekniği olarak yazılı yoklamayı kullandıklarını ifade etmişlerdir. Benzer sonuçlar Karakuş (2010), Bal (2008) ve Tomal ve Şenol (2007) çalışmalarıyla da paralellik göstermektedir.

Programda uygulanan yaklaşımla, dört yıllık süreç sonundaki sınav sisteminin birbiriyle çelişmesi öğretmenlerin programa temkinli yaklaşımlarına neden olmaktadır. Büyük bir kısmı, bilgiyi ölçmeye yönelik olan üniversite sınavı birçok uygulamaya engeldir. Öğretmenler programın tüm gerekliliklerini yerine getirerek ders anlattıklarında programı yetiştiremediklerini ve önemli bir kazanım elde edemediklerini belirtmişlerdir. Öğretmenlerin, öğretim programındaki yaklaşım ile üniversiteye giriş

sisteminin gelişmesine dair dile getirdikleri eleştiriler Tomal ve Şenol (2007)'un çalışması tarafından da desteklenmektedir.

Yeni matematik öğretim programının uygulanması ile ilgili öğretmenler birçok noktada zorlanmaktadırlar. Programın tam manasıyla uygulamaya geçmesi ve benimsenmesi için zamana ihtiyaç vardır. Zamanın yanında en önemli noktalardan birisi de öğretmenleri bu konuda gerçekten bilinçlendirecek hizmet içi eğitim seminerleridir. Bu sayede öğretmenler, programın uygulanması esnasında karşılaşabilecekleri problemlere daha etkin çözümler bulabilecek yeterliliğe sahip olabilirler. Ortaöğretim programı ilköğretim programına göre daha geç uygulanmaya başlandığından bu konuda yapılan değerlendirme çalışmaları da oldukça azdır. Bu nedenle ortaöğretim matematik öğretim programının değerlendirme çalışmalarına daha çok yer verilmelidir. Özellikle ortaöğretimin her sınıf düzeyi için, ayrı ayrı matematik öğretim programlarının değerlendirilme çalışmaları daha detaylı sonuçlara ulaşmayı sağlayacaktır. Böylece öğretim programının etkililiğinin artırılması sağlanabilir. Değerlendirme çalışmalarını yaparken insan davranışlarını ve düşüncelerini en etkili şekilde ortaya çıkarabilecek kalitatif yöntemler kullanılmalıdır. Bu yöntemlerle yapılan değerlendirme çalışmaları neticesinde programların geliştirilmesine ve daha etkili bir şekilde uygulanmasına katkı sağlanmış olacaktır.

Kaynakça

- Aközbek, A. (2008). *Lise I. sınıf matematik öğretim programının CIPP değerlendirme modeli ile öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi (genel liseler, ticaret meslek liseleri, endüstri meslek liseleri)*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Aksu, H. H. (2008). Öğretmenlerin yeni ilköğretim matematik programına ilişkin görüşleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 1-10.
- Anderson, D. S. ve Piazza, J. A. (1996). Changing beliefs: Teaching and learning mathematics in constructivist preservice classrooms. *Action in Teacher Education*, 18(2), 51-62.
- Anılan, H. ve Sarier, Y. (2008). Altıncı sınıf matematik öğretmenlerinin matematik dersi öğretim programının uygulanabilirliğine ilişkin görüşleri. *Mehmet Akif Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(16), 128-141.
- Baki, A. (2008). *Kuramdan uygulamaya matematik eğitimi*. Ankara: Harf Eğitim Yayıncılığı.
- Bal, A. P. (2008). Yeni ilköğretim matematik öğretim programının öğretmen görüşleri açısından değerlendirilmesi. *Çanakkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(1), 53-68.
- Bulut, M. (2007). Curriculum reform in Turkey: a case of primary school mathematics curriculum. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 3(3), 203-212.
- Burkhardt, H., Fraser, R. ve Ridgway, J. (1990). The dynamics of curriculum change. I. Wirszup ve R. Streit (Ed.), *Developments in school mathematics around the world* içinde (Vol. 2, s. 3-30). Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Coşkun, E. (2005). İlköğretim dördüncü ve beşinci sınıf öğretmen ve öğrencilerinin yeni türkçe dersi öğretim programıyla ilgili görüşleri üzerine nitel bir araştırma. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 5(2), 421-476.
- Cuban, L. (1993). The lure of curricular reform and its pitiful history. *Phi Delta Kappan*, 75(2), 182-185.
- Demirci, C. (2009). Constructivist learning approach in science teaching. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37, 24-35.

- Duru, A. ve Korkmaz, H. (2010). Öğretmenlerin yeni matematik programı hakkındaki görüşleri ve program değişim sürecinde karşılaşılan zorluklar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38, 67-81.
- Ersoy, Y. (2003). Teknoloji destekli matematik eğitimi-1: Gelişmeler, politikalar ve stratejiler. *İlköğretim-Online*, 2(1), 18-27. <http://ilkogretim-online.org.tr/vol2say1/v02s01c.pdf?ref=imagesview.com> adresinden 15.05.2011 tarihinde alınmıştır.
- Ersoy, Y. (2005). Matematik eğitimini yenileme yönünde ileri hareketler-I: Teknoloji destekli matematik öğretimi. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, <http://www.tojet.net/articles/42>. adresinden 16 Ocak 2006 tarihinde alınmıştır.
- Frykholm, J. A. (1995). *The impact of the NCTM Standards on preservice teachers' beliefs and practices*. ERIC veritabanından alınmıştır. (ED383669)
- Fullan, M. (1991). *The new meaning of educational change*. London: Cassell.
- Gerring, J. (2007). *Case study research principles and practices*. New York: Cambridge University Pres.
- Gooya, Z. (2007). Mathematics teachers' beliefs about a new reform in high school geometry in Iran. *Educ Stud Math*, 65, 331-347.
- Halat, E. (2007). Yeni ilköğretim matematik programı (1-5) ile ilgili sınıf öğretmenlerinin görüşleri. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9, 63-88.
- Handal, B., ve Herrington, A. (2003). Mathematics teacher' beliefs and curriculum reform. *Mathematics Education Research Journal*, 15(1), 59-69.
- Howson, G., Keitel, C. ve Kilpatrick, J. (1981). *Curriculum development in mathematics*. Cambridge ve New York: Cambridge University Press.
- Karakuş, F. (2010). Ortaöğretim matematik dersi öğretim programında yer alan alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarına yönelik öğretmen görüşleri. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(2), 457-488.
- Knapp, N. P. ve Peterson, P. L. (1995). Teachers' interpretations of "CGI" after four years: meanings and practices. *Journal For Research in Mathematics Education*, 26(1), 40-65.
- Knuth, E. J. (2002). Secondary school mathematics teachers' conceptions of proof. *Journal for Research in Mathematics Education*, 33(5), 379-405.
- Koç, Y., Işıksal, M. ve Bulut, S. (2007). Elementary school curriculum reform in Turkey. *International Education Journal*, 8(1), 30-39.
- Koehler, M. S. ve Grouws, D. A. (1992). Mathematics teaching practices and their effects. D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning, A project of the National Council of Teachers of Mathematics* içinde (s. 115-125). New York: Macmillan.
- Konting, M. M. (1998). In search of good practice: A case study of Malaysian effective mathematics teachers classroom teaching. *Journal of Science and Mathematics Education in South East Asia*, 20(2), 8-20.
- Korkmaz, İ. (2006). Eğitim programı: tasarımı ve geliştirmesi. A. Doğanay, & E. Karip (Ed.). *Öğretimde planlama ve değerlendirme* içinde (s. 3-30). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Kurt, S. ve Yıldırım, N. (2010). Ortaöğretim 9. Sınıf kimya dersi öğretim programının uygulanması ile ilgili öğretmenlerin görüşleri ve önerileri. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29 (1), 91-104.

- Martin, P. (1993). An evaluation of the effects of the Victorian Certificate of Education on mathematics teachers. Paper presented at the 16th Annual Conference of the Mathematics Education Research Group (MERGA), Brisbane.
- MEB, (2005). *Matematik dersi öğretim programı ve kılavuzu (9 - 12. sınıflar)*. Ankara.
- Morgil, F. İ., ve Yılmaz, A. (1999). Lise X. sınıf, kimya II ders kitaplarının öğretmen ve öğrenci görüşleri açısından değerlendirilmesi. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 1(1), 26-41.
- Prawat, R. (1990). *Changing schools by changing teachers' beliefs about teaching and learning* (Elementary Subjects Center Series, No. 19). East Lansing: Michigan State University, Institute for Research on Teaching.
- Saylan, N. (2001). Ortaöğretim öğretmenlerinin program tasarısı ile ilgili görüşleri ve tasarım süreçlerindeki davranışlarının belirlenmesi. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(6), 1-13.
- Sosniak, L. A., Ethington, C. A. ve Varelas, M. (1991). Teaching mathematics without a coherent point of view: Findings from the IEA Second International Mathematics Study. *Journal of Curriculum Studies*, 23(2), 119-131.
- Sowell, E. ve Zambo, R. (1997). Alignment between standards and practices in mathematics education: experiences in Arizona. *Journal of Curriculum and Supervision*, 12(4), 344-45.
- Tomal, N. ve Şenol, E. (2007). Lise 1. sınıf coğrafya öğretim programının öğretmenlerce değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 175, 67-97.
- Umay, A. (2004). *Matematik eğitiminde değişim*. Matematikçiler Derneği. http://www.matder.org.tr/index.php?option=com_content&view=article&id=80:matematik-egitiminde-degisim-&catid=8:matematik-kosesi-makaleleri&Itemid=172 adresinden 20.05.2011 tarihinde alınmıştır.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yin, R. K. (2002). *Case study research design and methods* (3. baskı). London: Sage Publication
- Yurday, H. (2006). *Lise matematik öğretmenlerinin yeni öğretim programına yaklaşımları* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Yüksel, İ. (2010). *Türkiye için program değerlendirme standartları oluşturma çalışması* (Yayımlanmamış doktora tezi). Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Wilson, S. M. (1990). A conflict of interests: The case of Mark Black. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 12, 309-326.

EXTENDED ABSTRACT

This study aims to thoroughly analyze teachers' ideas about the gains, content, learning-teacher process, assessment and evaluation process, course book stages and generally the 9th grade mathematics curriculum introduced in 2005-2006 school year, and to define practical problems and their resolutions.

As a qualitative approach, case study method is applied as the research design. Thanks to this method, the truths about the research object are achieved through information provided by

participants to the researcher, and also the researcher's own experiences. Teachers' problems about the secondary school, 9th grade mathematics curriculum are obtained through multiple methods like interviews and observation.

Participants of the research are 8 voluntary secondary school math teachers serving at the Erzurum city central during the 2010-2011 school year and selected as per the purposeful sampling method. Semi-structured interviews were carried out to define the ideas of math teachers about the curriculum. For this purpose, the researcher created an interview form of 8 questions. The interviews were recorded with a tape recorder upon the approval of teachers, and later on these interviews were transcribed. After the interviews, the semi-structured observation form was used again by voluntary teachers for observation purposes.

Descriptive analysis and content analysis methods were applied in the data analysis stage. For this purpose, the themes of the transcribed interview data were defined by performing descriptive analysis on research questions. The obtained themes were grouped under six branches of the curriculum: gain, learning-teaching process, content, course book, assessment and evaluation and curriculum. Later on, the data forming these themes went under content analysis. During this idea classification study, one of the questions about the curriculum is related to the gains. Though teachers defined the curriculum gains as generally suitable for the subjects, they also pointed out the problems caused by the school type and student level. A mathematics curriculum flexible enough for every school type is suggested in order to prevent this problem.

Another problem in the curriculum is related to content. The participant teachers reported they were disturbed by the subject intensity in geometry and mathematics. They especially told that it was not possible to teach geometry subjects with 2 lessons (hours) a week. Their suggestion is to lighten the content.

The most significant problem of the curriculum regarding learning-teaching process is the traditionalist education approach which is not compatible with the new system structure. Specifically, as seen in the interviews done with teachers having over a 10-year term of service, the old system is still being applied during the teaching process or requirements of the new system are adapted to the old system. One of the most effective solutions to this problem is the training of teachers.

Another theme consists of course books written in accordance with the new approach. The majority of the interviewed teachers said even they were having troubles understanding some part of the books, thereby resorting to different sources as they found the course books poor and lacking. Inefficient use of course books prevents the curriculum from reaching its aim.

Time problem is among the top priority problems brought by the assessment and evaluation processes revised by the curriculum. Teachers think that these potential methods aiming to perform process-based evaluation are not practical and take too much time. Along with this, almost all of the teachers in the research stated that they are using the written examination method as the assessment and evaluation technique.

Teachers approach cautiously to the curriculum since the examination system at the end of the four-year process contradicts with itself. Most of them think that the university exam which aims to assess the knowledge of students is an obstacle for many applications.

As the secondary school curriculum came into force later than the primary school curriculum, evaluation studies about this subject are very rarely found. Therefore, secondary school mathematics curriculum evaluation studies should be given more weight. Especially, separate math curriculum

evaluation studies will enable more detailed results for each grade of the secondary education. This will help in increasing the effectiveness of the curriculum.