



İLKÖĞRETİM (6-8) MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMINDAKİ YENİ ALT ÖĞRENME ALANLARINA İLİŞKİN ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ

MATHEMATICS TEACHERS' OPINIONS ABOUT NEW SUB LEARNING DOMAINS IN ELEMENTARY MATHEMATICS (6-8) CURRICULUM¹

Doç.Dr.Kürşat YENİLMEZ*

Arş.Gör.Dilek GİRİT**

Özet: Eğitim alanında yaşanan gelişmeler öğretim programlarının zaman zaman değiştirilmesini gerekli kılmaktadır. Matematiğe değer veren, matematiksel düşünebilen, matematik dilini kullanabilen ve iyi problem çözebilen bireyler yetiştirmek amacıyla İlköğretim Matematik programı 2005 yılında yenilenmiştir. Yenileme sırasında içeriğe yeni bazı konu ve kavramlar eklenmiştir. Bu araştırmanın amacı, ilköğretim (6-8. sınıflar) matematik dersi öğretim programına giren yeni konuların programa alınmasının uygunluğu ve bu konulardaki pedagojik alan bilgisi yeterlilikleri hakkında matematik öğretmenlerinin görüşlerini belirlemektir. Araştırmada betimsel tarama modelinden yararlanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Tekirdağ ili Merkez ilçesindeki ilköğretim okullarında görev yapan 27 matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Verilerin toplanması aşamasında araştırmacılar tarafından hazırlanan yeni konulara ilişkin 9 açık uçlu ve yeterliliklere ilişkin 17 kapalı uçlu sorudan oluşan anket formu kullanılmıştır. Toplanan verilerin analizinde yüzde ve frekans değerlerinden yararlanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre, öğretmenlerin genellikle yeni konular hakkında olumlu görüş bildirdiği ve bu konulara ilişkin kendilerini yeterli buldukları tespit edilmiştir. Elde edilen bulgulara dayalı olarak matematik dersi öğretim programına giren yeni konuların öğretimine yönelik öneriler geliştirilmiştir.

Anahtar Sözcükler: İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programı, Alt Öğrenme Alanları, Matematik Öğretmeni.

¹ Bu makale Crosscheck sonuçlarına göre orijinal bir makaledir.

* Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Matematik Eğitimi Anabilim Dalı, kyenilmez@ogu.edu.tr

** Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Matematik Eğitimi Anabilim Dalı, dgirit@metu.edu.tr





Extended Abstract

Purpose: *There are mathematical behaviors in all levels from the preschool education to higher education programs. These behaviors are in mathematics curriculum as objectives.*

Elementary Mathematics (6-8th grades) curriculum was developed in 2005 at last and applied gradually from the 6th grade in 2006-2007 academic year. Thematic approach was considered in regulating context in new mathematics curriculum and determined learning domains and sub learning domains.

Some subjects were taken out and some new subjects were added in developing program studies. Patterns and relations in integers, translation, tessellations, structural drawings, transformation geometry, fractals, geometric movements, histogram, kinds of probability, standard deviation, combination, perspective drawings, intersections of objects, polyhedral objects, symmetries of geometric objects are some new subjects in mathematics (6-8th grades) curriculum. Patterns and relations in integers and special number patterns are in Patterns and Relations in Algebra learning domain, translation, reflection, rotation, geometric movements and symmetries of geometric objects, tessellations and fractal, structural drawings, intersections of objects and polyhedral objects are in Geometry learning domain, histogram, kinds of probability, standard deviation, combination are in Probability and Statistics learning domain.

The purpose of this study was to determine mathematics teachers' opinions and qualifications about new sub learning domains in elementary mathematics (6-8th grades) curriculum.

The descriptive survey method was used in the study. The work group of the study consists of 27 mathematics teachers from primary schools in Tekirdağ.

Data were collected by a questionnaire which has been developed by the researchers. The questionnaire has 9 open-ended and 17 close-ended questions. Open-ended questions were used to determine mathematics teachers' views about new sub learning domains were suitable or not for these grades. Close-ended questions were used to determine mathematics teachers' views about their qualifications about new sub learning domains. Given that the mathematics teachers were asked to explain whether they were qualified about new sub learning domains or not, four choices were offered to the teachers: "Completely qualified",



“Qualified”, “Partially qualified” and “None qualified”. Frequencies and percentages were used to analyze data.

Results: This study has shown that mathematics teachers have generally positive opinions about new sub learning domains in elementary mathematics (6-8th grades) curriculum. But some teachers thought standard deviation in Measures of Central Tendency sub learning domain and perspective drawings in Projection sub learning domain were difficult for these grades.

According to the results of the study, mathematics teachers thought that they were qualified for these new sub learning domains, generally. But some teachers thought they were partially qualified or none qualified for structural drawings, polyhedral objects, perspective drawings, standard deviation, special number patterns, fractal etc.

Discussion: The results of this study indicate that new sub learning domains in elementary mathematics curriculum are generally appropriate for students according to mathematics teachers. However, there are some topics which few teachers have negative opinions by indicating reasons why they have these opinions, while majority of teachers have positive opinions about. For example; the difference between histogram and bar graph has not yet understood by some mathematics teachers. Another example is that the topics of patterns and tessellations sub learning domain are found unnecessary by some mathematics teachers.

Generally, it is has seen that teachers who have more than twenty-year experience have negative opinions about new curriculum. As a reason for this, it can be claimed that these teachers have difficulty to adapt to a new understanding of the system because of training for many years according to traditional understanding of education. Another difficulty can be using tools and technologies, because of the new topics in the curriculum require visualization.

The majority of the teachers feel themselves “completely qualified” or “qualified”, while a small portion of the self feels “partially qualified” that can be identified as shown by the results of the research. However, it does not change the fact that the study group of teachers that constituted this study they find themselves none qualified on topics such as structure drawings, polyhedral objects, perspective drawings, standard deviation calculations, special number patterns, and fractals.

Conclusion: This study has shown that teachers generally have positive opinions about new sub learning domains in elementary mathematics (6-8th grades) curriculum and they think that they have qualified pedagogical content knowledge to teach these domains. The Ministry of Education and researchers can be offered as



follows: The Ministry of Education should organize in-service training about understanding and teaching new sub learning domains in mathematics curriculum. In addition, mathematics course hours can be increased and the mathematics classes which include all mathematics materials can be arranged. The contents of courses in education faculties should be overviewed by means of teaching new subjects. It should be determined mathematics teachers' opinions qualifications about new other subjects in other grades' mathematics curriculum.

Key Words: *Elementary Mathematics Curriculum, Sub Learning Domains, Mathematics Teacher.*

Giriş

Matematik, ardışık soyutlama ve genellemeler süreci olarak geliştirilen fikirler (yapılar) ve bağıntılardan oluşan bir sistem olarak görülmektedir. Bu tanımda üç husus dikkati çekmektedir. Bunlardan biri matematiğin bir sistem olduğu, diğeri yapılardan ve bağıntılardan (ilişkilerden) oluştuğu, üçüncüsü de bu yapıların ardışık soyutlamalar ve genellemeler süreci ile oluşturulduğudur. O halde matematik, insan tarafından zihinsel olarak yaratılan bir sistemdir. Bu durum matematiği soyut hale getirir (Baykul, 1999).

Yapısı hakkındaki açıklamalar gösteriyor ki, matematikte keşfetme ve yaratma süreci önemlidir. İlköğretimde öğrencilerde keşfetme sürecinin geliştirilmesi, matematik derslerinin önemli hedefleri arasında yer almalı; bu sürecin geliştirilmesi için gayret gösterilmelidir (Baykul, 1999).

Matematik öğretimi daima önemsenmiş, bilimsel ve teknik alanlardaki gelişmeler, onun iyi öğrenilmesine bağlanmıştır (Altun, 2007). Matematiği önemli kılan hususlar daha açık olarak maddeler halinde şöyle özetlenebilir. İlki insanın yaşama isteği ile ilgilidir. İnsan yaşamak, yaşamayı garanti ettikten sonra da kaliteli yaşamak istemektedir (Skemp'ten akt. Altun, 2006). Yaşamayı garanti etmenin yolu çevresel olaylarla başa çıkmak, yaşam kalitesini yükseltmenin yolu da çevresel olaylara, doğal kuvvetlere yön vermek, onlardan yararlanarak faydalanılabilir icatlar yapmak suretiyle olmaktadır. Matematiksel modeller üzerinde çalışmak tüm bu olaylara müdahale etmenin matematiksel modelini (kuramsal temelini) üretmekte birçok yeni icat için model olabilecek düşünceler üretilebilmektedir. Matematiği önemli kılan ikinci husus doğal varlıkların ve olayların kararlı davranması ve bu kararlılığın ancak matematikle açıklanabilmesidir. Üçüncüsü, yukarıdaki



iki nedene bağlı olmakla birlikte belki de en önemlisi, matematikle, özellikle problem çözümlerle uğraşmanın insanın düşünme, tartışma ve muhakeme etme yeteneklerini geliştirmesidir (Altun, 2006).

Matematik öğretiminin amacı genel olarak, kişiye günlük hayatın gerektirdiği matematik bilgi ve becerileri kazandırmak, ona problem çözümleri öğretmek ve olayları problem çözme atmosferi içinde ele alan bir düşünme biçimi kazandırmaktır. Matematiğin insan hayatındaki önemi ve bilimsel hayatın gelişmesine olan katkısından ötürü, matematik öğretimi önem kazanmakta ve matematik öğretime okul öncesinden başlayarak, ilköğretim ve sonrasında geniş bir zaman ayrılmaktadır (Altun, 1998).

Matematik ile ilgili davranışlar okul öncesi programlarından yükseköğretim programlarına kadar her düzeyde ve her alanda yer alır. İlköğretim seviyesinde Matematik dersi ile kazandırılmak istenen davranışların yer aldığı kaynak ise ilköğretim matematik programıdır.

Ülkemizdeki ilköğretim matematik programlarının tarihsel gelişimini incelersek; Cumhuriyet döneminde yürürlüğe konulan ilköğretim matematik ders programları 1924, 1936, 1948, 1968, 1983, 1990, 1999 ve 2005 yıllarında çıkarılmıştır (Baykul, 2009). Bunlardan 1924, 1936, 1948 ve 1968 yıllarında çıkarılanlar ilköğretim bütün derslerine ait programları bir kitap içinde vermektedir. Matematik programları da bu kitabın içinde bir bölüm olarak yer almaktadır. Ancak ilk defa 05.07.1983 tarihinde çıkarılan ilköğretim matematik programı, ayrı kitap halinde yayınlanmıştır. İlköğretim matematik programı, 1990 yılında 6., 7. ve 8. sınıfları da kapsayacak şekilde genişletilmiştir. Bu program, ilköğretim kavramı doğrultusunda ortaokulların matematik programıyla bütünleştirilerek Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın kararıyla "5+3=8 İlköğretim Matematik Dersi Programı" adı altında çıkarılmıştır (Baykul, 1999). İlköğretimin sekiz yıla çıkarılmasıyla 1999 yılında program üzerinde tekrar düzenlemeler yapılmış, sekiz sınıf birlikte ele alınmış ve bazı konular üst sınıflara aktarılacak suretiyle alt sınıfların yükü hafifletilmiştir. Özellikle, 5.sınıf konularının önemli bir kısmı 6. sınıfa aktarılmıştır. İlköğretim Matematik Programı son değişikliği 2004 yılında geçirmiştir. MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın Matematik, Türkçe, Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler ve Hayat Bilgisi programlarında eş zamanlı yaptığı bu değişiklik ilk aşamada 1-5. sınıf programlarında aynı düşünce ve yaklaşımla yapılmış önemli bir program geliştirme çalışmasıdır (Altun, 2005).

Yapılandırmacı yaklaşıma göre 2004'te hazırlanan yeni ilköğretim 6. sınıf matematik dersi öğretim programının 2005-2006 öğretim yılında 120



okulda pilot uygulaması yapılmıştır. Pilot uygulama sonuçlarına göre yeniden değerlendirilen programların 2006-2007 öğretim yılından itibaren yaygın biçimde uygulanmasına karar verilmiştir.

Yeni ilköğretim matematik dersi öğretim programı matematiği anlayabilen, günlük hayatında kullanabilen bireyler yetiştirmeyi hedeflemektedir. Bu amaçla matematik öğretim programının hazırlanması sürecinde, ulusal ve uluslararası alanlarda yapılan araştırmalar, gelişmiş ülkelerin matematik programları ve ülkemizdeki matematik eğitimi deneyimleri temel alınarak hazırlanmıştır. Bunun için öncelikle çocuğa matematiksel kavramların ve işlemlerin öğretilmesi sonra da bunlar arasındaki ilişkilerin öğretilmesi gereklidir. Matematik öğretim programında sadece matematiksel kavram ve işlem bilgilerinin geliştirilmesi değil, aynı zamanda problem çözme, iletişim kurma, akıl yürütme ve ilişkilendirme gibi becerilerin kazandırılmasının önemi de vurgulanmaktadır (MEB, 2005).

Eğitim Reformu Girişimi'ne (2005) göre yeni öğretim programlarında, içeriklerin düzenlenmesinde genellikle tematik yaklaşım göz önüne alınmıştır ve bu çerçevede öğrenme alanları belirlenmiştir. Yeni öğretim programlarına yansıyan en belirgin değişikliklerden biri de ara disiplinlerin tanımlanması ve öğrenme alanları ile ilişkilendirilmesidir.

Program yenileme çalışmalarında içerikle ilgili olarak mevcut konuların bazılarının programdan çıkarılması söz konusu olabileceği gibi bazı yeni konuların programa eklenmesi de mümkündür. Nitekim Toluk ve Olkun (2004), 1998 İlköğretim matematik programının içerik bakımından oldukça yoğun olduğunu ileri sürmekte, çocukların matematiksel gelişimine hemen hemen hiç katkısı bulunmayan kümeler, karekök alma, çok basamaklı sayılarla işlemler gibi bir çok konunun halen ısrarla tekrar tekrar işlenmekte olduğunu ve bu tür konuların dünyada pek çok matematik programında yer almadığını (örneğin, İrlanda, ABD ve Singapur) belirtmektedirler.

Bir konu alanındaki davranışların kazanılmasında öğrencilerin özellikleri kadar bu alanın yapısal özellikleri de rol oynar (Baykul, 1999). Bu dikkate alınarak; yeni programda bazı konular eklenerek ve bazı konular da programdan çıkarılarak konular sınıf düzeylerine dengeli bir biçimde dağıtılmaya çalışılmıştır. Yeni ilköğretim programıyla birlikte yeni giren konular şunlardır: tamsayılarda örüntü ve ilişkiler, öteleme, süsleme, yapı çizimleri, dönüşüm geometrisi (yansıma ve dönme), süsleme ve süsleme kodu, fraktal, geometrik hareketler, histogram, özel sayı örüntüleri, olasılık çeşitleri, standart sapma hesabı, kombinasyon, perspektif çizimler,



cisimlerin ara kesitleri, çok yüzlü cisimler, geometrik cisimlerin simetrisi (MEB, 2009). Altıncı sınıf programına yeni giren konuların yer aldığı öğrenme alanı ve alt öğrenme alanı ile kazanımları Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1: *Altıncı Sınıf Programına Yeni Giren Konular*

| Konular | Öğrenme Alanı | Alt Öğrenme Alanı | Kazanımlar |
|--------------------------------|---------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tamsayılar ve örüntü ilişkiler | Cebir | Örüntüler ve ilişkiler | Sayı örüntülerini modelleyerek bu örüntülerdeki ilişkiyi harflerle ifade eder. |
| Öteleme | Geometri | Dönüşüm geometrisi | Öteleme hareketini açıklar. Bir şeklin öteleme sonunda oluşan görüntüsünü inşa eder. |
| Süsleme | Geometri | Örüntü ve süslemeler | Çokgenler ile çokgenel bölgelerin eş ve benzerlerini kullanarak örüntüler oluşturur. Öteleme ile süsleme yapar. |
| Yapı çizimleri | Geometri | Geometrik cisimler | Eş küplerle oluşturulmuş yapıların farklı yönlerden görünümünü çizer. |

Yedinci sınıf programına yeni giren konuların yer aldığı öğrenme alanı ve alt öğrenme alanı ile kazanımları Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2: *Yedinci Sınıf Programına Yeni Giren Konular*

| Konular | Öğrenme Alanı | Alt Öğrenme | Kazanımlar |
|---------|---------------|-------------|------------|
|---------|---------------|-------------|------------|



| Alanı | | | |
|----------------|----------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Yansıma, Dönme | Geometri | Dönüşüm geometrisi | Yansımayı açıklar. Dönme hareketini açıklar. Düzlemde bir nokta etrafında ve belirtilen bir açıya göre şekilleri döndürerek çizimini yapar. |
| Süslemeler | Geometri | Örüntü ve süslemeler | Çokgensel bölge modelleriyle bir bölgeyi döşeyerek süsleme yapar. Yansıma, öteleme ve dönme hareketleri ile süsleme yapar. Düzensiz çokgensel bölge modelleriyle oluşturulan süslemelerdeki kodları belirler. |

Sekizinci sınıf programına yeni giren konuların yer aldığı öğrenme alanı ve alt öğrenme alanı ile kazanımları Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3: Sekizinci Sınıf Programına Yeni Giren Konular

| Konular | Öğrenme Alanı | Alt Öğrenme Alanı | Kazanımlar |
|-----------|---------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fraktal | Geometri | Örüntü ve süslemeler | Doğru, çokgen ve çember modellerinden örüntüler inşa eder, çizer ve bu örüntülerden fraktal alanları belirler. |
| Geometrik | Geometri | Dönüşüm | Koordinat düzleminde |



| | | | |
|-----------------------|------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| hareketler | | geometrisi | bir çokgenin eksenlerden birine göre yansıma, herhangi bir doğru boyunca öteleme ve orijin etrafındaki dönme altında görüntülerini belirleyerek çizer. |
| Histogram | Olasılık ve istatistik | Tablo ve grafikler | Histogram oluşturur ve yorumlar. |
| Özel sayı örüntüleri | Cebir | Örüntüler ve ilişkiler | Özel sayı örüntülerinde sayılar arasındaki ilişkileri açıklar. |
| Olasılık çeşitleri | Olasılık ve istatistik | Olasılık çeşitleri | Deneysel, teorik ve öznel olasılığı açıklar. |
| Standart sapma hesabı | Olasılık ve istatistik | Merkezi eğilim ve yayılma ölçüleri | Standart sapmayı hesaplar. Uygun istatistiksel temsil biçimlerini, merkezi eğilim ölçülerini ve standart sapmayı kullanarak gerçek yaşam durumları için görüş oluşturur. |
| Kombinasyon | Olasılık ve istatistik | Olası durumları belirleme | Kombinasyon kavramını açıklar ve hesaplar. Permütasyon ve kombinasyon arasındaki farkı açıklar. |
| Perspektif çizimler | Geometri | İz düşümü | Bir küpün, bir prizmanın belli bir mesafeden görünümünün perspektif çizimini yapar. |



| | | | |
|--------------------------------|----------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Cisimlerin ara kesitleri | Geometri | Geometrik cisimler | Bir düzlem ile bir geometrik cismin ara kesitini belirler ve inşa eder. |
| Çok yüzlü cisimler | Geometri | Geometrik cisimler | Çok yüzlüleri sınıflandırır. |
| Geometrik Cisimlerin Simetrisi | Geometri | Dönüşüm geometrisi | Geometrik cisimlerin simetrisini belirler. |

Literatürde yeni ilköğretim matematik programının içeriği ve uygulanması hakkında öğretmen görüşlerinin incelendiği bazı çalışmalara rastlanmaktadır. Bu çalışmalar programın içeriği ile ilgili çalışmalar ve programın uygulanması ile ilgili çalışmalar şeklinde gruplandırılabilir.

Programın İçeriği ile İlgili Çalışmalar

Gözütok ve arkadaşlarının (2005) yaptığı çalışmada öğretmenlerin yeni programa ilişkin birçok konuda kendilerini yeterli gördükleri saptanmıştır. Durmuş ve Kartallıoğlu'na (2006) göre, yeni programda öğretmenler konu yoğunluğunun azaltıldığını belirtmişlerdir. Aydoğdu'nun (2007) "İlköğretim 6. Sınıf Matematik Dersi Geometri Öğrenme Alanının Değerlendirilmesine İlişkin Öğretmen Görüşleri" başlıklı araştırmasına göre, öğretmenler içerikte gereksiz bilgi, ayrıntı ve tekrar olduğunu söylemektedirler. Ayrıca içeriğin öğrencilerin ilgisini çekmediğini düşünmektedirler. Delil ve Güleş'e (2007) göre, önceki programa göre programa eklenen, yeri değişen, çıkarılan konular vardır. Bunlardan en çok göze çarpanı, geometri öğrenme alanındaki örüntü ve süslemeler ile eşlik ve benzerlik alt öğrenme alanlarının eklenmesidir. Böylelikle programda belirtilen "matematik ve sanat ilişkisini kurabilecek, estetik duygular geliştirebilecektir" şeklindeki matematiğin genel amaçlarından birine hizmet ettiği söylenebilir ve bu durum olumlu bir sonuçtur. Ayrıca bu durumun öğrencilerin matematiğe karşı tutumlarını olumlu yönde geliştireceği düşünülmektedir. Yine açıları ölçme alt alanının ölçme öğrenme alanına alınması, ölçme düşüncesinin doğasına hizmet etmesi koşuluyla, oldukça olumlu bir durumdur. Ancak, açıları ölçme alt öğrenme



alanında, gerçekte yapılan bir ölçme eylemine rastlanmamıştır. Sarier'in (2007) "Altıncı Sınıf Matematik Öğretmenlerinin Matematik Dersi Öğretim Programına İlişkin Görüşleri" konulu araştırmasına göre matematik dersi öğretim programının içeriğinin, öğrencilerin günlük yaşantılarıyla ilişkilendirildiği, genel öğretim ilkeleri göz önüne alınarak düzenlendiği, yeterli sayıda etkinlikle desteklendiği ve kazanımları gerçekleştirecek şekilde oluşturulduğu belirtilmektedir. Aksu'ya (2008) göre ise, öğretmenlerin programın içeriğine ilişkin genel görüşleri olumlu yöndedir. Programdaki konuların aşırı derecede tekrarlanmadığı, konuların iyi düzenlendiği, eski programdaki eksikliklerin giderildiği, giriş davranışları dikkate alındığı ve program istenilen düzeyde olduğu konusunda öğretmenler olumlu görüş bildirmişlerdir. Bunun yanında, içerik ile alt öğrenme arasındaki uyumu, bazı konuların ilköğretim matematikle uyumu, içeriğin uygulama düzeyinde olduğu konusunda olumlu görüş sağlanamamıştır. Sert'e (2008) göre içerikte, konuların derinine inilememesi, programın dinamikliği/esnekliği ve programın sürekliliğinin kesintiye uğraması gibi üç noktada engeller göze batmaktadır. Çok yüzeyde bırakılan bir konuyu içeriğin öngördüğü gibi bir zaman sonra dönüp genişletmek ve öğrencilerin sorularını cevapsız bırakmak öğretmenleri rahatsız eden bir durumdur. Avcu'nun (2009) araştırmasında öğretmenlere 7. sınıf matematik programında yer almasını veya çıkarılmasını istedikleri konu/konular olup olmadığını sorulmuş ve bu konuda öğretmenlerin genelde programı yeterli buldukları, konularda herhangi bir değişikliğe gidilmesine gerek olmadığını belirttikleri ifade edilmiştir. Ancak bazı öğretmenlerin programda iki bilinmeyenli denklemlere de yer verilmesi, dörtgenler konusunun daha ayrıntılı işlenmesi, tamsayılarda dört işlemin 6. sınıftan itibaren verilmesi, dönüşüm geometrisi, koordinat sisteminde grafikler, cebirsel ifadelerin modellenmesi konularının 7. sınıf programından çıkarılması, tamsayılar konusunun tamamının 7. sınıfa alınması, permütasyon konusunun 7. sınıfta verilmemesi, denklemler konusunun 6. sınıftan 7. sınıfa kaydırılması, konuların sınıflar arasında parçalanmaması, oran-orantı ve denklemler konularının daha ayrıntılı işlenmesi, ölçüler konusunun 7. sınıfta da ele alınması, permütasyon ve Türk Bayrağı konularının çıkarılması, biraz da olsa özdeşlik ve çarpanlara ayırma konularına değinilmesi şeklinde öneriler ileri sürdüğü belirtilmektedir.

Programın Uygulaması ile İlgili Çalışmalar



Yılmaz'ın (2006) "Yenilenen 5. Sınıf Matematik Programı Hakkında Öğretmen Görüşleri" başlıklı çalışmasında öğretmenlerin yeni programın uygulanması ile ilgili olarak eski programdaki alışkanlıklarından kurtulamadıkları, yeni programın içeriğinin ve uygulamasının değişmesi konusunda da tam olarak adapte olamadıklarının gözlemlendiği belirtilmektedir. Artut ve Bal (2007), "Matematik Öğretim Programının Değerlendirilmesi" isimli çalışmalarında; yeni öğretim programına yönelik öğretmen görüşlerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırma, 2006-2007 eğitim-öğretim yılında Adana ilinde 5 ilköğretim okulunda görev yapan 8 matematik öğretmeni ile yürütülmüştür. Matematik öğretmenlerinin görüşlerini betimlemeye yönelik nitel bir çalışma olan araştırmadan elde edilen bulgular, yeni matematik programının genel olarak öğretmenler tarafından olumlu bulunduğunu; ancak uygulamada bazı sorunlar yaşandığını göstermiştir. Sarier'in (2007) önceki bölümde belirtilen aynı araştırmasına göre içeriğin öngörülen sürede tamamlanmaya uygun olmadığı öğretmenler tarafından ifade edilmiştir. İçerik genelde uygun bulunmakla birlikte etkinliklerin fazlalığı ve sürenin yetersizliğinin uygulamada bazı önemli güçlükleri ortaya çıkardığı belirtilmektedir.

Araştırmaların sonuçlarına bakıldığında, içerik hakkında olumlu ve olumsuz görüşlerin olduğu görülmekle birlikte, uygulama hakkındaki görüşler genellikle olumsuzdur. Bunun sebeplerinden biri de programa yeni giren konularla ilgili öğretmenlerin hazır bulunuşluk düzeylerinin yeterli olmaması olabilir. Çünkü yeni programların başarılı bir şekilde yürütülmeleri için çok kapsamlı ve iyi organize edilmiş bir öğretmen eğitimine ihtiyaç vardır. Bu eğitimde, öğretmenlerin, öncelikle programın yapısı, felsefesi ve uygulaması hakkında bilgilendirilmeleri gerekmektedir. Bu bilgi temeli üzerinde de, hizmet içi eğitim, öğrenciyi merkeze alan öğretimin gereği olan öğretmen becerilerine odaklanan geliştirici ve uygulamalı yöntem ve yaklaşımlara oturtulmalı ve öğretmenlerin anlayış değişikliği hedeflenmelidir (Baki, 2006).

Bu bağlamda bu araştırmanın amacı, ilköğretim (6-8) matematik dersi öğretim programına giren yeni konular hakkında ve bu konulara ilişkin kendi pedagojik alan bilgisi yeterliliklerinin öğretmenlerin görüşlerine göre değerlendirmektir. Bu değerlendirmeye içeriğin anlaşılması ve uygulanmasındaki eksiklerin tespit edilmesine ve öğretmenlere destek olacak çalışmalara yönelik öneriler sunulmaya çalışılacaktır.

Yöntem



Bu araştırma 2006-2007 eğitim-öğretim yılında yaygın olarak uygulanmaya başlanan matematik dersi öğretim programına giren yeni konuların programa uygunluğu ve bu konulardaki pedagojik alan bilgisi yeterlilikleri hakkındaki matematik öğretmenlerinin görüşlerini belirlemeye yönelik nicel bir çalışmadır. Araştırmada ilişkisel tarama modelinden yararlanılmıştır.

Verilerin toplanması aşamasında araştırmacılar tarafından hazırlanan anket formu kullanılmıştır. Bu formun birinci bölümünde cinsiyet, hizmet süresi ve öğrenim durumu gibi kişisel bilgileri belirlemeyi amaçlayan sorulara, ikinci bölümde (6-8) matematik öğretim programına yeni giren konuların uygunluğuna ve gerekliliğine ilişkin açık uçlu sorulara ve üçüncü bölümde ise yeni giren konular hakkında öğretmenlerin yeterliliklerine ilişkin sorulara yer verilmiştir. İkinci bölümde öğretmenlere matematik programına yeni giren konular verilmiş ve konuların ilişkili olduğu her bir alt öğrenme alanı için *“İlköğretim 6-8. Sınıflar Matematik Dersi Öğretim Programı’na giren bu yeni konuların programa alınması sizce uygun ve gerekli midir? Görüşlerinizi nedenleriyle açıklayınız.”* şeklindeki açık uçlu soruyu cevaplamaları istenmiştir. Üçüncü bölümde ise öğretmenlerden, matematik programına yeni giren konulara ilişkin pedagojik alan bilgisi yeterlilik düzeylerini *“Tamamen Yeterliyim”, “Yeterliyim”, “Kısmen Yeterliyim”* ve *“Yeterli Değilim”* seçenekleri kapsamında belirtmeleri istenmiştir.

Anketler, Tekirdağ Merkez’deki 43 ilköğretim matematik öğretmenine dağıtılmış, ancak 27’si geri dönmüştür. Dolayısıyla yürütülen bu araştırmanın çalışma grubunu 27 ilköğretim matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Çalışma grubunu oluşturan öğretmenlerin karakteristiklerine ilişkin dağılımlar şöyledir: Öğretmenlerin 9’u erkek ve 18’i kadındır; 6’sı 1-5 yıl, 9’u 6-10 yıl; 2’si 11-15 yıl ve 10’u 15 yıldan fazla hizmet süresine sahiptir; 17’si Eğitim Fakültesi, 2’si Fen Edebiyat Fakültesi ve 8’i Eğitim Enstitüsü mezunudur; 7’si önlisans ve 20’si lisans mezunudur. Verilerin çözümlenmesinde frekans ve yüzde dağılımlarından yararlanılmıştır.

Bulgular

Bu bölümde, araştırmanın amacına uygun olarak belirlenen bulgulara ve yorumlara yer verilmiştir. Öncelikle öğretmenlerin matematik programına giren yeni konular hakkındaki görüşlerine, sonrasında ise öğretmenlerin bu

konular hakkındaki pedagojik alan bilgisi yeterliliklerine ilişkin bulgular yer almaktadır.

Matematik programına giren yeni konuların uygun ve gerekli olup olmadığı şeklindeki açık uçlu sorulara verilen cevaplar, ilişkili olduğu alt öğrenme alanlarına göre değerlendirilmiştir. Cevapların dağılımı ise şöyledir: Dönüşüm Geometrisi konusunu öğretmenlerin 17'si uygun bulmuş, 8'i uygun bulmamış ve 2'si görüş bildirmemiştir. Örüntü ve Süslemeler konusunu öğretmenlerin 15'i uygun bulmuş, 9'u uygun bulmamış ve 3'ü görüş bildirmemiştir. Örüntü ve İlişkiler konusunu öğretmenlerin 16'sı uygun bulmuş, 8'i uygun bulmamış ve 3'ü görüş bildirmemiştir. Tablo ve Grafikler konusunu öğretmenlerin 15'i uygun bulmuş, 7'si uygun bulmamış ve 5'i görüş bildirmemiştir. Olasılık Çeşitleri konusunu öğretmenlerin 14'ü uygun bulmuş, 7'si uygun bulmamış ve 6'sı görüş bildirmemiştir. Merkezi Eğilim ve Yayılma Ölçüleri konusunu öğretmenlerin 4'ü uygun bulmuş, 16'sı uygun bulmamış ve 7'si görüş bildirmemiştir. Olası Durumları Belirleme konusunu öğretmenlerin 13'ü uygun bulmuş, 6'sı uygun bulmamış ve 8'i görüş bildirmemiştir. İz Düşümü konusunu öğretmenlerin 8'i uygun bulmuş, 14'ü uygun bulmamış ve 5'i görüş bildirmemiştir. Geometrik Cisimler konusunu öğretmenlerin 10'u uygun bulmuş, 9'u uygun bulmamış ve 8'i görüş bildirmemiştir.

Dönüşüm Geometrisi alt öğrenme alanındaki konuların uygun olmadığı görüşündeki öğretmenler konuların çok ağır olması, okullarda yeterli araç gereç olmaması, matematik dersinde değil de teknoloji ve tasarım dersinde olması gerektiği, dönme konusunda öğrencilerin zorlanması gibi sebepler ileri sürmektedir. Öğretmenlerden bazılarının görüşleri şöyledir:

"...7. sınıflarda işlenen bu konunun gereksiz olduğunu düşünüyorum."

"Öğrencilere ağır geliyor."

"Yeterli araç-gereç olmadığı için bu konular verimli işlenemiyor."

"Benim görüşüme göre, geometrik cisimlerin simetrisi ve hareketleri okulların imkanları yeterli olmaması ve ders saatlerinin yetersizliği nedeniyle programda yer alması sakıncalıdır."

"Gerekli değil. Teknoloji tasarım veya görsel sanatlar dersinde işlenebilir."

"...Dönme konusunda öğrenciler zorlanıyor."

Örüntü ve Süslemeler alt öğrenme alanındaki konuların uygun olmadığını düşünen öğretmenlerden bazıları bu konuların ağır olduğunu, bazıları da süslemelerin matematik dersi için gerekli olmadığını düşünmektedir. Özellikle süsleme kodu bulmayı bu gruptaki öğretmenlerin çoğu gereksiz görmektedir. Bu alt öğrenme alanındaki diğer bir konu olan fraktallar ise genelde öğretmenler tarafından ağır bulunmakta ve bu konunun öğrencilerin kafasını karıştırdığı düşünülmektedir. Öğretmenlerden bazılarının görüşleri şöyledir:

“Süslemenin gereksiz olduğunu düşünüyorum. Yalnızca dersi hareketlendirdiği için olumlu buluyorum. Fraktal da güzel bir konu ama kaynak ve soru sıkıntısı çekiyorum.”

“Öğrencilere konu olarak süslemeler kolay geliyor. Fakat çok gerekli bulmuyorum.”

“Gerekli olmadığını düşünüyorum. Resim veya teknoloji tasarım dersinde daha iyi kavranabilir.”

“Süsleme kodunu bulma gibi konuların gerekli olduğu konusunda emin değilim.”

“8’lerde ilk konu olarak fraktallar var. Çizim yapma açısından yeterince vakit kaybediliyor.”

Örüntü ve İlişkiler alt öğrenme alanındaki tamsayılarda örüntü ve ilişkiler konusunu, 6. sınıflara ağır geldiği düşüncesiyle öğretmenlerin %29,2’si uygun bulmamaktadır.

“Tamsayılardaki sayı örüntüleri ve kuralını bulma işlemi 6.sınıflar için ağır geliyor.”

“Basit düzeydeki örüntüler zevkli ama sayı kuvvetleriyle oluşturulanları çocuklar için gereksiz buluyorum.”

“Özel sayı örüntülerini algılamada zorluk yaşanmaktadır.”

Tablo ve Grafikler alt öğrenme alanındaki histogramın sütun grafiğinden farkı olmadığını bu yüzden gereksiz olduğunu ve bu konuya çok fazla yer verildiğini düşündükleri için öğretmenlerin %25,9’u uygun olmadığını düşünmektedir. Öğretmenlerden bazılarının görüşleri şöyledir:

“Histogramın grafiklerden çok da bir farkı yok. Sadece öğrencinin kafasını daha fazla karıştırıyor. Gereksiz buluyorum.”



“Seviyeye uygun bir konu ama çok gerekli olduğunu düşünmüyorum. Ortaöğretim seviyesinde verilmesi gerektiğini düşünüyorum.”

Öğretmenlerin %25,9’u *Olasılık Çeşitleri* alt öğrenme alanının programa alınmasını uygun bulmamaktadır. Konu ile ilgili verilen bazı örneklerin öğrencilerin seviyesinin üstünde olduğu düşünülmektedir. Öğretmenlerden bazılarının görüşleri şöyledir:

“Olasılığın belli bir düzeyde olması güzel ama bazı soruları çok üst düzey buluyorum.”

Merkezi Eğilim ve Yayılma Ölçüleri alt öğrenme alanındaki standart sapma hesabını öğretmenlerin çoğunluğu gereksiz bulmaktadır. Öğretmenler bu konunun öğrencilerin seviyesine uygun olmadığı, daha üst seviyeye uygun olduğu görüşündedirler. Öğretmenlerden bazıları da standart sapma hesabı yapılırken formül kullanıldığı için öğrenciyi ezbere yönelttiğini düşünmektedir. Öğretmenlerden bazılarının görüşleri şöyledir:

“Standart sapma hesaplaması daha üst sınıflarda olmalı. 8.sınıflara zor geliyor.”

“Tamamen gereksiz. Standart sapma hesabı ilköğretim öğrencilerinin seviyesinin çok üstünde bir konu.”

“Uygun değil. Sadece ezbere dayalı kalıyor. Formül ezberletiliyor.”

Olası Durumları Belirleme alt öğrenme alanındaki kombinasyon konusunun programa alınmasını uygun bulmayan öğretmenler, konunun öğrencilerin seviyesine uygun olmadığını ve anlamakta güçlük çektiğini belirtmektedirler. Öğretmenlerden bazılarının görüşleri şöyledir:

“Öğrencilere ağır geliyor. Müfredattan çıkarılabilir.”

“Anlama zorluğu çekiyorlar.”

“Seviyeye uygun olmayan bir konu.”

Öğretmenlerin yarısından çoğu *İz Düşümü* alt öğrenme alanındaki perspektif çizimleri konusunu uygun bulmamakta ve çizim yapmanın zor olduğunu ve zaman aldığını, matematik dersine uygun bir konu olmadığını, daha çok görsel sanatlar dersinde yapılması gerektiğini düşünmektedirler. Öğretmenlerden bazılarının görüşleri şöyledir:



“Görsel sanatlar dersinde işlenilmesi daha uygun olurdu.”

“İz düşümü daha genel anlatılabilir. Çizimlerde yeterli bilgisayar kullanımı olmadığından güçlük yaşanmaktadır.”

Geometrik cisimler alt öğrenme alanındaki konuların (yapı çizimleri, cisimlerin ara kesitleri, çok yüzlü cisimler) öğrencilerin seviyesinin üstünde olduğunu ve anlamakta güçlük çektiğini belirten öğretmenler bu konuların programa alınmasının uygun olmadığını düşünmektedirler. Öğretmenlerden bazılarının görüşleri şöyledir:

“...ilerleyen yıllarda verilmesi daha uygun olabilir. Öğrenciler üç boyutlu düşünmede zorlanıyorlar, mutlaka görsellikle desteklenmelidir.”

“Anlama zorluğu çekiyorlar.”

“Görsel sanatlar dersinde işlenilmesi daha uygun olurdu.”

“Uygun değil. Çizim yapılsa bile anlamakta zorlanıyorlar.”

“...Öğrenciler çizmekte ve ön-arka-sağ-sol tarafından yapıları görmekte zorlanıyorlar.”

Dönüşüm Geometrisi alt öğrenme alanında bulunan konulara ilişkin yeterlilik durumları şöyledir: Yansıma ve Dönme konusunda öğretmenlerin 13’ü tamamen yeterli, 11’i yeterli ve 3’ü kısmen yeterli olduğunu; Öteleme konusunda 14’ü tamamen yeterli, 10’u yeterli ve 3’ü kısmen yeterli olduğunu; Geometrik Cisimlerin Simetrisi konusunda 13’ü tamamen yeterli, 13’ü yeterli ve 1’i kısmen yeterli olduğunu; Geometrik Hareketler konusunda 18’i tamamen yeterli, 7’si yeterli ve 2’si kısmen yeterli olduğunu belirtmektedirler. Yansıma ve dönme ile öteleme konularında öğretmenlerin %11,1’inin kendisini “kısmen yeterli” bulması kayda değer bir bulgu olarak düşünülmektedir.

Örüntü ve Süslemeler alt öğrenme alanında bulunan konulara ilişkin yeterlilik durumları şöyledir: Süsleme konusunda öğretmenlerin 13’ü tamamen yeterli, 10’u yeterli ve 4’ü kısmen yeterli olduğunu; Süsleme Kodu konusunda 17’si tamamen yeterli, 5’i yeterli ve 5’i kısmen yeterli olduğunu; Fraktal konusunda 12’si tamamen yeterli, 11’i yeterli, 3’ü kısmen yeterli olduğunu ve 1’i yeterli olmadığını belirtmektedirler. Burada, her üç konuda kendini “kısmen yeterli” ve hatta yetersiz bulan öğretmenlerin olması dikkat çekicidir.



Örüntü ve İlişkiler alt öğrenme alanında bulunan konulara ilişkin yeterlilik durumları şöyledir: Tamsayılarda Örüntü ve İlişkiler konusunda öğretmenlerin 13'ü tamamen yeterli, 12'si yeterli ve 2'si kısmen yeterli olduğunu; Özel Sayı Örüntüleri konusunda 14'ü tamamen yeterli, 9'u yeterli, 3'ü kısmen yeterli olduğunu ve 1'i yeterli olmadığını ifade etmektedirler. Özel sayı örüntüleri konusunda ise öğretmenlerin yaklaşık yarısı kendini "tamamen yeterli" bulurken, %3,7'sinin kendini yetersiz bulması kayda değer bir bulgu olarak düşünülmektedir.

Tablo ve Grafikler alt öğrenme alanında bulunan Histogram konusunda öğretmenlerin 12'si tamamen yeterli, 12'si yeterli ve 3'ü kısmen yeterli olduğunu belirtmektedir.

Olasılık Çeşitleri alt öğrenme alanında bulunan Olasılık Çeşitleri konusunda öğretmenlerin 21'i tamamen yeterli, 5'i yeterli ve 1'i kısmen yeterli olduğunu ifade etmektedir.

Merkezi Eğilim ve Yayılma Ölçüleri alt öğrenme alanında bulunan Standart Sapma Hesabı konusunda öğretmenlerin 16'sı tamamen yeterli, 8'i yeterli, 1'i kısmen yeterli olduğunu ve 2'si yeterli olmadığını belirtmektedir. Standart sapma hesabı konusunda öğretmenlerin yarısından çoğu kendini "tamamen yeterli" olarak görürken, %3,7'lik kısmının bu konuda kendini "kısmen yeterli" ve %7,4'lük kısmının ise yetersiz bulmaları dikkat çekicidir.

Olası Durumları Belirleme alt öğrenme alanında bulunan Kombinasyon konusunda öğretmenlerin 14'ü tamamen yeterli, 11'i yeterli ve 2'si kısmen yeterli olduğunu belirtmektedir.

İz Düşümü alt öğrenme alanında bulunan Perspektif Çizimler konusunda öğretmenlerin 7'si tamamen yeterli, 13'ü yeterli, 5'i kısmen yeterli olduğunu ve 2'si yeterli olmadığını ifade etmektedirler. Perspektif çizimler konusunda %18,5 gibi hiç azımsanamayacak bir kısım öğretmenin kendini "kısmen yeterli" ve hatta %7,4'lük kısmının da yetersiz bulması kayda değer bir bulgu olarak düşünülmektedir.

Geometrik Cisimler alt öğrenme alanında bulunan konulara ilişkin yeterlilik durumları şöyledir: Yapı Çizimleri konusunda öğretmenlerin 6'sı tamamen yeterli, 15'i yeterli, 5'i kısmen yeterli olduğunu ve 1'i yeterli olmadığını; Cisimlerin Arakesitleri konusunda 11'i tamamen yeterli, 11'i yeterli ve 5'i kısmen yeterli olduğunu; Çokyüzlü Cisimler konusunda 9'u tamamen yeterli, 14'ü yeterli, 3'ü kısmen yeterli olduğunu ve 1'i yeterli olmadığını belirtmektedir.



Yapı çizimleri ve cisimlerin arakesitleri konusunda öğretmenlerin %18,5 gibi azımsanamayacak bir kısmı “kısmen yeterli” olduğunu düşünürken, yapı çizimleri ve çok yüzlü cisimler konularında kendilerini yetersiz bulan öğretmenlerin olması dikkat çekicidir.

Tartışma

Bu araştırmada, ilköğretim (6-8) matematik dersi öğretim programına yeni giren alt öğrenme alanlarının ve bu alt öğrenme alanlarındaki bazı konuların uygunluğu ve öğretmenlerin bu konulardaki pedagojik alan bilgisi yeterliliklerinin öğretmen görüşlerine dayalı olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Öğretmenlerin yeni giren alt öğrenme alanlarına ve bu alt öğrenme alanlarındaki bazı konuların uygunluk ve gerekliliğine ilişkin görüşleri genellikle olumlu yöndedir. Bu konuların programda olmasını gerekli görmektedirler. Nitekim yapılan farklı çalışmalarda da öğretmenlerin genellikle içerik hakkında olumlu görüşe sahip oldukları tespit edilmiştir (Delil ve Güleş, 2007; Artut ve Bal, 2007; Aksu, 2008; Sarier, 2007). Ancak; *Merkezi Eğilim ve Yayılma Ölçüleri* alt öğrenme alanında bulunan standart sapma hesabı ile *İz Düşümü* alt öğrenme alanında bulunan perspektif çizimler konusunda olumsuz görüş bildirmişlerdir. Standart sapma hesabının çok uğraştırıcı hesaplamalar gerektirdiği ve seviyenin üstünde bir konu olduğunu düşünmektedirler. Bazı öğretmenler, perspektif çizimlerin matematik dersi için uygun olmadığını, zaten görsel sanatlar dersinde anlatıldığını belirterek programa alınmasının gerekli olmadığı görüşündedirler. Bunun yanında çoğunluğun olumlu görüş bildirdiği fakat öğretmenlerin az bir kısmının olumsuz görüşlerini gerekçeleriyle bildirdiği bazı konular da vardır. Örneğin, histogram ile sütun grafiği arasındaki farkın bazı öğretmenler tarafından henüz anlaşılmadığı görülmektedir. Başka bir örnek de örüntü ve süslemeler alt öğrenme alanı konularının gereksiz olduğu görüşüdür. Hâlbuki bu gibi konular sayesinde öğrenciler matematiğin eğlenceli bir ders olabileceğini görmekte ve günlük hayatla ilişkilendirebilmektedir. Ayrıca matematiğin kavramlardan ve işlemlerden ibaret olmadığını sanatla da ilişkisi olduğunu fark ettirebilmek için programda olması gereken konulardır.

Genellikle 21 yıldan fazla hizmet süresine sahip öğretmenlerin yeni programa karşı olumsuz görüşlere sahip olduğu gözlenmiştir. Buna sebep olarak da, bu öğretmenlerin uzun yıllar geleneksel anlayışa göre eğitim ve



öğretim yaptıklarından yeni sisteme ve anlayışa adapte olmalarında zorlandıkları ileri sürülebilir. Özellikle programdaki yeni konuların görsel özellikte olması, araç-gereç ve teknoloji kullanımını gerektirmesi de neden olarak düşünülebilir. Sarier'in (2007) yaptığı araştırmanın bulgularına göre de 1-5 yıl kıdeme sahip öğretmenler, programın gerektirdiği yapılandırmacı anlayışı, 20 yıldan fazla kıdeme sahip öğretmenlere oranla daha fazla benimsemektedirler.

Öğretmenlerin programa yeni giren konulara ilişkin yeterliliklerinin öğretmen görüşlerine dayalı olarak değerlendirilmesi aşamasında elde edilen bulgulara göre ise yeni konulara ilişkin öğretmenlerin çoğunluğun kendini "tamamen yeterli" ya da "yeterli", küçük bir kısmının ise kendini "kısmen yeterli" olarak gördüğü tespit edilmiştir. Gözütok ve arkadaşlarının (2005) yaptığı çalışmada da, öğretmenlerin yeni programa ilişkin birçok konuda kendilerini yeterli gördükleri ileri sürülmüştür. Ancak bu durum araştırmanın çalışma grubunu oluşturan öğretmenlerin dikkate değer bir oranda yapı çizimleri, çok yüzlü cisimler, perspektif çizimler, standart sapma hesabı, özel sayı örüntüleri, fraktal gibi konularda kendilerini yetersiz buldukları gerçeğini değiştirmemektedir. Ayrıca öğretmenlerin yeterliliklerini kendileri tarafından değerlendirmesinin sınırlılıkları da olabilir. Bu sınırlılık da her öğretmenin kendi yeterliliklerini kendi ölçütlerine göre değerlendirmesidir. Bunun için uzmanlar tarafından bu konuya yönelik geçerliliği ve güvenilirliği olan ölçekler geliştirilmelidir. Bunun yanında öğretmenlerin bilgi ve becerilerinin belli aralıklarla değerlendirilmesi, hem öğretmenlerin kendilerini geliştirmesine hem de programda var olan problemleri çözmeye yol gösterici olabilir.

Sonuç

Sonuç olarak, öğretmenlerin genellikle yeni konular hakkında olumlu görüş bildirdiği ve bu konulara ilişkin kendilerini yeterli buldukları görülmektedir. Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda bazı öneriler geliştirilebilir. Öncelikle programa yeni giren konularla ilgili hizmet içi eğitim verilebilir. Bu yeni konuların öğretimi konusunda bu alanlarda uzman kişilerin konuları açıkladığı ve uygulamalı olarak gösterdiği seminerler düzenlenebilir. Bu konuların sunumunu kolaylaştıracak araç-gereçler ve teknolojik donanım ile ilgili okullardaki



eksiklikler tamamlanabilir. Öğretmenlere yeni konulara hazırlanmak için yazılı ek kaynaklar ve bu konuların öğretiminde kullanabilecekleri görsel kaynaklar sağlanabilir. Ayrıca konuların verimli bir şekilde aktarılabilmesi için haftalık matematik ders saatlerinin artırılması ve bütün araç-gereçlerin bulunduğu matematik sınıflarının oluşturulması ile ilgili çalışmalar gerçekleştirilebilir. Programın sürekliliğinin sağlanması ve başarılı olması için, öğretmen yetiştiren fakültelerdeki ders içerikleri bu yeni konuların öğretimini de kapsayacak şekilde güncellenebilir. Bunun yanında, programla ilgili bilimsel çalışmalarda uygulayıcı olan öğretmenlerin görüşlerine yer verilebilir ve bu görüşlerin de programı hazırlayan kişiler tarafından dikkate alınması sağlanabilir. Bu çalışmada sadece ilköğretim (6-8) matematik programına giren yeni konulara ilişkin öğretmen görüşleri değerlendirilmeye çalışılmıştır, diğer öğretim düzeylerinde de daha kapsamlı benzer araştırmalar yapılabilir.

Kaynaklar

- AKSU H.H. (2008). “Öğretmenlerin Yeni İlköğretim Matematik Programına İlişkin Görüşleri”, **Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, C.8, S.1, 1-11.
- ALTUN M. (1998). **Matematik Öğretimi**, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Yayını.
- ALTUN M. (2005). **Eğitim Fakülteleri ve İlköğretim Öğretmenleri için Matematik Öğretimi**, Bursa: Aktüel Yayınları.
- ALTUN M. (2006). “Matematik Öğretiminde Gelişmeler”, **Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, C.19, S.2, 223–238.
- ALTUN M. (2007). **Eğitim Fakülteleri ve İlköğretim Öğretmenleri için Matematik Öğretimi**, İstanbul: Alfa Yayınları.
- ARTUT P.D. ve BAL A.P. (2007). “Matematik Öğretim Programının Değerlendirilmesi”, 6. Matematik Sempozyumu, 29 Kasım–1 Aralık 2007, TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, Ankara.
- AVCU T. (2009). **Yedinci Sınıf Matematik Dersi Öğretim Programının Öğretmen Görüşlerine Dayalı Olarak Değerlendirilmesi**, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, y.y.l.t., Eskişehir.



- AYDOĞDU Ö. (2007). **İlköğretim 6. Sınıf Matematik Dersi Geometri Öğrenme Alanının Değerlendirilmesine İlişkin Öğretmen Görüşleri**, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, y.y.l.t., Ankara.
- BAKİ A. (2006). **Kuramdan Uygulamaya Matematik Eğitimi**, İstanbul: Bilge Matbaacılık.
- BAYKUL Y. (1999). **İlköğretim Birinci Kademedeki Matematik Öğretimi**, İstanbul: MEB Yayınları.
- BAYKUL Y. (1999). **İlköğretimde Matematik Öğretimi. İlköğretimde Etkili Öğretme ve Öğrenme El Kitabı Modül 6**, Ankara: MEB Yayınları.
- BAYKUL Y. (2009). **İlköğretimde Matematik Öğretimi**, Ankara: Pegem Yayıncılık.
- ÇOBAN A. (2002). "Matematik Dersinin İlköğretim Programları ve Liselere Giriş Sınavları Açısından Değerlendirilmesi", V. Ulusal Fen Bilimleri Ve Matematik Eğitimi Kongresi, 16-18 Eylül 2002, ODTÜ Kültür ve Kongre Merkezi, Ankara.
- DELİL A. ve GÜLEŞ S. (2007). "Yeni İlköğretim 6. Sınıf Matematik Programındaki Geometri ve Ölçme Öğrenme Alanlarının Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımı Açısından Değerlendirilmesi", **Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, C.19, S.1, 35-48.
- DURMUŞ S. ve KARTALIOĞLU F. (2006). "Yeni İlköğretim Programlarının Uygulandığı Pilot Okullardaki Öğretmenlerin Yeni Program ve Pilot Çalışmalar Hakkındaki Görüşleri", VII. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, 7-9 Eylül 2006, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- EĞİTİM REFORMU GİRİŞİMİ (2005). Yeni Öğretim Programını İnceleme ve Değerlendirme Raporu,
http://Www.Erg.Sabanciuniv.Edu/Docs/Mufredat_Raporu.Doc, ET: 22.12.2009
- GÖZÜTOK F.D., AKGÜN Ö.E. ve KARACAOĞLU Ö.C. (2005). "İlköğretim Programlarının Öğretmen Yeterlilikleri Açısından Değerlendirilmesi", Eğitimden Yansımalar: VIII. Yeni İlköğretim





Programlarını Değerlendirme Sempozyumu, 14-16 Kasım 2005, Erciyes Üniversitesi, Kayseri.

- MEB. (2005). **İlköğretim Matematik Dersi (6-7-8 Sınıflar) Öğretim Programı**, İstanbul: MEB Yayınları.
- MEB. (2009). Matematik Dersi (6-8. Sınıflar) Öğretim Programı (Revizyon). http://Ttkb.Meb.Gov.Tr/Ogretmen/Modules.Php?Name=Downloads&D_Op=Mostpopular ET: 29.12.2009
- SARIER Y. (2007). **Altıncı Sınıf Matematik Öğretmenlerinin Matematik Dersi Öğretim Programına İlişkin Görüşleri**, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, y.y.l.t., Eskişehir.
- SERT N. (2008). “İlköğretim Programlarında Oluşturmacılık”, **Eğitimde Kuram ve Uygulama**, C.4, S.2, 291-316.
- TOLUK Z. ve OLKUN S. (2004). “Etkinlik Temelli Matematik Öğretimi: Kavrama için Öğretim”, Eğitimde İyi Örnekler Konferansı, 17 Ocak 2004, Sabancı Üniversitesi, İstanbul.
- YILMAZ T. (2006). **Yenilenen 5. Sınıf Matematik Programı Hakkında Öğretmen Görüşleri (Sakarya İli Örneği)**, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, y.y.l.t., Sakarya.

