

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
EĞİTİM PROGRAMLARI ANABİLİM DALI  
PROGRAM GELİŞTİRME BİLİM DALI**

**ÖĞRETMENLERİN İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETİM PROGRAMINA İLİŞKİN  
GÖRÜŞLERİNİN VE MATEMATİĞE YÖNELİK TUTUMLARININ İNCELENMESİ**

**DOKTORA TEZİ**

**Yeliz ÇELEN**

**Danışman: Prof. Dr. F. Dilek GÖZÜTOK**

**ANKARA  
HAZİRAN 2011**

## JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne

Bu çalışma jürimiz tarafından Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı (Eğitimde Program Geliştirme) Programında DOKTORA TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan : (İmza)

Üye : (İmza)

Üye : (İmza)

Üye : (İmza)

Üye : (İmza)

ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

...../...../2011

(İmza)

Enstitü Müdürü

## ÖZET

### ÖĞRETMENLERİN İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETİM PROGRAMINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİNİN VE MATEMATİĞE YÖNELİK TUTUMLARININ İNCELENMESİ

*ÇELEN, Yeliz*

*Doktora, Eğitim Programları Anabilim Dalı, Program Geliştirme Bilim Dalı*

*Tez Danışmanı: Prof. Dr. F. Dilek GÖZÜTOK*

*Haziran 2011, 96 sayfa*

Bu araştırmada, sınıf öğretmenlerinin 2005 İlköğretim Matematik Öğretim Programına ilişkin görüşlerinin, matematiğe yönelik tutumlarının ve öğretmenlerin matematik öğretim programına ilişkin görüşlerinin matematiğe yönelik tutumlarını anlamlı olarak yordayıp yordamadığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma 2009-2010 eğitim öğretim yılı bahar döneminde, Türkiye’de ilköğretim okullarında görev yapan 1193 sınıf öğretmeni üzerinde yürütülmüştür. Örneklemi oluşturan öğretmenlerin seçiminde çok aşamalı tabakalama örneklem yöntemi kullanılmıştır.

Araştırmada iki veri toplama aracı kullanılmıştır. Bunlar araştırmacı tarafından geliştirilen matematiğe yönelik tutum ölçeği ve öğretmenlerin matematik öğretim programına yönelik görüşlerini belirleyen öğretmen anketidir.

Araştırmanın alt problemlerine ilişkin bulgulara göre, kadın öğretmenlerin matematiğe yönelik duyuşsal boyutlu tutum puanlarının erkek öğretmenlerin tutum puanlarına göre yüksek olduğu, öğretmenlerin yaşları arttıkça duyuşsal boyutlu tutum puanlarının azaldığı, en yüksek tutum puanlarına 0-5 yıl arasında kıdemi bulunan öğretmenlerin sahip olduğu, özel okullarda görev yapan öğretmenlerin tutum puanlarının resmi okullarda görev yapan öğretmenlerin tutum puanlarına göre yüksek olduğu, sınıf düzeyinin öğretmenlerin bilişsel boyutlu tutum puanlarını etkilemediği ancak 1., 2. ve 3. sınıflarda görev yapan öğretmenlerin duyuşsal boyutlu tutum puanlarının 4. ve 5. sınıflarda görev yapan

öğretmenlerin tutum puanlarından yüksek olduğu, en yüksek tutum puanlarının öğrenci sayıları 16 ile 20 arasında olan öğretmenlerin sahip olduğu görülmüştür.

Öğretmenlerin 2005 İlköğretim Matematik Öğretim Programıyla ilgili görüşlerinin genelde olumlu olduğu belirlenmiştir. Ancak öğretmenlerin programdaki kazanım sayısını fazla buldukları, kazanımların öğrenmeyi kolaylaştıracak anlamlı bir sıra hâlinde dizilmediği yönünde görüş bildirdikleri belirlenmiştir. Ayrıca öğretmenlerin programın içerik olarak diğer ülke programlarıyla paralellik göstermediği yönünde görüş bildirdikleri, programın etkinlik temelli olmasından ve ölçme değerlendirme araçlarının çeşitliliğinden memnuniyet duydukları belirlenmiştir.

Araştırma sonucunda öğretmenlerin 2005 İlköğretim Matematik Öğretim Programına ilişkin görüşlerinin matematiğe yönelik bilişsel ve duyuşsal boyutlu tutumlarının yordayıcısı olduğu görülmüştür.

Bu bulgular doğrultusunda 2005 İlköğretim Matematik Öğretim Programının geliştirilmesi, öğretmenler için hizmet içi eğitim programlarının düzenlenmesi ve öğretmenlerin matematiğe yönelik tutumlarının tespitinde teşvik edici yazma aktivitelerinden yararlanılması önerilmiştir.

## **ABSTRACT**

### **THE INVESTIGATION OF THE PRIMARY SCHOOL TEACHERS' VIEWS ON THE MATHEMATICS CURRICULUM AND TOWARDS MATHEMATICS ATTITUDES**

*ÇELEN, Yeliz*

*PhD, Curricula Sub-Department, Curriculum Development Programme*

*Advisor: Prof. Dr. F. Dilek GÖZÜTOK*

*July 2011, 96 pages*

This study aims to determine what teachers' views on the 2005 Primary School Mathematics Curriculum are, their perspective of mathematics and in what ways their attitudes towards the mathematics education curriculum affect their understanding of mathematics. In this study, the views of 1193 teachers working at a primary school during the spring term 2009-2010 were evaluated. The stratified sampling method was employed in the choosing of the sample group.

In this research, two different data collection tools were used. The first one was the attitudinal scale, which was developed by the current researcher to find out the teachers' attitudes towards mathematics. The second one was the teacher survey, which was also developed by the current researcher to determine the teachers's views on the mathematics education curriculum.

With regard to the findings of the research sub-problems, it was noted that the scores of the female teachers' dimensional affective attitude towards mathematics are higher than those of the male teachers, that the dimensional affective scores of the teachers decreased as their age increased, that it is the teachers who have work seniority of 0-5 years that have the highest scores, that the teachers working at private schools have higher than those working at public schools, that the level of class does not affect the dimensional affective attitude scores of the teachers, but that the teachers who teach 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> grade students have higher scores than those teaching 4<sup>th</sup> and 5<sup>th</sup> grade students and

that it is the teachers who have 16-20 students in their class that have the highest attitude scores.

It was observed that the attitudes of the teachers towards the 2005 Primary School Mathematics Curriculum were generally positive. However, it was noted that the teachers find the number of acquisitions in the program to be very high and that these acquisitions are not organized in an orderly manner to facilitate the process of learning. Besides, the teachers stated that the content of the program is in line with the programs in other countries and that they are pleased with the fact that the program is activity-based and that the tools of evaluation and assessment comprise a wide variety.

As part of the results of the research, the teachers' perceptions of the 2005 Primary School Mathematics Curriculum were found to be predictors of the attitudes towards mathematics and cognitive and affective dimensions.

In light of these findings, it was proposed that the 2005 Primary School Mathematics Curriculum is improved, some in-service training programs for teachers are arranged and some incentive writing activities are practiced in order to determine the teachers' attitudes towards mathematics.

## İÇİNDEKİLER

### Sayfa No:

ÖZET .....	iii
ABSTRACT .....	v
İÇİNDEKİLER.....	vii
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	ix
BÖLÜM I	
Problem Durumu .....	1
Amaç.....	9
Önem .....	10
Sayıtlar .....	11
Sınırlılıklar .....	11
BÖLÜM II	
KAVRAMSAL ÇERÇEVE .....	12
Program Değerlendirme .....	14
İlgili Araştırmalar .....	17
Matematiğe Yönelik Tutum .....	19
BÖLÜM III	
YÖNTEM .....	23
Araştırmanın Modeli .....	23
Evren ve Örneklem .....	23
Veri Toplama Araçlarının Hazırlanması .....	29
Verilerin Toplanması .....	32
Verilerin Analizi .....	32
BÖLÜM IV	
BULGULAR ve YORUMLAR .....	34

## BÖLÜM V

SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	76
Sonuçlar.....	76
Öneriler .....	78
KAYNAKÇA .....	79
EKLER .....	89



## ÇİZELGELER DİZİNİ

**Sayfa No:**

Çizelge 1:	Araştırmanın Örnekleminde Yer Alan Öğretmenlerin Coğrafi Bölgeler, İller ve Okul Türlerine Göre Dağılımı.....	25
Çizelge 2:	Araştırmaya Katılan Sınıf Öğretmenlerinin Cinsiyetlerine Göre Dağılımı.....	25
Çizelge 3:	Araştırmaya Katılan Sınıf Öğretmenlerinin Yaşlarına Göre Dağılımı.....	26
Çizelge 4:	Araştırmaya Katılan Sınıf Öğretmenlerinin Kıdemlerine Göre Dağılımı.....	26
Çizelge 5 :	Araştırmaya Katılan Sınıf Öğretmenlerinin Mezun Oldukları Program Türlerine Göre Dağılımı .....	27
Çizelge 6 :	Araştırmaya Katılan Sınıf Öğretmenlerinin Görev Yaptıkları Okul Türlerine Göre Dağılımı .....	27
Çizelge 7 :	Araştırmaya Katılan Sınıf Öğretmenlerinin Görev Yaptıkları Sınıf Düzeylerine Göre Dağılımı.....	28
Çizelge 8 :	Araştırmaya Katılan Sınıf Öğretmenlerinin Görev Yaptıkları Sınıftaki Öğrenci Sayılarına Göre Dağılımı .....	28
Çizelge 9 :	Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeği Faktör Analizi Sonuçları..	31
Çizelge 10 :	Öğretmenlerin Tutum Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Dağılımı.....	35
Çizelge 11 :	Öğretmenlerin Tutum Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Bağımsız Örneklem t Testi Sonuçları..	35
Çizelge 12 :	Öğretmenlerin Tutum Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Yaş Değişkenine Göre Dağılımı .....	37
Çizelge 13 :	Öğretmenlerin Tutum Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Yaş Değişkenine Göre ANOVA Sonuçları.....	38
Çizelge 14 :	Öğretmenlerin Tutum Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Kıdem Değişkenine Göre Dağılımı .....	40
Çizelge 15 :	Öğretmenlerin Tutum Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Kıdem Değişkenine Göre ANOVA Sonuçları.....	41

Çizelge 16 : Öğretmenlerin Tutum Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Mezun Olunan Okul Türü Değişkenine Göre Dağılımı	43
Çizelge 17 : Öğretmenlerin Tutum Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Mezun Olunan Okul Türü Değişkenine Göre Bağımsız Örneklem t Testi Sonuçları	43
Çizelge 18 : Öğretmenlerin Tutum Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Okul Türü Değişkenine Göre Dağılımı	45
Çizelge 19 : Öğretmenlerin Tutum Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Okul Türü Değişkenine Göre Bağımsız Örneklem t Testi Sonuçları	45
Çizelge 20 : Öğretmenlerin Tutum Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Dağılımı	46
Çizelge 21 : Öğretmenlerin Tutum Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Bağımsız Örneklem t Testi Sonuçları	47
Çizelge 22 : Öğretmenlerin Tutum Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Sınıf Mevcudu Değişkenine Göre Dağılımı	48
Çizelge 23 : Öğretmenlerin Tutum Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Sınıf Mevcudu Değişkenine Göre Bağımsız Örneklem t Testi Sonuçları	49
Çizelge 24 : Öğretmenlerin Programın Kazanımlarına Yönelik Görüşlerinin Dağılımı	51
Çizelge 25 : Öğretmenlerin Programın İçeriğine Yönelik Görüşlerinin Dağılımı	54
Çizelge 26 : Öğretmenlerin Programın Öğrenme ve Öğretme Süreçlerine Yönelik Görüşlerinin Dağılımı	60
Çizelge 27 : Öğretmenlerin Programın Ölçme ve Değerlendirme Uygulamalarına İlişkin Görüşlerinin Dağılımı	64
Çizelge 28 : İlköğretim Sınıf Öğretmenlerinin 2005 Matematik Öğretim Programının Yenilenmesine İlişkin Görüşlerinin Dağılımı	67
Çizelge 29 : Görüşlerin Bilişsel Boyutlu Tutumları Yordamasına Yönelik Çok Yönlü Hiyerarşik Regresyon Analizi Sonuçları	68
Çizelge 30: Görüşlerin Duyuşsal Boyutlu Tutumları Yordamasına Yönelik Çok Yönlü Hiyerarşik Regresyon Analizi Sonuçları	72

## BÖLÜM I

Bu bölümde araştırmanın problem durumu, amacı, önemi, sayıltıları ve sınırlılıklarına ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

### Problem Durumu

Eğitim hizmetlerinin verimliliği, bireye kazandırılacak davranışların gerçekçi biçimde belirlenebilmesine, davranış değişikliklerin gerçekleşmesi için uygun eğitim ortamlarının düzenlenmesine, öğrenciye sistematik rehberlik yapılmasına ve tasarlanan davranış değişikliklerinin ne ölçüde gerçekleştiğinin tespit edilmesine bağlıdır. Tüm bu işlemler ayrıntılı bir planlamayı ve denetimi gerektirir. Eğitimin planlı ve kontrollü bir süreç olmasını sağlayan araç ise eğitim programlarıdır.

Eğitim programı, öğrenene okulda ve okul dışında planlanmış etkinlikler yoluyla sağlanan öğrenme yaşantıları düzeneği olarak tanımlanmaktadır (Demirel, 2007, 4). Varış'a göre (1996, 16) eğitim programı, bir eğitim kurumunun çocuklar, gençler ve yetişkinler için sağladığı, ulusal eğitimin ve kurumun amaçlarının gerçekleşmesine dönük tüm etkinlikleri içine alır. Varış eğitim programını bir bütün olarak değerlendirmekte ve ders dışı kol faaliyetleri, özel günlerin kutlanması, geziler, kısa kurslar, rehberlik, sağlık vb. hizmetler ve fonksiyonların eğitim programı çerçevesi içine girdiğini belirtmektedir. Tan'a (2005, 11) göre de eğitim programı, bir okulda ya da eğitim kurumunda öğrencilerin arzulanan hedefleri kazanmaları için yapılacak okul içi ve okul dışı tüm öğrenme-öğretme etkinliklerini içermektedir. Eğitim programı en genel şekliyle "okulun himayesi altında öğrencilerin becerilerini geliştiren, davranışlarını değiştiren, öğrencilere bilgi, anlayış ve değer kazandıran formal olan ve olmayan içerik ve süreçler" olarak tanımlanabilir (Doll, 1992, 6).

Eğitim programı dört ana öğeden oluşur. Bunlar (Sönmez,1993):

*"Kişide gözlenmesi kararlaştırılan istendik özellikler, amaçlar ve bu özellikleri tanımlayan davranışlar, ünite ve alt konular biçiminde*

*düzenlenmiş içerik, her davranışı öğrenciye kazandıracak eğitim durumları, her davranışı öğrencinin kazanıp kazanmadığını, kazandıysa ne ölçüde kazandığını yoklayan değerlendirme durumlarıdır.”*

Eğitim programlarının içinde yer alan öğretim programı ise farklı şekillerde tanımlanmaktadır. Gürol (2004, 6) öğretim programının, eğitim programı kapsamında yer aldığını ve eğitim programının amaçları doğrultusunda, belli bir öğretim kademesi içinde amaçların, işlenecek konuların, ders sürelerinin, kullanılacak araç ve gereçlerin, derslere uygun yöntem ve tekniklerle, değerlendirme durumlarının gösterildiği bir plan olduğunu belirtmektedir. Yılmaz ve Sünbül (2004) bir öğretim programının öğrenciye öğretimle erişilecek hedefleri, bu hedeflerden her birine ilişkin gözlenebilir kritik davranışları, bu davranışların öğrenciye kazandırıp kazandırılmadığını ve hedeflere erişilip erişilmediğini ortaya çıkarmak için gerekli bilgileri (verileri) elde etme işlemlerini; programın sağlamlık, işe yararlılık ve etkililik derecelerini belirlemek ve öğrenci, öğretmen ve program hakkında yargıya varmak için gerekli ilke, ölçüt ve işlemleri kapsadığını belirtmektedir. Arslan, Mirici ve Yaman (2001, 30) ise öğretim programlarının okullarda ulaşılması gereken amaçları, bunları gerçekleştirecek dersleri ve konuları sıralayan ve öğretmene rehberlik edecek bilgileri içeren bir kılavuz niteliğinde olduğunu söylemekte ve öğretimin temelini oluşturması ve bu faaliyetlerin hangi çerçevede yürütüleceğini göstermesi bakımından önemli olduğunu vurgulamaktadır. Ornstein ve Hunkins (1988, 6), eğitim programını bir faaliyet ile ilgili istenilen amaçlara ulaşabilmek için gerekli stratejilerin bulunduğu bir plan ya da yazılı metin olarak düşünmektedir ve birçok davranışçı ve sistem yaklaşımçı kişilerin bu tanımlamayı benimsediğini belirtmektedir.

Öğretim programları ulaşılacak amaçları, bu amaçlara ulaşabilmek için seçilecek ve belli ilkelere göre düzenlenecek içeriği, uygulanacak yöntemleri, destekleyici araç-gereçleri, amaçlara ne kadar ulaşılabilirliğini gösteren değerlendirme ölçütlerini kapsamaktadır (Gözütok, 2001). Ornstein ve Hunkins (1988, 6) öğretim programını tanımlama biçiminin öğretim programına yaklaşım tarzıyla değiştiğini vurgulamaktadır.

Örgün eğitimde, öğretim faaliyetleri önceden hazırlanmış olan bir öğretim programı çerçevesinde yürütülmekte ve öğretimin niteliği büyük oranda hazırlanan programa ve programın uygulamasına bağlı olmaktadır.

Ülkeler öğretim programlarını eğitim ve teknolojiadaki gelişmelere göre değiştirip yenilemektedir. Türkiye, eğitim alanında gerçekleşen değişime ayak uyduramamış ve katıldığı uluslararası sınavlarda başarı sıralaması açısından alt düzeylerde yer almıştır. Bu durum öğretim programlarıyla ilgili önemli önlemler alınması gerekliliğini ortaya koymuştur (Millî Eğitim Bakanlığı, 2004).

Millî Eğitim Bakanlığı öğrencilerin uluslararası sınavlardaki başarısızlığından hareketle 1. – 5. sınıfta okutulan beş dersin eğitim programlarını bir yıldan kısa bir süre içerisinde akademisyenlerin desteğiyle hazırlamış, Ağustos 2004'te açıklamış ve Kasım 2004'te Tebliğler Dergisi'nde yayımlamıştır. 2004-2005 öğretim yılı içinde pilot uygulaması yapılan yeni programlar, pilot uygulamanın sonuçları programa ve pilot uygulama süresi içinde yazılmış olan kitaplara yeterince yansıtılmaksızın aynı yıl uygulamaya konulmuştur. Bu öğretim programlarından biri de İlköğretim Matematik Öğretim Programıdır.

2005 İlköğretim Matematik Öğretim Programı, “her çocuk matematiği öğrenebilir” sloganından yola çıkılarak, gerçek yaşam durumlarında matematiği kullanabilen, problem çözebilen, çözümlerini ve düşüncelerini paylaşan ve matematik öğrenmekten zevk alan bireyler yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Program, altı temel öğeden oluşmaktadır. Birinci öğe, program aracılığıyla öğrencilere kazandırılmak istenen becerilerdir. 2005 İlköğretim Matematik Öğretim Programında önemle üstünde durulan noktalardan birisi de öğrencilerin matematiksel işlemleri yapabilmeleri ve günlük yaşam durumlarına bu işlemleri uygulayarak somut yollarla problem çözebilme becerilerini kazanabilmeleridir. Her düzey için belirlenen becerilerden bazıları, üst düzeyde sınıflama yapabilme, nesnelere belirli özelliklerine göre sıralayabilme, nesnelere fiziksel yapılarında ya da mekândaki konumlarında olan değişikliklerin nesnelere miktar, hacim, sayı özelliklerinde değişim oluşturup oluşturmadığının farkına varabilme olarak sıralanabilir. Sözü edilen becerilerin kazanılacağı ve gösterileceği sayılar,

geometri, ölçme ve veri öğrenme alanları programın ikinci ögesini oluşturmaktadır. Bu öğrenme alanları kendi içlerinde alt öğrenme alanlarına ayrılarak programın üçüncü ögesini oluşturmakta ve öğrencilerin matematiksel kavramlarla işlem bilgileri arasında bağ kuran, onların istenilen becerilere ulaşmasını sağlayan ve programın dördüncü ögesi olan kazanımları kapsamaktadır. Belirlenen becerilere ve kazanımlara ulaşmaları için öğrencilerin geçireceği yaşantılar, oluşturulan gerçek yaşam durumları etkinlikler başlığı altında toplanarak programın beşinci ögesini oluşturmaktadır. Programın son ve altıncı ögesi ise ölçme ve değerlendirmedir.

2005 İlköğretim Matematik Öğretim Programı'nda, matematikteki bilginin bireyden bağımsız olmadığı, öğrencilerin soyut matematiksel düşünceleri oluşturabilmeleri için çeşitli deneyimlere gereksinim duyduğu vurgulanmaktadır. Programda, matematiğin insan yaşantısının bir gereği olduğu belirtilmiş ve matematik dersinin içeriği yapılandırmacı öğrenmeye göre düzenlenmiştir. Öğrencilerin bu içerikle somut modelleri kullanarak matematiksel ilişkileri fark etmeleri, inceleme yapmaları ve problem çözmeleri sağlanmıştır. Matematik öğretiminin fonksiyonel ve anlamlı olabilmesi için öğrencinin öğrenme süreci boyunca kendi öz bilgisini oluşturmaya, kavramları kendi zihninde inşa etmesi gerekliliğine dikkat çekilmiştir (MEB, 2005).

2005 İlköğretim Matematik Öğretim Programı'nda öğrencilerin problem çözme becerilerinin geliştirilmesi hedeflenmiştir. Matematik öğretim programıyla matematiğin öğrenciler açısından öğrenilmesi gereken anlamlı bilgi ve beceriler bütünü olmasına özen gösterilmiştir.

Matematik en genel anlamıyla "Aritmetik, cebir, geometri gibi sayı ve ölçü temeline dayanarak niceliklerin özelliklerini inceleyen bilimlerin ortak adı" (TDK, 2005, 1353) olarak tanımlanmaktadır. Matematik, insanların ortak düşünme aracıdır ve insan yeteneklerinin ortaya çıkarılmasında, yönlendirilmesinde, sistemli ve mantıklı bir düşünme alışkanlığının kazandırılmasında etkin olarak kullanılmaktadır. "Matematik nedir?" sorusunun yanıtı, insanların matematiği hangi amaç için kullandıklarına göre

değişmektedir. Bu sorunun yanıtı genel olarak dört başlık altında toplanabilir (Baykul, 1997):

- Matematik, günlük yaşamdaki problemleri çözmek için başvurulan, sayma, hesaplama, ölçme ve çizmedir.
- Matematik, bazı sembolleri kullanan bir dildir.
- Matematik, insanda mantıklı düşünmeyi geliştiren mantıklı bir sistemdir.
- Matematik, dünyayı anlamakta ve yaşanan çevreyi tanımakta başvurulan bir yardımcıdır.

Matematik sistemli bir akıl yürütme becerisi gerektirmekte ve bu nedenle de insana problem çözme alışkanlığı kazandırmaktadır. Birey matematiğin çevrede bulunan olayları organize etme ve açıklama girişiminden hareketle problem çözme yeteneğini geliştirebilir.

Temel eğitimdeki matematik öğretimi süreciyle, öğrencilerden tahmin etme ve zihinden işlem yapma gibi etkinlikleri yapmaları istenmektedir. Böylece bireylere matematiği sevdirep öğretmek, onların matematik kullanarak yaşamlarını kolaylaştırmalarına yardımcı olmak, matematiksel problemleri çözme süreci içinde kendilerine özgü matematiksel düşüncelerini geliştirmelerini sağlamak istenmektedir. Matematik öğretimi bir keşfetme süreci, öğrenciyi de matematiksel kavram ve sistemlere sezgileriyle ulaşan bir buluşçu gibi görmek matematik öğretiminin matematiğin doğasına uygun yapılanmasının bir gereğidir.

Matematiğin yapısına uygun bir öğretimin gerçekleştirilebilmesi için, matematiğin olup bitmiş, kesin doğruları içeren bir disiplin değil, deneme-yenilme yaklaşımına yer veren, yeni arayış ve buluşlara, gelişmeye açık bir çalışma alanı olduğunun bilinmesi gerekmektedir. Matematik birbirinden kopuk değişik konu, işlem ve kurallardan oluşmuş bir yığın konu değil, kimi temel ilke ve kavramlara dayanan bir düşünme yöntemi, geniş anlamda bir problem çözme, bulma ve kanıt etkinliğidir.

Matematik öğretimi, öğrencilerin matematikle ilgili kavramsal bilgiyi anlamalarına (conceptual knowledge of mathematics), matematikle ilgili

işlemsel bilgiyi anlamalarına (procedural knowledge of mathematics), kavramsal ve işlemsel bilgiler arasındaki bağları (connections between conceptual and procedural knowledge) kurmalarını sağlamalarına yardımcı olmalıdır. Bu üç amaç ilişkisel anlama (relational understanding) olarak adlandırılmaktadır (Van de Wella, 1989, 6). Temel eğitimdeki konuların tamamı, kavramlar arası ilişkilerden yararlanma ve kavramsal bilgileri basit, somut işlemsel bilgilere dönüştürme yoluyla öğrenilen davranışları kapsamaktadır. İlköğretimde matematik öğretiminin sağlıklı bir şekilde yapılması öğrencilerin kavramlar ve işlemler arasındaki bağları görerek mantıksal düşünme yeteneklerinin gelişmesini sağlamakta ve nedensellik ilişkilerini görebilmelerini kolaylaştırmaktadır.

Öğrencilerin karşılaştıkları matematik problemlerine etkili ve kalıcı çözümler üretmek için düşünmek yerine hemen sonuca gitmek istemeleri, okullarda uygulanan matematik öğretiminin gerçek hayat problemleriyle uyumsuzluğu matematik öğretimi alanında yapılan çalışmaların artmasını sağlamıştır. Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı PISA (Programme for International Student Assessment) ve Uluslararası Matematik ve Fen Bilgisi Çalışması TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) bu çalışmalardandır. PISA çalışmasına 15 yaş grubu öğrencilerin yalnızca öğrendiklerinin ne kadarını hatırlayabildiklerinin değil, aynı zamanda öğrendiklerini okulda ve okul dışı yaşamlarında kullanabilme yeterliklerinin; karşılaştıkları yeni durumları anlamak, sorunları çözmek, bilmedikleri konularda tahminde bulunmak ve muhakeme yapabilmek için bilgi ve becerilerinden ne ölçüde yararlanabildiklerinin belirlenmesi hedeflenmiştir. 2000 yılında uygulamaya konulan bu çalışmaya Türkiye ilk olarak 2003 yılında katılmıştır. Matematik okur yazarlığı alanında Türk öğrenciler 2003 yılında 423 puan alarak 41 ülke içinde 36., 2006 yılında ise 424 puan alarak 57 ülke içinde 45. sırada yer almıştır (OECD, 2007).

İlk olarak 1994-1995 yıllarında gerçekleştirilen üçüncü Uluslararası Matematik ve Fen Bilgisi Çalışması (TIMSS) o güne kadar yapılan en geniş ve en kapsamlı karşılaştırmalı uluslararası eğitim çalışmasıdır. TIMSS, ilk olarak 41 ülkede beşinci sınıf düzeyindeki öğrencilerin Matematik ve Fen Bilgisi başarılarını karşılaştırmıştır. 1998-1999 öğretim yılında uygulanan TIMSS



1999, uluslararası düzeyde sekizinci sınıf öğrencilerinin Fen Bilgisi ve Matematik başarılarının 1995 uygulamasına göre değişimini incelemek amacıyla tasarlanmıştır. Aynı zamanda 1999, ilk TIMSS uygulamasından itibaren dört yıllık bir süreci temsil etmekte olup, başlangıçta dördüncü sınıf düzeyinde değerlendirilen öğrenci evreninin sekizinci sınıf düzeyinde değerlendirilmesine olanak sağlamıştır (EARGED, 2003). TIMSS 2003 ve 2007 yıllarında tekrar yapılan bir çalışma olup bu çalışmaya 1995 yılında 40, 1999 yılında 38, 2003 yılında 46 ve 2007 yılında 59 ülke katılmıştır. 2011 yılındaki çalışmaya ise 67 ülke katılmıştır (EARGED, 2011). 1999 TIMSS sonuçları ortalaması 500, standart sapması 100 olan puan dağılımına göre düzenlenmiş ve genel matematik puan ortalamasının 487 olduğu bu çalışmada Türk öğrencilerin matematik puan ortalamaları 429 olarak belirlenmiştir (EARGED, 2003).

TIMSS ve PISA çalışmalarının her ikisinde de, Türk öğrencilerin büyük çoğunluğunun çok basit düzeyde tanımlanmış, çözüm için tüm bilgilerin verildiği ve probleme ilişkin yönergelerin açıkça tanımlandığı matematik problemlerini bile çözebilecek becerilere sahip olmadıkları görülmüştür. İlköğretim matematik öğretimi, bu çalışmalarda sözü geçen çok basit düzeyde tanımlanmış olan matematik problemlerini çözebilecek becerilerin öğrencilere kazandırılmasını amaçlamakta ve matematik eğitiminin temelini oluşturmaktadır.

2005 İlköğretim Matematik Öğretim Programı'nın hazırlanması sürecinde yukarıda sözü edilen çalışma bulguları incelenmiş ve bu çalışmalarda ilk sıralarda yer alan Finlandiya, Honk Kong ve Singapur gibi ülkelerin matematik öğretim programları yeni hazırlanacak öğretim programları için temel alınmıştır. 2005 İlköğretim Matematik Öğretim Programı, amaç, içerik, öğretim durumları ve değerlendirme boyutlarında birçok yenilik içermektedir. Demirel (1999) programlarda, yapılan yeniliklerin etkili olup olmadığı, yetersiz kalan ya da ters işleyen öğelerinin olup olmadığına belirlenmesi ve varsa aksaklıkların programın hangi öğelerinden kaynakladığının bulunması için programın değerlendirilmesi gerektiğini belirtmektedir.

Eğitimde program geliştirme sürecinin ayrılmaz bir öğesi olan program değerlendirme, bir programdaki bütün boyutların ya da bir ya da birkaç boyutun etkisinin, etkinliğinin ve sahip olabileceği tüm çıktıların yargılanması için bilgilerin toplanması, çözümlenmesi ve yorumu olarak kabul edilebilir (Kaya, 1997, 59). Program değerlendirmede temel amaç, programın etkililiği hakkında yargıda bulunmak ve programdaki aksaklıkların programın hangi öğe ya da öğelerinden kaynaklandığını belirleyerek gerekli düzeltmelerin yapılmasına olanak sağlamaktır. Bu temel amaç doğrultusunda gerçekleştirilen değerlendirme bazen programın ilgililerinin gereksinimlerini ve koşullarını karşılamak, bazen de programın geliştirilmesine yardım etmek için yapılabilmektedir.

Ornstein ve Hunkins (1988)'e göre, okullarda öğretim programının uygulanmasında öğretmenler, programın uygulayıcısı ve sınıf seviyesinde geliştiricisi olarak büyük sorumluluk taşımaktadır. Bu nedenle programlara ilişkin değerlendirme yapılırken, öğretmenlerin program hakkındaki görüşleri ve derse yönelik tutumları önem kazanmaktadır.

Tutum, yaşantı ve deneyimler sonucu oluşan, ilgili olduğu bütün obje ve durumlara karşı bireyin davranışları üzerinde yönlendirici ya da dinamik bir etkileme gücüne sahip duygusal ve zihinsel hazırlık durumudur (Tavşancıl, 2002). Petty ve Caccioppo (1986) tutum ve davranışı kişilerin kendisi, başka olaylar veya sorunlar hakkındaki genel değerlendirmeleri olarak tanımlamakta ve değerlendirmelerin birçok davranışa, bilişsel ve duygusal nedenlere dayandığını ifade etmektedir. En genel anlamıyla tutum, kişinin belli bir insana, gruba, nesneye, olaya yönelik olumlu veya olumsuz bir şekilde düşünmesine, hissetmesine veya davranmasına yol ačan eğilimdir. Bir insanın duyguları, tutumları sonucunda ortaya çıkar. Bireyler, öğrenmeyle kazandıkları bilgileri unutsalar bile o konuya yönelik olan tutum ve eğilimlerini unutmazlar (Nazlıçiçek ve Erkin, 2002). Tutumlar geliştirilmesi zaman alan, zor gelişen eğilimlerdir ve geliştikten sonra da değişmeye karşı dirençlidir. Bu nedenle oluşan bir tutumun değiştirilmesi zordur ve zaman alır.

2005 İlköğretim Matematik Öğretim Programı'nda yapılan yeniliklere rağmen uluslar arası karşılaştırma sınavlarında başarı sıralamasında Türkiye

yine alt sıralarda yer almaktadır (EARGED, 2009). PISA 2009'da matematik okuryazarlığı alanında Türk öğrenciler 445 puan elde etmiştir. Türkiye, bu alanda bir önceki uygulamaya göre 21 puanlık bir artış göstermesine rağmen matematik performansı olarak yine OECD ortalamasının altında kalmıştır. 2003 ve 2009 yıllarında OECD ortalaması değişimlerine bakıldığında matematikte OECD ortalaması 2003 yılında 500 iken 2009 yılında kısmi bir düşüşle 496'ya gerilemiştir. Ortalama puanlar ve sıralamada olumlu gelişmeler gözlemlense de, Türkiye matematikte bulunduğu seviyelerden üst seviyeye yükselememiştir. Türkiye 2003 yılında matematik yeterliliği olarak seviye 2'de bulunmaktadır. 2009 sonuçları da aynı seviyede kaldığımızı göstermektedir. Bu açıdan 2005 İlköğretim Matematik Öğretim Programı'nın eksik veya işlemeyen öğelerinin olup olmadığının belirlenmesi ve varsa aksaklıkların programın hangi öğelerinden kaynaklandığının tespit edilmesi için programın değerlendirilmesi önem taşımaktadır. Bu araştırmada 2005 İlköğretim Matematik Öğretim Programı'nın değerlendirilmesi ve geliştirilmesi açısından sınıf öğretmenlerinin matematik öğretim programına ilişkin görüşleri ve matematiğe yönelik tutumlarının incelenmesine çalışılmıştır.

### **Amaç**

Bu araştırma kapsamında, geliştirilen tutum ölçeği ile sınıf öğretmenlerinin matematiğe yönelik tutum puanları belirlenmiş, 2005 İlköğretim Matematik Öğretim Programına ilişkin görüşleri alınmış ve öğretmenlerin programa ilişkin görüşlerinin matematiğe yönelik tutumlarının anlamlı yordayıcısı olup olmadığına bakılmıştır. Bu araştırma, sınıf öğretmenlerinin matematiğe yönelik tutumlarını ve görüşlerini belirlemeyi ve görüşlerinin tutumlarının anlamlı yordayıcısı olup olmadığını belirlemeyi amaçlamıştır.

Araştırmanın genel amacı doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. İlköğretim öğretmenlerinin matematiğe yönelik tutumları;
  - I. Öğretmenlerin özelliklerine,
    - a. Cinsiyete,

- b. Yaşa,
  - c. Kıdeme,
  - d. Mezun olunan programın türüne
- II. Görev yaptığı okulun devlet okulu ya da özel okul olmasına,
- III. Görev yaptığı sınıfın
- a. Sınıf düzeyine (1-3 ya da 4-5),
  - b. Sınıftaki öğrenci sayısına

göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

2. İlköğretim öğretmenlerinin 2005 İlköğretim Matematik Öğretim Programının
- a. Kazanımlarına,
  - b. İçeriğine,
  - c. Öğrenme-öğretme süreçlerine
  - d. Ölçme ve değerlendirme uygulamalarına

ilişkin görüşleri nelerdir?

3. İlköğretim öğretmenlerinin, 2005 İlköğretim Matematik Öğretim Programına ilişkin görüşleri, (kazanım, içerik, öğrenme-öğretme süreci, ölçme ve değerlendirme uygulamaları açısından) matematiğe yönelik tutumlarının anlamlı bir yordayıcısı mıdır?

### **Önem**

Öğretmenlerin 2005 İlköğretim Matematik Öğretim Programına ilişkin görüşlerine başvurulması ve sürecin işleyişine ilişkin önerilerinin alınması süreçteki olası aksaklıkların giderilmesi ve gerekli önlemlerin alınarak sürecin iyileştirilmesi açısından önem taşımaktadır. Öğretmenlerin matematik öğretim programı hakkındaki görüşleri, öğretmen yetiştirme programlarının ve hizmet içi eğitim programlarının düzenlenmesi, öğretmenlere araç, gereç, materyal geliştirme eğitimlerinin verilmesi, programların uygulamadaki aksayan yönlerinin tespit edilmesi gibi konularda program hazırlamakla görevli olan ya da hizmetiçi eğitim programlarını düzenleyen kurum ya da kuruluşlara yarar sağlayacaktır. Bircan (2003) ve Erden (1998) de uygulanan programların daha etkili hâle getirilmesinin programın bilimsel kaynaklarının araştırılmasına ve uygulamaların değerlendirilmesine bağlı olduğunu belirtmektedir.

Peker ve Mirasyedioğlu'na (2003, 158) göre ‘‘ğretmenlerin matematiğe yönelik tutumları ğrencilerinin matematiğe yönelik tutumlarının oluşmasında ya da değişmesinde önemli rol oynamaktadır’’. Öğretmenin ğrenme süreci içerisinde göstermiş olduğu davranışların ve ğretmen niteliklerinin öğrencinin matematiğe yönelik tutumunun oluşmasına önemli katkıları vardır. (Akdemir, 2006). Özellikle matematik eğitiminin temeli olan ilköğretim birinci kademedede görev yapan öğretmenlerin öğrencilerine matematiğe yönelik olumlu tutumlar kazandırmaları onların henüz adayken matematiğe yönelik olumlu tutumlar geliştirmelerine bağlıdır (Yenilmez ve zabacı, 2003, 135). Aday ğretmenlerin eğitimi sırasında edinecekleri tavırlar, onların meslek yaşamları boyunca matematiğe verdikleri önemi belirleyecek ve öğrenme süreci boyunca onlara yol gösterici olacaktır (Doğan, 2001, 551). Öğretmen adaylarının eğitimi sırasında kazanacakları olumlu tutumlarını, mesleğe atıldıklarında öğrencilerine kazandıracakları açıktır (elik ve Bindak, 2005). Öğretmenlerin matematiğe yönelik tutumlarının tespit edilmesi ğretmen yetiştirme programlarının düzenlenmesine ve ğretmen eğitimi çalışmalarına katkı sağlayacaktır.

Bu çalışmayla ğretmen görüşleri alınarak matematik ğretim programının aksayan yönlerini tespit edilmesine çalışılmış ve ğretmen görüşlerinin öğretmenlerin matematiğe yönelik tutumlarından etkilenip etkilenmediğine bakılmıştır. Bu nedenle çalışmanın program hazırlayıcı ve hizmetiçi eğitim programlarını düzenleyici tüm kurum ve kuruluşlara yardımcı olacağı mit edilmektedir.

### **Sayıtlar**

1. Araştırmaya katılan öğretmenlerin veri toplama aralarındaki sorulara yansız ve doğru yanıt verdikleri,
2. Araştırmaya katılan ğretmenlerin 2005 İlköğretim Matematik ğretim Programı hakkında yeterli bilgiye sahip oldukları varsayılmıştır.

### **Sınırlılıklar**

Araştırmaya 1193 sınıf öğretmeninin katılması bir sınırlılıktır.

## BÖLÜM II

### KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Ülkelerin eğitim sisteminden bekledikleri, çağdaşlaşmanın sonucunda kalkınmayla hedeflenen sayı ve nitelikteki insan gücünü, bireylerin ilgi ve yeteneklerini en verimli şekilde değerlendirerek yetiştirmesidir (Büyükkaragöz ve Çivi,1998). Ülkelerin her geçen gün değişen ve yenilenen teknolojiye uyum sağlayabilmeleri için bireylerini çağın gereklerine uygun beceri ve tutumlar ile donatmış olmaları gerekmektedir. Bunun için ülkeler eğitim programlarına ayrı bir önem vermekte ve program geliştirme hayati önemi olan bir çalışma alanı hâline gelmektedir.

Erden (1998) program geliştirmeyi, eğitim programlarının tasarlanması, uygulanması, değerlendirilmesi ve değerlendirme sonucu elde edilen veriler doğrultusunda yeniden düzenlenmesi süreci olarak tanımlamaktadır. Varış (1996, 15-16) eğitim programı, öğretim programı ve ders programlarının kapsadığı amaç ve ilkelerin gerçekleşmesi için yararlanılan esasların, ilkelerin, etkinliklerin operasyonel anlamda gösterilen çabaların tümünün program geliştirme kapsamına girdiğini belirtmektedir. Varış ayrıca, program geliştirmenin uygulamalı bir süreç olarak dirik bir alan olduğunu ve eğitim süreci ile ilgili olan bütün koşulların, bireylerin, ders kitapları ve araçlarının sürekli bir biçimde geliştirilmesini amaçladığını da belirtmektedir. Buradaki “dirik” sözcüğüyle program geliştirmedeki öğelerin sistem bütünlüğü içinde düşünülmesi gerekliliği ve öğeler arasındaki etkileşimin bir diğer öğeyi ve dolayısıyla programı etkileyebileceği anlatılmaktadır.

Tyler (1949, Akt. Mcneil, 1996, 424) program geliştirmeye ilgilenen eğitimcilerin cevaplamak zorunda olduğu soruları şöyle sıralamaktadır:

- Eğitimin amaçları nelerdir?

- Bu amaçlara ulaşabilmek için eğitim yaşantıları nasıl belirlenmelidir?
- Bu eğitim yaşantıları en etkin biçimde nasıl organize edilmelidir?
- Önceden belirlenmiş eğitim amaçlarına ulaşıp ulaşılmadığı nasıl belirlenmelidir?

Diğer ülkeler gibi Türkiye de program geliştirme çalışmaları yapmaktadır. Program geliştirme çalışmalarının son örneklerinden biri 2004 yılında oluşturulan İlköğretim Matematik Öğretim Programıdır. Bu program büyük oranda neden ve çoklu sonuçlara dayalı, hem ürüne hem de sürece ağırlık veren yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı esas alınarak hazırlanmıştır (Anılan ve Sarier, 2008).

Yapılandırmacı öğrenme değişik biçimlerde tanımlanmaktadır. Bu farklı tanımlamaların bazı ortak noktaları vardır; öğrenenin önceki öğrendiklerine duyarlık gösterme ve dikkat etme, yanlış kavramsallaştırmaları iyileştirmek için bilişsel çelişki tekniklerini kullanma, biliş ötesi ve kendi kendine düzenlemeye dikkat etme, çoklu gösterimleri kullanma, öğrenen için hedeflerin önemini farkında olma, sosyal bağların önemini farkında olma biçiminde sıralanabilir (Ishii, 2003).

Yapılandırmacı öğrenmede üç koşul önemlidir (Savery ve Duffy, 1995, 31-32):

- Anlam, çevreyle etkileşim içinde gerçekleşir. Anlam, yapılandırmacılığın esas içeriği kabul edilmekte ve içerik, bağlam, öğrenen etkinliği ve amaçlarının bir fonksiyonu olarak görülmektedir. Bağlam, amaçlar, içerik ve öğrenen etkinliği bileşkesi içinde yapılandırmacılığın esası olan anlam bireyde ortaya çıkmaktadır.
- Bilişsel çelişki ya da çatışma öğrenmenin uyarıcısıdır. Öğrenme ortamında amaç öğrenme için bir uyarıcıdır. Amaç, öğrenme için yalnızca uyarıcı olmakla kalmayıp aynı zamanda öğrenenin katılımına, deneyimine ve sonuçta nasıl bir anlam oluşturacağına karar vermenin öncelikli faktörüdür. Amaçlar, öğrenme için itici güç olmanın yanında ne öğrenileceğine karar vermeyi de içermektedir.

- Bilgi, sosyal etkileşimden ve bireysel anlamların yaşayabilirliğini değerlendirmekten doğar. Diğer bireyler, bireyin kendi anlamlarını test edebilmesi; bir başka anlatımla, anlamı ölçmede öncelikli mekanizmalardır. Bu nedenle, yapılandırmacı sınıflarda iş birliğine dayalı öğrenme tercih edilmektedir.

Öğrenenlerin bilgiyi nasıl yapılandırdıklarına ilişkin bir kuram olarak ortaya çıkan yapılandırmacılık zamanla öğrenenlerin bilgiyi nasıl yapılandırdığına ilişkin bir yaklaşım hâlini almıştır (Perkins, 1999). Yapılandırmacı öğrenmede hedef, öğrenenleri, bilgiyi nasıl ve nerede kullanacağını bilen, kendi öğrenme yöntemlerini tanıyıp etkili bir biçimde kullanan ve yeni bilgiler üretmede önceki bilgilerinden yararlanan bir insan olarak yetiştirmedir (Abbott ve Ryan, 1990). Yapılandırmacı eğitimin en önemli özelliği, öğrenenin bilgiyi yapılandırmasına, oluşturmasına, yorumlamasına fırsat vermesi, öğrenenin yeni bir bilgi ile karşılaştığında, bu bilgiyi tanımlama ve anlamlandırmak için yeni kurallar oluşturmasıdır (Brooks ve Brooks, 1993). Yapılandırmacı öğrenmede, öğrenenlerin bilgiyi zihinsel olarak anlamlandırmaları için öğrenme fırsatları sağlamak gerekmektedir (Wilson, 1996). Öğrencilere bu fırsatları sağlama işi de öncelikle öğretmene düşmektedir.

MEB (2005) 2005 ilköğretim programlarının yapılandırmacı sınıf ortamları oluşturmaya ve öğrencilerin kendi başlarına bilgiyi keşfetmelerine önem verdiğini belirtmiştir. 2005 ilköğretim programlarında öğrencilerin bireysel farklılıkları dikkate alınmış, tüm öğrencilere bilgiyi farklı biçim ve şekillerde öğrenme fırsatları sunulmuştur. Program tasarlanırken öğrenci merkezli ve disiplinler arası program tasarlama anlayışından yararlanılmıştır. Programlarda tek doğrunun olmaması, bilginin öznel olması programın yapılandırmacı bir yaklaşımla oluşturulduğunun göstergesidir.

## **PROGRAM DEĞERLENDİRME**

Bir eğitim programının iyi tasarlanması ve uygulanması ne kadar önemli ise, bu programın uygun yöntemlere göre değerlendirilip, değerlendirme sonuçlarının program tasarımına uygulanması da o ölçüde önemlidir (Gözütok, 2001, 175).



Eğitimde değerlendirmenin pek çok amacı vardır. Öğrencilerin eksikliklerini belirleme, eğitim amaçlarına ne oranda ulaşıldığını belirleme, uygulanan yöntemlerin etkinliğini anlama, uygulanan programın ne oranda etkili ya da verimli olduğunu belirleme, okul uygulamalarını topluma gösterme bu amaçlar arasında sayılabilir (Doğan, 1997, Marsh ve Willis, 2007). Değerlendirme özel olarak eğitim süreçlerinde öğrencilerin ne düzeyde öğrendiklerini ya da öğrenme eksikliklerini belirlemek amacıyla yapılırken daha genel anlamda bir programın etkinliğinin ya da başarılı olup olmadığının ortaya konulmasına yönelik olarak da yapılabilmektedir. Demirel (2007), program değerlendirmenin, genelde programa dayalı eğitim kaynaklarını kabul etme, değiştirme ya da ortadan kaldırma kararının verilebileceği bilgileri içerdığını belirtmektedir.

Değerlendirme, yönelik olduğu amaca göre yapıldığında kendi içinde üçe ayrılmaktadır. Bu değerlendirmeler programa girişte, süreçte ve çıkışta yapılan değerlendirmedir. Bu ölçütlere göre:

1. Programa girişte yapılan değerlendirme, tanımlayıcı değerlendirme,
2. Program sürecinde yapılan değerlendirme, biçimlendirici değerlendirme,
3. Programın çıkışında yapılan değerlendirme ise, düzey belirleyici değerlendirmedir.

Kaya (1997) program değerlendirmenin kapsamlı, sistematik ve dinamik bir süreç olduğunu belirterek, sistematik bir sürece uyulmasının, değerlendirmenin bir taraftan yapılaşdırılmasını sağlarken, diğer taraftan da daha kapsamlı hâle getirilmesine yardımcı olduğunu vurgulamaktadır. Chase ve Aquilano (1995; Akt: Özdemir, 2009) program değerlendirme sürecinin etkili ve başarılı olabilmesi için izlenmesi gereken aşamaları aşağıdaki gibi sıralamaktadır:

1. Program değerlendirmenin organize edilmesi,
2. Program misyonunun tanımlanması,
3. Program amaçlarının tanımlanması,
4. Programın ğrenme çıktılarının tanımlanması,

5. Mevcut ve gerekli değerlendirme yöntemlerinin belirlenmesi,
6. Her bir öğrenme çıktısı için değerlendirme yöntemlerinin ve hedeflerinin belirlenmesi,
7. Verilerin toplanması,
8. Sonuçların analizi,
9. Geri dönütün sağlanması,
10. Değişikliklerin uygulanması,
11. Değişikliklerin izlenmesi ve sonuçların karşılaştırılması,
12. Bilgilerin gözden geçirilmesidir.

Bu aşamalardan ilk 6'sı planlama, 7.si uygulama, 8. ve 9. su kontrol etme ve 10., 11. ve 12. si ise yürütme süreçlerini içermektedir.

Fitzpatrick ve arkadaşlarına (2004, Akt: Sağlam ve Yüksel, 2007) göre program değerlendirme süreci, değerlendirme amaçlı araştırma deseninin ve veri toplama yöntemlerinin tanımlandığı, hangi ölçme araçlarının ne zaman, nasıl ve kaç kez kullanılacağına belirlendiği ve bu araçların geçerlik ve güvenirlik çalışmalarının yapıldığı planlama; planlama aşamasında alınan kararlar doğrultusunda araştırma deseninin, örneklemin ve evrenin seçildiği, verilerin toplandığı, analiz edildiği, yorumların gerçekleştirildiği ve sonuçların yazıldığı uygulama; değerlendirme sürecinde yaşanan aksaklıkların ve hataların ortaya çıkarıldığı değerlendirme olmak üzere üç aşamadan oluşur.

Kaya (1997) ise program değerlendirme işlemlerinin temel aşamalarını aşağıdaki başlıklar altında toplamaktadır:

- 1) Anlamın kesinleştirilmesi (program değerlendirmenin ne anlama geldiğinin ortaya konması),
- 2) Amacın belirlenmesi,
- 3) Anahtar tarafların belirlenmesi,
- 4) Olanakların ve engellerin belirlenmesi,
- 5) Yanıt aranacak soruların belirlenmesi,
- 6) Tasarımın kesinleştirilmesi,
- 7) Verilerin toplanması,

8) Verilerin çözümlenmesi ve

9) Sonuçların yorumlanması ve ilgililere bildirilmesi.

Değerlendirme işlemi, faaliyetlerin başarısı konusunda bilgi vermesi bakımından zorunludur ve değerlendirmenin şekli, programın amacına ve özelliğine göre değişebilir.

## **İLGİLİ ARAŞTIRMALAR**

2005 İlköğretim Matematik Öğretim Programının öğretmen görüşleri açısından değerlendirilmesine yönelik bir çalışma Şan ve Şan (2010) tarafından “İlköğretim birinci kademe matematik öğretim programlarının değerlendirmelerinin derlemesi” başlığı adı altında gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada derleme işlemi için literatür tarama yöntemi kullanılmıştır. Derleme sonucunda matematik öğretim programlarıyla ilgili görüşlerin belli başlı sorun temaları altında toplandığı görülmüştür. Bu derleme sonucunda öğretmenlerin programın hedef boyutu ile ilgili eleştirilerinin programın öğrencilerin zihinsel becerilerini geliştirmeye dönük olmaması; içerik boyutu ile ilgili eleştirilerinin içeriğin istenilen sürede kazandırılabilir olmaması, içerikte aşamalılık gözetilmemesi ve yabancı terminolojinin çok fazla kullanılması; öğrenme-öğretme süreci boyutu ile ilgili eleştirilerinin sürelerin etkinlikler için yetersiz kalması; değerlendirme boyutu ile ilgili eleştirilerinin programın merkezi sınavlarla uyumsuz olması başlıklarında yoğunlaştığı belirlenmiştir. Derleme sonucunda öğretmenlerin program uygulaması için yetersiz olduğu, okullarda program uygulaması için gerek duyulan görsel ve teknolojik materyallerin bulunmadığı ve sınıf mevcutlarının kalabalık olmasının uygulamayı zorlaştırdığının da temel sorunlardan olduğu görülmüştür.

2005 İlköğretim Matematik Öğretim Programının öğretmen görüşleri açısından değerlendirilmesine yönelik bir çalışma da Bal (2008) tarafından yapılmıştır. Bu çalışma, 2004-2005 öğretim yılında pilot olarak uygulanmaya başlanılan 2005 Matematik Öğretim Programının Hatay ilinde uygulandığı pilot uygulama okullarının üçünde görev yapan 23 sınıf öğretmeni üzerinde yürütülmüştür. Çalışma grubunun belirlenmesinde gönüllülük esas alınmıştır.

Araştırmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formu; kişisel bilgiler, hizmet-içi eğitim kursu, programın felsefesi, kazanımları, içeriği, öğrenme-öğretme süreci ve değerlendirme olmak üzere 7 bölümü içeren sorulardan oluşmuştur. Verilerin çözümlemesinde betimsel çözümleme tekniklerinden yararlanılmıştır. Araştırma sonucunda öğretmenlerin ilköğretim matematik öğretim programının kazanımlarının açık ve net olarak ifade edildiği, kazanımlarının öğrenci seviyesine uygun olduğu, içeriğinin azaltıldığı, öğrenme-öğretme süreçlerinde konuların etkinlik temelli işlendiği, ölçme ve değerlendirme uygulamalarında ise alternatif ölçme araçlarının etkinlikle kullanılmadığı görüşlerinde birleştikleri görülmüştür.

Bu konudaki bir araştırma da Aksu (2008) tarafından yapılmıştır. Öğretmenlerin 2005 İlköğretim Matematik Öğretim Programına ilişkin görüşlerinin alındığı bu araştırmanın örneklemini 2007-2008 eğitim-öğretim yılında İzmir metropol, ilçe ve köy ilköğretim okullarında görev yapan ilköğretim matematik öğretmenlerinden rastlantısal olarak seçilen 600 öğretmen oluşturmuştur. Tarama yönteminin kullanıldığı bu araştırmada matematik öğretmenlerinin, matematik öğretim programının kazanım ve içerik boyutlarına ilişkin görüşlerinin olumlu olduğu ancak öğrenme-öğretme süreçleriyle ölçme-değerlendirme uygulamalarına ilişkin görüşlerinin olumsuz olduğu sonucuna varılmıştır.

Bu konuda yapılan bir çalışma da Peker ve Halat (2008) tarafından gerçekleştirilmiştir. İlköğretim I. Kademe Matematik Öğretim programının eğitim durumları boyutunun öğretmen görüşleri doğrultusunda incelendiği bu çalışmada sınıf öğretmenlerinin ilköğretim I. kademe 2005 Matematik Öğretim Programının eğitim durumları boyutu hakkındaki görüşleri alınmıştır. Sivas il merkezinde görev yapan 247 öğretmenden oluşan örneklem grubuna, programa yönelik görüşlerinin sorulduğu beşli likert tipi bir ölçek uygulanmıştır. Verilerin analizinde betimsel istatistikler ve One-Way ANOVA kullanılmıştır. Bu araştırma sonucunda öğretmenlerin matematik öğretim programının eğitim durumları boyutuna ilişkin görüşlerinin olumlu olduğu, öğretmenlerin etkinlikleri öğrencileri düşünmeye sevk ettiği için beğendikleri

ve öğrencilerin sosyalleşmelerine katkıda bulunduğu için programı takdir ettikleri bulgularına ulaşmıştır.

İlköğretim matematik öğretim programının değerlendirme boyutuna ilişkin sınıf öğretmenlerinin görüşlerinin alındığı bir araştırma da Orbeyi ve Güven (2008) tarafından 2008 yılında gerçekleştirilmiştir. Araştırmada Çanakkale, Edirne ve Eskişehir illerinde görev yapan sınıf öğretmenlerinden rastlantısal olarak seçilen 459 katılımcıya araştırmacılar tarafından geliştirilen anket uygulanmıştır. Bu araştırmada, araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin matematik dersi öğretim programının değerlendirme ögesine ilişkin görüşlerinin, mesleki deneyim, eğitim durumu, görev yapılan il, okutulan sınıf düzeyi, hizmet içi eğitim alma durumu değişkenleri açısından farklılık gösterip göstermediğine bakılmıştır. Toplanan verilerin; frekans ve yüzde, aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Araştırma sonucunda sınıf öğretmenlerinin ilköğretim matematik dersi (1–5. Sınıf) öğretim programının değerlendirme ögesine ilişkin görüşleri arasında; görev yaptıkları il ve hizmet içi eğitim alma değişkenlerine göre anlamlı fark bulunurken, mesleki deneyim, eğitim durumu ve okutulan sınıf düzeyi değişkenlerine göre anlamlı fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

## **MATEMATİĞE YÖNELİK TUTUM**

Tutumlar doğuştan getirilmemekte, sonradan kazanılmaktadır (Erdem, Gezer ve Çokadar, 2005). Tutumların oluşmasını sağlayan pek çok dışsal etken bulunmaktadır. Bireyin çevresindeki uyarıcılarla ve bireylerle olan etkileşimleriyle tutumları değişebilmekte ya da birey yeni tutumlar edinebilmektedir (Bütün Kuş, 2005). Tutumların oluşmasında ve değişmesinde bireylerarası ilişkiler kadar bireyin yaşantı yoluyla edindiği deneyimlerin de katkısı vardır (Bodur, 2006). Kişinin belli bir nesne, olay ya da kişi hakkında oluşturduğu inanışlar, bunlara gösterdiği duygusal tepkiler ve bunlarla karşı karşıya kaldığında yaptığı davranışlar kişinin tutumlarını oluşturur. Öğrencilerin matematikle ilgili inanış, duygu ve kaygıları da matematiğe yönelik tutumlarını oluşturmaktadır. Matematiğe yönelik tutum, matematiğe yönelik sevgi, ilgi ve matematikten alınan zevk gibi pek çok bileşenden oluşan çok boyutlu bir kavramdır (Özdoğan, Bulut ve Kula, 2005,

995). Matematiğe yönelik tutumun önemli bileşenlerinden biri de matematik kaygısıdır.

Matematik kaygısı, matematiksel kavramları kullanması gerektiğinde bireyin oluşturduğu duygusal gerilim olarak tanımlanabilir (Kaja, 2002, 224). Harper ve Daane'e göre (1998), matematik kaygısı, ilköğretim öğretmenleri tarafından ilköğretim yıllarında tetiklenmektedir. Kuralcı ve sert sınıf ortamı, öğretmenlerin öğretim yöntem ve stratejilerini yerinde ve doğru olarak kullanamamaları, zamanla sınırlanmış, karmaşık ve doğru olmayan problem çözme uygulamalarının yapılması öğrencilerde gözlenen kaygının nedenleri arasında sayılmaktadır. Bu açıdan bakıldığında matematik öğretimine yönelik bir çok kaygının temelinde öğretmen davranışlarının olduğu söylenebilir.

Matematik kaygısının öğrencilerde olduğu kadar öğretmenlerde de yaygın olduğu tespit edilmiştir (Hembree, 1990; Wood, 1988). Jackson ve Lewwingfell (1999) tarafından yapılan bir araştırmada da öğretmen adaylarında matematik kaygısının sebepleri öğretmenlerin kötü davranışları, bazı matematik konularının zorluğu, cinsiyet önyargısı, öğretmenlerin duyarsızlığı, öğretmenlerin gerçekleştiremeyecek beklentileri, dil ve iletişim engelleri, öğretimin niteliği, öğretmenlerin hoşnutsuzluğu olarak gösterilmiştir. Aiken (1970) ve Kulm'a (1998) göre, öğretmenlerdeki kaygının nedeni ne olursa olsun bu kaygı, öğrencilerinin matematiğe yönelik tutum, davranış ve inanışlarını etkilemektedir.

Öğretmenlerin matematiğe yönelik tutumlarıyla ilgili olarak yapılan pek çok araştırma vardır (Nazlıççek ve Erkin, 2002; Alcı ve Erden, 2006).

Bu araştırmalardan biri Kandemir (2007) tarafından sınıf öğretmenliği anabilim dalında öğrenim gören öğretmen adaylarının matematik dersine yönelik tutumlarını ve bazı temel kavramları anlama düzeylerini belirlemek amacıyla yapılan çalışmadır. Bu araştırmanın örneklemini, Amasya Eğitim Fakültesi ilköğretim bölümü sınıf öğretmenliği ana bilim dalında öğrenim gören 129'u 1. sınıfta ve 100'ü de 4. sınıfta olan öğretmen adaylarından oluşan toplam 229 öğretmen adayı oluşturmuştur. Özel durum yönteminin kullanıldığı bu araştırmada; veriler, matematiğe yönelik tutum ölçeği ve başarı testi kullanılarak toplanmıştır. Kavramlara ilişkin sorular oluşturulurken, çoktan

seçmeli soru tipleri tercih edilmiş, öğrenciden görüş veya yorumuna uygun olan seçeneği işaretlemesi istenmiştir. Sorulara ait doğru seçenek, kavramın anlamını veya önemli özelliklerini ifade edecek şekilde hazırlanmıştır. Yanlış seçenek belirlenirken ise kavramın anlamını tam olarak içermeyen ve öğrencinin zihninde geliştirdiği alternatif kavramlar dikkate alınmıştır. Araştırma sonucunda sınıf öğretmeni adaylarının matematik dersine yönelik tutumlarının istenilen düzeyde olduğu ancak temel kavramları anlama düzeylerinin istenilen düzeyde olmadığı, öğretmen adaylarının % 60,6'sının temel kavramları anlamakta zorluk çektiği bulgularına ulaşılmıştır.

Doğan (2008) tarafından gerçekleştirilen çalışmada ilköğretim aday öğretmenlerinin matematiğe yönelik tutumlarındaki değişimler belirlenmeye çalışılmış ve aday öğretmenlerin bir yıl boyunca tutumlarında meydana gelen değişimler saptanmaya çalışılmıştır. Bunun için iki farklı ülkedeki (İngiltere ve Türkiye) öğrenciler ele alınmış ve tutumları üzerinde muhtemel benzerlikler ve farklılıklar ortaya çıkarılarak durum tespiti yapılmaya çalışılmıştır. Bu çalışmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen bir ölçek kullanılmış ayrıca öğretmen adaylarıyla mülakat yapılmıştır. Kullanılan ölçekte, matematik öğretimi, matematik öğrenimi, matematik öğretmeni, matematikten hoşlanma ve matematiğe karşı inanışlar olmak üzere beş kategoriye ait sorular yer almıştır. Araştırma sonucunda, aday öğretmenlerin matematiğe yönelik tutum ve inanışlarının eğitim sürecinde değişebileceği vurgulanmış ve değişimin olumlu ve istenilen yönde olduğu belirtilmiştir.

Öğretmenlerin olumsuz tutumlarını öğrencilerine aktardığını vurgulayan araştırmaların yanında (Larson, 1983), bu tutumların öğrencilerin başarılarını olumsuz etkileyebileceğini belirten araştırmalar da vardır (Schofield, 1982).

Başarı ile tutum arasındaki ilişki pek çok araştırmacının konusu olmuştur. Bu araştırmalarda matematik dersine dönük başarısızlıkların temelinde matematiğe yönelik geliştirilen olumsuz tutumların olduğu vurgulanmıştır (Cain, 1986; Kulm, 1998).

Başarı ve tutum arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar, öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarıyla öğrencilerin o dersteki başarısı

arasında olumlu ve yüksek bir ilişki olduğunu gösterirken, diğer çalışmalarda sınıf düzeyi ve yaşı yükseldikçe öğrencilerin olumlu tutumlarının azaldığı bulgusuna ulaşılmıştır (Kanai ve Norman, 1997; National Science Foundation, 2003).

Araştırmalardan da görüldüğü üzere öğretmenlerin matematiğe yönelik tutumları öğrencilerini de etkileyebilmektedir. Yine araştırma sonuçları bir derse yönelik tutumların öğrencinin o derste başarılarını etkilediğini göstermektedir. Bu iki sonuçtan hareketle öğretmenlerin matematiğe yönelik tutumlarının öğrencilerinin matematik başarılarını etkilediği söylenilebilir. Öğrenciler için etkili öğrenme öğretme ortamlarının oluşturulmasında öğretmenlerin matematiğe yönelik tutumlarının hangi değişkenlerden etkilendiğinin belirlenmesi ve bu tutumlarının olumlu hâle getirilebilmesi için gerekli çalışmaların yapılması çok önemlidir. Matematiğe yönelik olumlu tutumlara sahip bir öğretmenin öğrencilerine de bu olumlu tutumları yansıtacağı ve olumlu tutumlara sahip öğrencinin de matematik başarısının yükseleceği söylenebilir.



## BÖLÜM III

### YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, evren ve örnekleme, veri toplama araçlarının hazırlanması, verilerin toplanması ve analizi açıklanmaktadır.

#### **Araştırmanın Modeli**

İlköğretim öğretmenlerinin 2005 İlköğretim Matematik Öğretim Programı'na ilişkin görüşlerini ve tutumlarını belirlemeyi ve öğretmenlerinin görüşlerinin matematiğe yönelik tutumlarına etkisinin olup olmadığını araştırmayı amaçlayan bu araştırma ilişkisel tarama modelindedir. Genel tarama modelleri, çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacı ile, evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup, örnek ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir. Genel tarama modelleri ile, tekil ya da ilişkisel taramalar yapılabilir. İlişkisel tarama modelleri, iki veya daha çok değişken arasında birlikte değişim varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleridir. Bunlar genelde korelasyon ve karşılaştırmadır (Karasar, 2005). Bu çalışmada verilerin toplanması için nitel, analizler için ise nicel araştırma yöntemleri kullanılmıştır.

#### **Evren ve Örneklem**

Araştırmanın evrenini, Türkiye'de devlet ilköğretim okullarında görev yapan 109 631 sınıf öğretmeniyle, özel ilköğretim okullarında görev yapan 6457 sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Örneklem seçiminde okul türü (devlet ve özel) ile okulların bulunduğu bölgeler ve iller olmak üzere üç ölçüt ( analiz ünitesi) esas alınmıştır.

Örneklem oluşturulurken çok aşamalı tabakalama örneklem yöntemi kullanılmış ve evren bölge ölçütünde 7 alt tabakaya ayrılmıştır. Her bölgeden iki il seçilmiştir. Bu illerin seçimi için her bölgedeki illerde bulunan devlet ve

özel ilköğretim okullarını ve bu okullardaki sınıf öğretmeni sayılarını gösteren bir liste oluşturulmuş, böylece okul türüne göre ikinci bir tabaka oluşturulmuştur. Her coğrafi bölgeden özel ilköğretim okulları olmayan iller kapsam dışında bırakılmış ve listedeki her bölgeden ilköğretim sınıf öğretmeni sayısı 25'in üzerinde olan iki il seçilmiştir. Her coğrafi bölgeden belirtilen koşulları taşıyan iller içinden iki il bölgenin iller listesinden kura ile seçilmiştir.

Araştırma için örneklem büyüklüğü, farklı büyüklükteki evrenler için kuramsal örneklem büyüklükleri tablosundan faydalanılarak belirlenmiştir. Tabloda 100 000 kişilik evrende % 95'lik güven düzeyi için gerekli örneklem 596 kişi, 50 000 kişilik evrende % 95'lik güven düzeyi için gerekli örneklem 593 kişi olarak belirtilmiştir (Balci, 1995). Her ilde devlet ilköğretim okullarında görev yapan sınıf öğretmeni sayısı örnekleme alınan illerdeki toplam öğretmen sayısına oranlanarak bu okullardan örnekleme girecek sınıf öğretmeni sayısı 600 olarak saptanmıştır. Her ildeki özel ilköğretim okullarında görev yapan sınıf öğretmeni sayısı, örnekleme alınan illerdeki öğretmen sayısına oranlanarak bu okullardan örnekleme girecek sınıf öğretmeni sayısı 593 olarak saptanmıştır. Araştırmanın örneklemini oluşturan iller ve bu illerden alınan sınıf öğretmeni sayıları Çizelge 1'de verilmiştir.

**Çizelge 1.** Araştırmanın Örnekleminde Yer Alan Öğretmenlerin Coğrafi Bölgeler, İller ve Okul Türlerine Göre Dağılımı

BÖLGELER	İLLER	Devlet İlköğretim Okulları Sınıf Öğretmeni Sayısı	Devlet İlköğretim Okullarından Örneklem Alınan Sınıf Öğretmeni Sayısı	Özel İlköğretim Okulları Sınıf Öğretmeni Sayısı	Özel İlköğretim Okullarından Örneklem Alınan Sınıf Öğretmeni Sayısı
AKDENİZ	Antalya	8299	45	785	72
	Mersin	9426	51	584	54
DOĞU ANADOLU	Erzurum	5005	27	131	12
	Elazığ	3470	19	84	8
EGE	Aydın	5567	31	205	19
	İzmir	18 242	100	1349	124
GÜNEY DOĞU ANADOLU	Diyarbakır	8404	46	236	22
	Gaziantep	7970	44	441	40
İÇ ANADOLU	Ankara	23 691	130	2019	185
	Çankırı	875	4	23	2
KARADENİZ	Trabzon	4941	27	118	11
	Samsun	7661	42	195	18
MARMARA	Sakarya	4160	23	199	18
	Edirne	1920	11	88	8
<b>TOPLAM</b>		109 631	600	6457	593

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin cinsiyetlerine göre dağılımı Çizelge 2’de verilmiştir.

**Çizelge 2.** Araştırmaya Katılan Sınıf Öğretmenlerinin Cinsiyetlerine Göre Dağılımı

Araştırmaya Katılan Grup	Cinsiyet	N	Yüzde
Sınıf Öğretmenleri	Kadın	703	58,9
	Erkek	490	41,1
	Toplam	1193	100,0

Çizelge 2’de de görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğretmenlerin 703’ü (% 58,9) kadın; 490’ı (% 41,1) erkektir. Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin yaşlarına göre dağılımları Çizelge 3’te verilmiştir.

**Çizelge 3.** Araştırmaya Katılan Sınıf Öğretmenlerinin Yaşlarına Göre Dağılımı

Araştırmaya Katılan Grup	Öğretmen Yaşları	N	Yüzde
Sınıf Öğretmenleri	20-24	77	6
	25-29	237	20
	30-34	220	19
	35-39	193	16
	40 ve üzeri	460	39
	Toplam	1187	100

Çizelge 3’de de görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğretmenlerin 77’si (% 6) 20-24 yaş, 237’si (% 20) 25-29 yaş, 220’si (% 19) 30-34 yaş, 193’ü (% 16) 35-39 yaş arasındaki öğretmenler, 460’ı (% 39) ise 40 yaş ve 40 yaşın üzerinde olan öğretmenlerdir. Öğretmenlerden 6’sı anketteki yaş sorusunu yanıtlamadığı için yaşla ilgili istatistikler 1187 öğretmen üzerinden yapılmıştır.

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin kıdemlerine göre dağılımları Çizelge 4’te verilmiştir.

**Çizelge 4.** Araştırmaya Katılan Sınıf Öğretmenlerinin Kıdemlerine Göre Dağılımı

Araştırmaya Katılan Grup	Öğretmen Kıdemleri	N	Yüzde
Sınıf Öğretmenleri	0-5	181	15
	6-10	251	21
	11-15	247	21
	16-20	152	13
	21 ve üzeri	362	30
	Toplam	1193	100,0

Çizelge 4’de de görüldüğü gibi araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin 181’i (% 15) 0-5 yıl, 251’i ( % 21) 6-10 yıl, 247’si (% 21) 11-15 yıl, 152’si (% 13) 16-20 yıl, 362’si (% 30,3) 20 yıl ve üzeri kıdem grubunda olan öğretmenlerdir.

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin mezun olunan program türüne göre dağılımları Çizelge 5’te gösterilmiştir.

**Çizelge 5.** Araştırmaya Katılan Sınıf Öğretmenlerinin Mezun Oldukları Program Türlerine Göre Dağılımı

Araştırmaya Katılan Grup	Mezun Olunan Okul Türü	N	Yüzde
Sınıf Öğretmenleri	Sınıf öğretmeni mezunu	384	40,3
	Sınıf öğretmeni mezunu değil	570	59,7
	Toplam	954	100,0

Çizelge 5'te de görüldüğü gibi araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin 384'ü (% 40,3) sınıf öğretmeni yetiştiren fakültelerden 570'i ise (% 59,7) ise bu fakültelerin dışındaki fakültelerden mezun olmuşlardır. Öğretmenlerden 239'u anketteki mezun olunan program türü sorusunu yanıtlamadığı için bu başlıkla ilgili istatistikler 1187 öğretmen üzerinden yapılmıştır.

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin görev yaptıkları okul türlerine göre dağılımları Çizelge 6'da verilmiştir.

**Çizelge 6.** Araştırmaya Katılan Sınıf Öğretmenlerinin Görev Yaptıkları Okul Türlerine Göre Dağılımı

Araştırmaya Katılan Grup	Okul türü	N	Yüzde
Sınıf Öğretmenleri	Devlet	600	50,3
	Özel	593	49,7
	Toplam	1193	100,0

Çizelge 6'da da görüldüğü gibi araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin 600'ü (% 50,3) devlet okulunda, 593'ü (% 49,7) özel okulda görev yapmaktadır.

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin görev yaptıkları sınıf düzeyine göre sayıları Çizelge 7'de verilmiştir.

**Çizelge 7.** Araştırmaya Katılan Sınıf Öğretmenlerinin Görev Yaptıkları Sınıf Düzeylerine Göre Dağılımı

Araştırmaya Katılan Grup	Sınıf Düzeyi	N	Yüzde
Sınıf Öğretmenleri	1-3	398	33,4
	4-5	795	66,6
	Toplam	1193	100,0

Çizelge 7'den de görüldüğü gibi araştırmaya katılan ilköğretim sınıf öğretmenlerinin 398'i (% 33,4) 1., 2. ve 3. sınıflara, 795'i ise (% 66,6) 4. ve 5. sınıflara eğitim vermektedir.

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin sınıflarındaki öğrenci sayılarına göre dağılımı Çizelge 8'de gösterilmiştir.

**Çizelge 8.** Araştırmaya Katılan Sınıf Öğretmenlerinin Görev Yaptıkları Sınıftaki Öğrenci Sayılarına Göre Dağılımı

Araştırmaya Katılan Grup	Sınıftaki Öğrenci Sayısı	N	Yüzde
Sınıf Öğretmenleri	15'in altı	55	4,6
	16-20	171	14,3
	21-25	309	25,9
	26-30	229	19,2
	30'un üzeri	429	36,0
	Toplam	1193	100,0

Çizelge 8'den de görüldüğü gibi araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin 55'inin (% 4,6) ders verdiği sınıftaki öğrenci sayısı 15'in altında, 171'inin (% 14,3) ders verdiği sınıftaki öğrenci sayısı 16-20 arası, 309'unun (% 25,9) ders verdiği sınıftaki öğrenci sayısı 21-25 arası, 229'unun (%19, 2) ders verdiği sınıftaki öğrenci sayısı 26-30 arası ve 429'unun (% 36) ders verdiği sınıftaki öğrenci sayısı 30'un üzerindedir.

## Veri Toplama Araçlarının Hazırlanması

Araştırmada veri toplama aracı olarak sınıf öğretmenlerinin 2005 İlköğretim Matematik Öğretim Programına ilişkin görüşlerini almak için araştırmacı tarafından geliştirilen bir anket, sınıf öğretmenlerinin matematiğe yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla yine araştırmacı tarafından geliştirilen bir tutum ölçeği kullanılmıştır.

Aşağıda bu veri toplama araçlarının nasıl hazırlandığı anlatılmaktadır:

**Öğretmen Anketi:** Anket alan yazın taranarak ve bir grup öğretmenle 2005 İlköğretim Matematik Öğretim Programıyla ilgili bireysel görüşmeler yapılarak oluşturulmuştur. Bu görüşmelerde öğretmenlere 2005 Matematik Öğretim Programı'nın kazanımlarına, içeriğine, öğrenme-öğretme sürecine ve ölçme-değerlendirme uygulamalarına ilişkin bildikleri, programla ilgili ne tür sıkıntılar yaşadıkları sorulmuş ve yaşadıkları sıkıntıların nelerden kaynaklanmış olabileceğine ilişkin fikirleri alınmıştır. Öğretmenlerden bu konuyla ilgili kısa bir kompozisyon yazmaları istenmiştir. Görüşmelerden elde edilen veriler incelenerek anket maddeleri belirlenmiş ve uzman görüşleri alınarak anket hazırlanmıştır. Uygulamaya hazır duruma getirilen anket, uygulama süresi bakımından ön değerlendirme yapmak amacıyla 40 ilköğretim sınıf öğretmenine uygulanmış ve sınıf öğretmenlerine aşağıdaki sorular yöneltilmiştir:

- Ankette kullanılan dil açık ve anlaşılır mıdır? Görüş alınan konularda anlayamadığınız ya da anlamakta zorlandığınız ifadeler kullanılmış mıdır? Bu ifadeler hangi maddelerde kullanılmıştır?
- Ankette örtüşen soru ya da ifadeler var mıdır? Ankete konulmasına gerek olmayan ifadeler var mıdır? Bu ifadeler anketin hangi maddelerinde kullanılmıştır?
- Cevapladığınız anket, 2005 İlköğretim Matematik Öğretim Programına ilişkin öğretmen görüşlerini almak için yeterli midir? Neden? Yeterli değilse ankette başka hangi ifadelere yer verilmelidir?

Bu soruların yanıtlarına dayanarak yapılan düzeltmelerle anket formuna son hâli verilmiştir. Elde edilen Öğretmen Anketi EK 1'de verilmiştir.

**Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeği:** Ölçeğin maddeleri hazırlanırken 200 öğretmenden matematiğe yönelik duygu ve düşüncelerini açıklayan bir kompozisyon yazmaları istenmiştir. Kompozisyonlar incelenerek tutum gösterebilecek 20'si olumlu, 18'i olumsuz olmak üzere 38 madde yazılmıştır. Bu maddeler, “kesinlikle katılıyorum”, “biraz katılıyorum”, “kararsızım”, “katılmıyorum” ve “hiç katılmıyorum” şeklinde beş kategoride derecelenmiştir.

Hazırlanan 38 maddelik ölçek matematik eğitimi, ölçme ve değerlendirme alanında uzman kişilerin görüşlerine aşağıdaki sorular çerçevesinde sunulmuştur:

1. Ölçekteki bilişsel ve duyuşsal tutum maddeleri, belirten özellikleri ölçüyor mu?
2. Bu tutum maddeleri matematiğe yönelik tutumu ölçüyor mu?
3. Tutum maddelerine başka maddeler eklenmeli mi?
4. Tutum maddelerinden olumlu olarak belirtilenler gerçekten olumlu, olumsuz olarak belirtilenler gerçekten olumsuz mudur?
5. Tutum maddeleri dil ve anlatım yönünden açık ve anlaşılır mıdır?
6. Tutum maddelerinin içine girdiği alt boyutlar o maddeler için uygun mudur?

38 maddeden oluşan tutum ölçeği Ankara ili bünyesinde bulunan 300 ilköğretim sınıf öğretmenine uygulanmıştır. Elde edilen veriler SPSS 10 programına girilerek çözümlenmiştir. Ölçeğin kaç boyutlu olduğunun belirlenmesi için faktör analizi yapılmıştır. Matematiğe yönelik tutum ölçeğinin faktör yapılarını incelemek amacıyla uygulanan döndürülmüş (varimax) temel bileşenler analizi sonuçları Çizelge 9'da verilmiştir.



**Çizelge 9.** Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeği Faktör Analizi (Döndürülmüş Temel Bileşenler Analizi) Sonuçları

Madde no	Faktör Ortak Varyansı	Döndürme Sonrası Yük Değeri	
		Faktör-1	Faktör-2
TUT1	0,837	0,909	
TUT2	0,857	0,904	
TUT3	0,832	0,905	
TUT4	0,823	0,903	
TUT5	0,781	0,881	
TUT6	0,801	0,876	
TUT7	0,745	0,845	
TUT8	0,582	0,762	
TUT9	0,594		0,770
TUT10	0,525		0,706
TUT11	0,486		0,654
TUT12	0,426		0,631
TUT13	0,348		0,588
TUT14	0,522		0,696
TUT15	0,626		0,764
TUT16	0,585		0,762
TUT17	0,637		0,748
TUT18	0,443		0,664
TUT19	0,318		0,562

**Açıklanan varyans:**  
**Toplam: % 61,937**  
**Faktör-1: % 33,657**  
**Faktör-2: % 28,281**

Matematiğe yönelik tutum ölçeği iki faktörlüdür. Önemli olarak belirlenen faktörlerden birincisi ölçeğe ilişkin toplam varyansın % 33,657'sini, ikinci faktör ise % 28,281'ini açıklamaktadır. İki faktörün açıkladıkları toplam varyans % 61,937'dir. Faktör döndürme sonrasında ölçeğin birinci faktörünün 8 maddeden, ikinci faktörünün 11 maddeden oluştuğu gözlemlenmiştir. Bu maddeler ölçme ve değerlendirme, eğitimde program geliştirme ve matematik

eğitimi uzmanlarına gösterilmiş ve tutum maddelerinin neyi ölçtüğü sorulmuştur. Uzman görüşlerine göre ölçeğin birinci faktörü bilişsel, ikinci faktörü ise duyuşsal özellikleri ölçmektedir. Faktör-1'in altında yer alan maddelerin güvenirliği 0,96, Faktör-2 maddelerinin güvenirliği 0,89'dur.

Faktör analizi sonucunda ölçekte işlevi olmayan maddeler ölçekten çıkarılmış ve 19 tutum maddesi kalmıştır.

### **Verilerin Toplanması**

Anket ve lek EARGED Başkanlığına teslim edilmiştir. Araştırmacının belirlediği örneklemden verilerin toplanması EARGED tarafından yapılmış ve formlar araştırmacıya teslim edilmiştir.

### **Verilerin Analizi**

Anket ve tutum leği verileri kodlanarak SPSS 10 programına girişleri yapılmış ve veriler alt problemlere yanıt aranacak şekilde zmlenmiştir.

Araştırma rnekleminde yer alan ilköğretim sınıf ğretmenlerinin cinsiyet, yaş, kıdem, mezun olunan okul türü, görev yaptığı okul türü, sınıf düzeyi ve görev yaptığı sınıftaki ğrenci sayılarına ilişkin veriler ve araştırmanın 2. alt problemlerine ilişkin toplanan veriler analiz tablolarında gösterilmiştir. Bu analiz tablolarında frekans ve yüzde değerlerine ilişkin verilere yer verilmiştir.

Araştırmanın 1. alt problemine ilişkin olan ve bazı değerkenlerin ilköğretim sınıf öğretmenlerin matematiğe yönelik tutumlarına etkisine bakılan analizlerde ikiden fazla grup varsa parametrelerin gruplar arası karşılaştırmalarında tek yönlü varyans analizi ANOVA uygulanmıştır. ANOVA sonucunda bulunan anlamlı farklılıkların hangi gruplardan kaynaklandığını saptamak için Tukey testinden yararlanılmıştır (Büyüköztürk, 2005).

Araştırmanın 3. alt problemine ilişkin analizlerde hiyerarşik regresyon analizi kullanılmıştır. Regresyon analizinde bağımlı ve bağımsız değerkenlerin sürekli değerkenler olmaları gerekmektedir. Ancak süreksiz olan bazı bağımsız değerkenlerin de bağımlı değerken üzerindeki etkisinin incelenmesi gerekmektedir. Bunu yapabilmek için analizde sınıflamalı değerken

düzeylerinden biri dışta bırakılarak düzey sayısının bir eksiği kadar üretilen ve kukla (dummy) değişken olarak isimlendirilen yeni yapay değişken oluşturulmuştur. Bu yeni değişkenlerden birinin bağımlı değişken üzerinde anlamlı etkiye sahip olması, ilgili bağımsız değişkenin üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu şeklinde yorumlanmaktadır (Büyüköztürk, 2005). Çalışmada yer alan öğretmen görüşleri süreksiz değişken olduğu için regresyon analizine kukla değişken olarak kodlanarak dahil edilmiştir.

## BÖLÜM IV

### BULGULAR ve YORUMLAR

Bu bölümde araştırmanın amaç bölümünde yer alan alt problemlere ilişkin bulgu ve yorumlara yer verilmiştir.

#### 1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Bu bölümde öğretmenlerin matematiğe yönelik tutumlarının öğretmen özelliği olarak belirlenen cinsiyet, yaş, kıdem, mezun olunan okul türü, okul özelliği olarak belirlenen okul türü ve sınıf özellikleri olarak belirlenen sınıf düzeyi ve sınıftaki öğrenci sayısı değişkenlerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgulara ve yorumlara yer verilmiştir.

#### Tutum Ölçeğinin Alt Boyut Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Dağılımına İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt probleminin a seçeneği “İlköğretim öğretmenlerinin matematiğe yönelik tutumları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” şeklindedir.

İlköğretim öğretmenlerinin matematiğe yönelik tutum ölçeği alt boyut puanlarının cinsiyet değişkenine göre dağılımı Çizelge 10’da, bu alt probleme yönelik cinsiyete göre yapılan bağımsız örneklem t testi sonuçları Çizelge 11’de gösterilmiştir.

**Çizelge 10:** Öğretmenlerin Tutum Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Dağılımı

	Cinsiyet	N	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata
Bilişsel Boyut	Kadın	703	33,1693	4,66283	,17586
	Erkek	490	32,7122	5,06692	,22890
Duyuşsal Boyut	Kadın	703	47,1479	5,89831	,22246
	Erkek	490	46,2878	5,68973	,25704

**Çizelge 11:** Öğretmenlerin Tutum Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Bağımsız Örneklem t testi Sonuçları

		Levene's Testi		Ortalamaların Eşitliği için t testi				
		F	p	t	sd	p	Ortalama Fark	Standart hata farkı
Bilişsel Boyut	Varyans Eşitliği	3,135	0,077	1,607	1191	0,108	0,457	0,284
	Varyans Eşitsizliği			1,583	995	0,114	0,457	0,289
Duyuşsal Boyut	Varyans Eşitliği	0,176	0,674	2,514	1191	<b>0,012**</b>	0,860	0,342
	Varyans Eşitsizliği			2,530	1076	0,012	0,860	0,340

\*p<0,05

Çizelge 10 ve Çizelge 11'de görüldüğü gibi öğretmenlerin bilişsel boyutlu tutum puanları cinsiyete göre manidar farklılık göstermezken ( $t=1,607$   $p>0,05$ ), duyuşsal boyutlu tutum puanları cinsiyete göre manidar bir farklılık göstermektedir ( $t=2,514$ ,  $p<0,05$ ). Çizelge 9'da görüldüğü gibi kadın öğretmenlerin duyuşsal boyutlu tutum puan ortalamaları 47,1479 iken erkek öğretmenlerin duyuşsal boyutlu tutum puan ortalamaları 46,2878'dir. Kadın öğretmenlerin duyuşsal boyut puanları erkek öğretmenlere göre daha yüksektir. Buradan kadın öğretmenlerin matematiğe yönelik duyuşsal tutumlarının erkek öğretmenlerden daha olumlu olduğu sonucuna

ulaşmaktadır. Bu istatistiksel sonucun ne kadar anlamlı olduğunu belirlemek için  $(X_K - X_E)/ss_E$  formülü kullanılmıştır. Gerekli değerler formülde yerine konulduğunda sonuç 0,14 olarak bulunmuştur. Başka bir anlatımla matematiğe yönelik tutumda cinsiyete göre düşük denilebilecek düzeyde manidar bir fark vardır. Kadın öğretmenlerle erkek öğretmenlerin duyuşsal boyutlu tutum puanlarının ortalamaları ve standart sapmalarının birbirine çok yakın olduğu görülmektedir. Bu yakınlık örneklemin büyüklüğü de dikkate alındığında istatistiksel olarak anlamlı olarak çıkan bu küçük farkın aslında anlamlı olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Cinsiyetin matematiğe yönelik tutum üzerindeki etkisinin kadın öğretmenler lehine çıkması Bulut, Yetkin ve Kazak (2002)'in ve Aydın ve Peker'in (2003) yaptığı araştırmalarının sonuçlarıyla paralellik taşımaktadır. Bu çalışmaların ikisinde de kadın ve erkek öğretmen adaylarının matematik dersine yönelik tutumlarının ortalamaları arasında istatistiksel olarak kadın öğretmenler lehine anlamlı bir fark bulunmuştur.

Bazı araştırmalar da da (Çelik ve Bindak, 2005, Özdoğan, 2005) kadın ve erkek öğretmen adaylarının matematiğe yönelik tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Tapia ve Marsh'in (2000) çalışmasında da cinsiyetin öğretmen adaylarının matematiğe yönelik tutumları üzerindeki etkisine bakılmış ve istatistiksel olarak erkek öğretmenler lehine anlamlı bir fark bulunmuştur.

Yukarıda sözü edilen araştırmalardan da görüldüğü üzere öğretmen adaylarının ya da öğretmenlerin matematiğe yönelik tutumlarına cinsiyet değişkeninin etkisi ile ilgili farklı araştırma bulguları bulunmaktadır. Bu araştırmalar incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı olarak nitelendirilen bu farkların aslında çok küçük olduğu ve araştırmalardaki öğretmenlerin ya da öğretmen adaylarının matematiğe yönelik tutum puan ortalamalarının ve standart sapmalarının birbirine çok yakın olduğu görülmektedir. Bu da cinsiyet değişkeninin öğretmenlerin matematiğe yönelik tutumları üzerinde yok denilebilecek bir etkiye sahip olduğu olarak yorumlanabilir.

## Tutum Ölçeğinin Alt Boyutlarının Yaş Değişkenine Göre Dağılımına İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt probleminin b seçeneği “İlköğretim öğretmenlerinin matematiğe yönelik tutumları yaşa göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” şeklindedir.

İlköğretim öğretmenlerinin matematiğe yönelik tutum ölçeği alt boyut puanlarının yaş değişkenine göre dağılımı Çizelge 12’de verilmiştir.

**Çizelge 12:** Öğretmenlerin Tutum Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Yaş Değişkenine Göre Dağılımı

		N	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata
Bilişsel Boyut	20-24	77	34,701	3,569	0,407
	25-29	237	34,207	3,264	0,212
	30-34	220	33,323	4,300	0,290
	35-39	193	30,881	6,584	0,474
	40 ve üzeri	460	32,765	4,784	0,223
	Toplam	1187	32,976	4,846	0,141
Duyuşsal Boyut	20-24	77	48,597	5,434	0,619
	25-29	237	48,338	5,705	0,371
	30-34	220	46,655	5,393	0,364
	35-39	193	46,394	5,010	0,361
	40 ve üzeri	460	46,022	6,187	0,288
	Toplam	1187	46,829	5,793	0,168

İlköğretim öğretmenlerinin matematiğe yönelik tutum ölçeği alt boyutları puanlarının yaş değişkenine göre ANOVA sonuçları Çizelge 13’de verilmiştir.

**Çizelge 13:** Öğretmenlerin Tutum Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Yaş Değişkenine Göre ANOVA Sonuçları

		Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Bilişsel Boyut	Gruplar arası	1482,304	4	370,576	16,614	<b>0,000**</b>
	Gruplar içi	26363,988	1182	22,305		
	Toplam	27846,291	1186			
Duyuşsal Boyut	Gruplar arası	1123,167	4	280,792	8,580	<b>0,000**</b>
	Gruplar içi	38683,116	1182	32,727		
	Toplam	39806,283	1186			

**\*\*p<0,01**

Çizelge 13'de görülen analiz sonuçları, öğretmenlerin matematiğe yönelik tutum puanları arasında yaş değişkeni bakımından (Bilişsel boyut için  $F_{(4-1182)} = 16,614$ ,  $p < 0,01$  ve duyuşsal boyut için  $F_{(4-1182)} = 8,580$ ,  $p < 0,01$ ) anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir. Bu anlamlı farkın hangi gruplardan kaynaklandığını bulmak için yapılan Tukey Testi sonuçlarına göre, 35-39 yaş grubu öğretmenlerin bilişsel boyutlu tutum puanları (30,881), 20-24 yaş grubu (34,701), 25-29 yaş grubu (34,207), 30-34 yaş grubu (33,323) ve 40 ve üzeri yaş grubu (32,765) öğretmenlerinin bilişsel boyutlu tutum puanlarından anlamlı olarak düşük bulunmuştur ( $p < 0,01$ ). 40 yaş ve üzeri yaş grubu öğretmenlerinin bilişsel boyutlu tutum puanları (32,765), 20-24 yaş grubu (34,701) ve 25-29 yaş grubu (34,207) öğretmenlerinden anlamlı olarak düşük bulunmuştur ( $p < 0,01$ ). 20-24 yaş ve 25-29 yaş grubundaki öğretmenlerin bilişsel boyutlu tutum puanlarının diğer öğretmenlere göre yüksek oluşu bu öğretmenlerin matematik öğretimi ve programıyla ilgili bilgilerinin taze olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Öğretmenlerin duyuşsal boyutlu tutum puanlarının ortalamaları yaşa bağlı olarak değişmektedir. Genel olarak öğretmenlerin yaşları arttıkça



duyuşsal boyutlu tutum puanları azalmaktadır. 20-24 yaş grubundaki öğretmenlerin tutum puanları ortalamaları 48,597 iken 40 yaş ve üzeri öğretmenlerin tutum puan ortalamaları 46,022'dir. Yapılan Tukey Testi sonuçlarına göre, 35-39 yaş grubu öğretmenlerinin duyuşsal boyutlu tutum puanları (46,394), 20-24 yaş grubu (48,597) ve 25-29 yaş grubu (48,338) öğretmenlerinin duyuşsal boyutlu tutum puanlarından anlamlı olarak düşük bulunmuştur ( $p < 0,01$ ). 40 yaş ve üzeri öğretmenlerin duyuşsal boyutlu tutum puanları, 20-24 yaş grubu ve 25-29 yaş grubu öğretmenlerinden anlamlı olarak düşük bulunmuştur ( $p < 0,01$ ). 30-34 yaş grubunun duyuşsal boyutlu tutum puanları, 25-29 yaş grubu öğretmenlerinden anlamlı olarak düşük bulunmuştur ( $p < 0,01$ ). Öğretmenlerin daha genç yaşlarda matematiğe yönelik duyuşsal boyutlu tutumlarının yüksek oluşu mesleğe yeni başlamış olmalarından kaynaklanıyor olabilir. Mesleğe yeni başlayan bir öğretmenin öğrencilerine yeni bilgiler öğretmeye diğer öğretmenlere oranla daha istekli olması duyuşsal boyutlu tutumlarının da diğer öğretmenlerden yüksek olmasına neden olabilir.

Bir ANOVA deseninde değişkenler arasındaki ilişkinin gücünü karşılaştırmada sık kullanılan bir istatistik eta kare ( $\eta^2$ ) korelasyon katsayısıdır. Bu korelasyon bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerinde ne derece etkili olduğunu göstermektedir. Etki büyüklüğü (effect size) olarak da adlandırılan  $\eta^2$ , bağımsız değişkenin toplam varyansın ne kadarını açıkladığını gösterir (Büyüköztürk, 2005).

$$\eta^2 = \text{Kareler Toplamı(KT)}_{\text{Gruplararası}} / \text{Kareler Toplamı(KT)}_{\text{Toplam}}$$

Yaş değişkeninin tutum puanları üzerinde ne derece etkili olduğu incelendiğinde, bilişsel boyut için  $\eta^2 = 1482,304 / 27846,291 = 0,05$  ve duyuşsal boyut için  $\eta^2 = 1123,167 / 39806,283 = 0,03$  olarak hesaplanmıştır. Yani bilişsel boyutta yaş değişkeni düşüğe yakın düzeye tutumlar üzerinde etkili olurken duyuşsal boyutta daha küçük düzeyde etkili olmuştur.

## Tutum Ölçeğinin Alt Boyut Puanlarının Kıdem Değişkenine Göre Dağılımına İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt probleminin c seçeneği “İlköğretim öğretmenlerinin matematiğe yönelik tutumları kıdeme göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” şeklindedir.

İlköğretim öğretmenlerinin matematiğe yönelik tutum ölçeği alt boyut puanlarının kıdem değişkenine göre dağılımı Çizelge 14’de verilmiştir.

**Çizelge 14:** Öğretmenlerin Tutum Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Kıdem Değişkenine Göre Dağılımı

		N	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata
Bilişsel Boyut	0-5	181	34,575	3,440	0,256
	6-10	251	33,829	3,563	0,225
	11-15	247	32,223	5,719	0,364
	16-20	152	30,500	6,589	0,534
	21 ve üstü	362	33,157	4,158	0,219
	Toplam	1193	32,982	4,836	0,140
Duyuşsal Boyut	0-5	181	48,530	5,904	0,439
	6-10	251	47,781	5,187	0,327
	11-15	247	46,065	5,171	0,329
	16-20	152	45,664	5,199	0,422
	21 ve üstü	362	46,215	6,567	0,345
	Toplam	1193	46,795	5,827	0,169

İlköğretim öğretmenlerinin matematiğe yönelik tutum ölçeği alt boyut puanlarının kıdem değişkenine göre ANOVA sonuçları Çizelge 15’de verilmiştir.

**Çizelge 15:** Öğretmenlerin Tutum Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Kıdem Değişkenine Göre ANOVA Sonuçları

		Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Bilişsel Boyut	Gruplar arası	1728,940	4	432,235	19,638	<b>0,000**</b>
	Gruplar içi	26148,654	1188	22,011		
	Toplam	27877,594	1192			
Duyuşsal Boyut	Gruplar arası	1236,609	4	309,152	9,362	<b>0,000**</b>
	Gruplar içi	39230,076	1188	33,022		
	Toplam	40466,686	1192			
<b>**p&lt;0,01</b>						

Çizelge 15'de görüldüğü gibi öğretmenlerin bilişsel ve duyuşsal boyutlu tutum puanlarının kıdeme göre anlamlı olarak değiştiği (Bilişsel boyut için  $F_{(4-1182)} = 19,638$ ,  $p < 0,01$  ve duyuşsal boyut için  $F_{(4-1182)} = 9,362$ ,  $p < 0,01$ ) görülmektedir. Bilişsel boyutlu tutum puanlarındaki farkın kaynağını tespit etmek için yapılan Tukey testi sonucuna göre, 16-20 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin bilişsel boyut tutum puanlarının ortalaması 30,5, kıdemleri bu grup dışında olan öğretmenlerden anlamlı olarak düşük bulunmuştur ( $p < 0,01$ ). 0-5 yıl kıdem grubundaki öğretmenlerin bilişsel boyutlu tutum puanları (34,575), 11-15 yıl kıdem grubu (32,223) ve 20 ve üstü yıl kıdem grubundaki öğretmenlerin bilişsel boyutlu tutum puanlarından (33,157) anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ( $p < 0,01$ ). 6-10 yıl kıdem grubunun bilişsel boyut puanları (33,829) 11-15 yıl kıdem grubu ve 21 ve üstü yıl kıdem grubundan anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ( $p < 0,01$ ).

Duyuşsal boyutlu tutum puanları incelendiğinde ise 16-20 yıl kıdem grubu öğretmenlerinin duyuşsal boyut tutum puanları (45,664), 0-5 yıl kıdem grubu ve 6-10 yıl kıdem grubundan (47,781) anlamlı olarak düşük bulunmuştur ( $p < 0,01$ ). 0-5 yıl kıdem grubu öğretmenlerinin duyuşsal boyut

tutum puanları (48,530), 11-15 yıl kıdem grubu (46,065) ve 21 ve üstü yıl kıdem grubundan (46,215) anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ( $p<0,01$ ). 6-10 yıl kıdem grubunun duyuşsal boyut puanları 11-15 yıl kıdem grubu ve 21 ve üstü yıl kıdem grubundan anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ( $p<0,01$ ). Kıdem grubu olarak 0-5 yıl grubunda ya da 6-10 yıl kıdem grubunda bulunan öğretmenlerin bilişsel ve duyuşsal boyutlu tutum puanlarının diğer öğretmenlere oranla yüksek olmasının nedeni yaş değişkeninde olduğu gibi bu öğretmenlerin meslekte yeni olmalarından kaynaklanıyor olabilir. Bu öğretmenlerin gerek alan, gerek öğretmenlik mesleğine ilişkin bilgilerinin yeni olması bilişsel boyutlu tutumlarının, öğretmenlik mesleğinde yeni olmalarından dolayı öğretmeye daha hevesli olmaları da duyuşsal boyutlu tutumlarının diğer öğretmenlere oranla daha yüksek olmasının nedeni olabilir. Ayrıca son 10 yılda eğitim fakültesi mezunu olmayanların sınıf öğretmeni olarak atanmıyor olması da daha az kıdeme sahip öğretmenlerin daha yüksek bilişsel ve duyuşsal tutum puanlarına sahip olmalarını açıklar niteliktedir.

Kıdem değişkeninin tutum puanları üzerinde ne derece etkili olduğu incelendiğinde, bilişsel boyut için  $\eta^2=1728,94 / 27877,59 = 0,06$  ve duyuşsal boyut için  $\eta^2=1236,61 / 40466,69 = 0,03$  olarak hesaplanmıştır. Yani bilişsel boyutta kıdem değişkeni orta düzeyde tutumlar üzerinde etkili olurken duyuşsal boyutta daha düşük düzeyde etkili olmuştur.

### **Tutum Ölçeğinin Alt Boyut Puanlarının Mezun Olunan Program Türü Değişkenine Göre Dağılımına İlişkin Bulgular**

Araştırmanın birinci alt probleminin d seçeneği “İlköğretim öğretmenlerinin matematiğe yönelik tutumları mezun olunan program türüne göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” şeklinde verilmiştir.

İlköğretim öğretmenlerinin matematiğe yönelik tutum ölçeği alt boyut puanlarının mezun olunan program türüne göre dağılımına ilişkin bulgular Çizelge 16’da aynı değişkene göre bağımsız örneklem t testi sonuçları Çizelge 17’de gösterilmiştir.

**Çizelge 16:** Öğretmenlerin Tutum Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Mezun Olunan Program Türü Değişkenine Göre Dağılımı

	Mezun Olunan Okul Türü	N	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata
Bilişsel Boyut	Sınıf Öğretmeni	384	33,523	6,356	0,324
	Sınıf Öğretmeni Değil	570	31,326	3,876	0,162
Duyuşsal Boyut	Sınıf Öğretmeni	384	46,949	5,906	0,301
	Sınıf Öğretmeni Değil	570	46,130	5,707	0,239

**Çizelge 17:** Öğretmenlerin Tutum Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Mezun Olunan Program Türü Değişkenine Göre Bağımsız Örneklem t testi Sonuçları

		Levene's Testi		Ortalamaların Eşitliği için t Testi				
		F	p	t	sd	p	Ortalama Fark	Standart hata farkı
Bilişsel Boyut	Varyans Eşitliği	83,680	0,000	-6,626	952	0,000	-2,197	0,332
	Varyans Eşitsizliği			-6,058	575	<b>0,000**</b>	-2,197	0,363
Duyuşsal Boyut	Varyans Eşitliği	0,006	0,939	-2,143	952	<b>0,032*</b>	-0,819	0,382
	Varyans Eşitsizliği			-2,129	803	0,034	-0,819	0,385

\*p<0,05      \*\*p<0,01

Çizelge 17’de görüldüğü gibi sınıf öğretmenliği bölümlerinden mezun olan öğretmenlerin bilişsel boyutlu tutum puanları (33,523), sınıf öğretmenliği bölümlerinden mezun olmayan öğretmenlerin tutum puanlarından (31,326) anlamlı olarak daha yüksektir (p<0,01). Sınıf öğretmenliği mezunlarının duyuşsal boyutlu tutum puanları (46,949) ise, sınıf öğretmeni yetiştiren

fakültelerden mezun olmayan öğretmenlerden (46,130) anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Sınıf öğretmenlerinin bilişsel ve duyuşsal boyutlu tutum puanlarının diğerlerine oranla daha yüksek olmasının nedeni sınıf öğretmeni yetiştiren fakültelerde hem matematik disipliniyle ilgili, hem öğretmenlik mesleğiyle, hem de matematik öğretimiyle ilgili bilgilerin verilmesi ve bunun sonucu olarak sınıf öğretmenlerinin de kendilerini bilişsel ve duyuşsal olarak matematik öğretmeye hazır hissetmeleri olabilir. Bu konuda Duru, Akgün ve Özdemir (2005) tarafından yapılan ve ilköğretim öğretmen adaylarının matematiğe yönelik tutumlarının incelendiği araştırmada da ilköğretim düzeyinde öğretmenlik yapan öğretmenlerden matematiğe yönelik tutum puanları en yüksek olan öğretmenlerin matematik ve sınıf öğretmenleri olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Çapri ve Çelikkaleli (2008) tarafından yapılan araştırmada da öğretmen adaylarının matematiğe yönelik tutumlarının öğrenim gördükleri programlara göre değişip değişmediğine bakılmıştır. Bu araştırmada sınıf öğretmenlerinin matematiğe yönelik tutum puanı ortalamalarının en üst sırada olan elektronik eğitimi bölümünden sonra ikinci sırada yer aldığı görülmüştür.

### **Tutum Ölçeğinin Alt Boyutlarının Okul Türü Değişkenine Göre Dağılımına İlişkin Bulgular**

Araştırmanın ikinci alt problemi “İlköğretim öğretmenlerinin matematiğe yönelik tutumları görev yaptığı okul türüne göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” şeklinde verilmiştir.

İlköğretim öğretmenlerinin matematiğe yönelik tutum ölçeği alt boyut puanlarının okul türü değişkenine göre dağılımı Çizelge 18’de aynı değişkene göre hipotez testi sonuçları Çizelge 19’da gösterilmiştir.

**Çizelge 18:** Öğretmenlerin Tutum Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Okul Türü Değişkenine Göre Dağılımı

	Okul türü	N	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata
Bilişsel Boyut	Resmi	600	32,837	4,316	0,176
	Özel	593	33,128	5,310	0,218
Duyuşsal Boyut	Resmi	600	46,287	5,402	0,221
	Özel	593	47,309	6,189	0,254

**Çizelge 19:** Öğretmenlerin Tutum Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Okul Türü Değişkenine Göre Bağımsız Örneklem t testi Sonuçları

		Levene's Testi		Ortalamaların Eşitliği için t testi				
		F	p	t	sd	p	Ortalama Fark	Standart hata farkı
Bilişsel Boyut	Varyans Eşitliği	6,401	0,012	-1,041	1191	0,298	-0,291	0,280
	Varyans Eşitsizliği			-1,040	1138	0,299	-0,291	0,280
Duyuşsal Boyut	Varyans Eşitliği	0,077	0,781	-3,039	1191	<b>0,002**</b>	-1,022	0,336
	Varyans Eşitsizliği			-3,037	1166	0,002	-1,022	0,336

**\*\*p<0,01**

Çizelgelere göre, bilişsel boyutlu tutum puanları okul türüne göre anlamlı farklılık göstermezken ( $t=1,041$   $p>0,01$ ), duyuşsal boyutlu tutum puanları okul türüne göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ( $t=3,039$ ,  $p<0,01$ ). Çizelge 18'den görüldüğü gibi özel okullarda görev yapan öğretmenlerin duyuşsal boyutlu tutum puanları ortalaması (47,309) devlet okullarında görev yapan öğretmenlerin ortalamasından (46,287) anlamlı derecede yüksektir ( $p<0,01$ ). Bunun nedeni özel okullarda öğretmenlerin sınavlarla seçilerek istihdam edilmesi, matematik öğretimi için öğretmenlere

sunulan araç, gereç ve materyallerin çeşitliliği, uygun öğrenme ortamları, sınıf mevcutlarının küçük olması ya da öğrenci özellikleri olabilir.

### **Tutum Ölçeğinin Alt Boyut Puanlarının Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Dağılımına İlişkin Bulgular**

Araştırmanın üçüncü alt probleminin a seçeneği “İlköğretim öğretmenlerinin matematiğe yönelik tutumları öğretmenlerin görev yaptığı sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” şeklindedir.

İlköğretim öğretmenlerinin matematiğe yönelik tutum ölçeği alt boyut puanlarının sınıf düzeyi değişkenine göre dağılımı Çizelge 20’de aynı değişkene göre bağımsız örneklem t testi sonuçları Çizelge 21’de gösterilmiştir.

**Çizelge 20:** Öğretmenlerin Tutum Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Dağılımı

	<b>Sınıf Düzeyi</b>	<b>N</b>	<b>Ortalama</b>	<b>Standart Sapma</b>	<b>Standart Hata</b>
Bilişsel Boyut	1-3	398	32,952	4,776	0,239
	4-5	795	32,996	4,869	0,173
Duyuşsal Boyut	1-3	398	47,379	5,324	0,267
	4-5	795	46,502	6,044	0,214



**Çizelge 21:** Öğretmenlerin Tutum Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Bağımsız Örneklem t testi Sonuçları

		Levene's Testi		Ortalamaların Eşitliği için t Testi				
		F	p	t	sd	p	Ortalama Fark	Standart hata farkı
Bilişsel Boyut	Varyans Eşitliği	0,191	0,662	-0,148	1191	0,882	-0,044	0,297
	Varyans Eşitsizliği			-0,149	808	0,882	-0,044	0,295
Duyuşsal Boyut	Varyans Eşitliği	1,063	0,303	2,458	1191	<b>0,014*</b>	0,878	0,357
	Varyans Eşitsizliği			2,563	889	0,011	0,878	0,342

**\*p<0,05**

Çizelge 21'de görüldüğü gibi öğretmenlerin bilişsel boyutlu tutum puanları arasında sınıf düzeyi değişkeni bakımından anlamlı bir fark bulunmamaktadır ( $t=1,048$   $p>0,05$ ). Öğretmenlerin duyuşsal boyutlu tutum puanları sınıf düzeyine göre değişmektedir. 1-3 sınıf düzeyindeki sınıflarda öğretmenlik yapan öğretmenlerin duyuşsal boyutlu tutum puanları (47,379), 4-5 sınıf düzeylerine öğretmenlik yapan öğretmenlerden (46,502) anlamlı olarak daha yüksektir ( $p<0,05$ ). Bu durum sınıf öğretmenlerinin ilköğretim 1-3 düzeyindeki öğrencilere matematiği sevdirmek için daha istekli olmalarından kaynaklanıyor olabilir. Öğretmenlerin matematiğe yönelik tutumlarının görev yaptıkları sınıf düzeyine göre değiştiğini gösteren başka bir araştırma bulgusuna ulaşılmamakla birlikte Köğce, Aydın ve Yıldız (2008) öğretmenlerin görev yaptıkları sınıf düzeylerine göre matematik öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarına baktıkları araştırmalarında tutumların 4. sınıf okutanlar lehine olumlu olarak değiştiğini belirtmişlerdir.

## Tutum Ölçeğinin Alt Boyut Puanlarının Sınıftaki Öğrenci Sayısı Değişkenine Göre Dağılımına İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt probleminin b seçeneği “İlköğretim öğretmenlerinin matematiğe yönelik tutumları öğretmenlerin görev yaptığı sınıftaki öğrenci sayısına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” şeklinde verilmiştir.

İlköğretim öğretmenlerinin matematiğe yönelik tutum ölçeği alt boyut puanlarının sınıf mevcudu değişkenine göre dağılımı Çizelge 22’de aynı değişkene göre ANOVA sonuçları Çizelge 23’te gösterilmiştir.

**Çizelge 22:** Öğretmenlerin Tutum Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Sınıf Mevcudu Değişkenine Göre Dağılımı

		N	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata
Bilişsel Boyut	15'in altı	55	33,527	2,581	0,348
	16-20	171	34,444	2,592	0,198
	21-25	309	34,129	3,769	0,214
	26-30	229	33,066	4,604	0,304
	30'un üstü	429	31,457	5,995	0,289
	Toplam	1193	32,982	4,836	0,140
Duyuşsal Boyut	15'in altı	55	45,673	7,652	1,032
	16-20	171	48,023	7,078	0,541
	21-25	309	47,227	5,342	0,304
	26-30	229	46,721	5,353	0,354
	30'un üstü	429	46,177	5,493	0,265
	Toplam	1193	46,795	5,827	0,169

**Çizelge 23:** Öğretmenlerin Tutum Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Sınıf Mevcudu Değişkenine Göre ANOVA Sonuçları

		Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Bilişsel Boyut	Gruplar	1788,371	4	447,093	20,359	<b>0,000**</b>
	arası					
	Gruplar içi	26089,223	1188	21,961		
	Toplam	27877,594	1192			
Duyuşsal Boyut	Gruplar	549,878	4	137,470	4,091	<b>0,003**</b>
	arası					
	Gruplar içi	39916,808	1188	33,600		
	Toplam	40466,686	1192			

**\*\*p<0,01**

Çizelge 22’de öğretmenlerin bilişsel ve duyuşsal boyutlu tutum puanlarının sınıflarındaki öğrenci sayısına göre anlamlı olarak değiştiği (Bilişsel boyut için  $F_{(4-1182)}=20,359, p<0,01$  ve duyuşsal boyut için  $F_{(4-1182)}=4,091, p<0,01$ ) görülmektedir. Bilişsel boyutlu tutum puanlarındaki farkın kaynağını tespit etmek için yapılan Tukey testi sonucuna göre, sınıf mevcudu 30’un üstünde olan öğretmenlerin bilişsel boyutlu tutum puanları (31,457), sınıf mevcudu 30’un altında olan öğretmenlerden anlamlı olarak düşük bulunmuştur ( $p<0,01$ ). Sınıf mevcudu 16-20 arasında olan öğretmenlerin bilişsel boyutlu tutum puanları (34,444), sınıf mevcudu 26-30 arasında öğretmenlerden (33,066) anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Sınıf mevcudu 30’un üstünde olan öğretmenlerin duyuşsal boyutlu tutum puanları (46,177), sınıf mevcudu 16-20 arasında olan öğretmenlerden (48,023) anlamlı olarak düşük bulunmuştur. ( $p<0,05$ ). Bu verilerden matematiğe yönelik en olumlu tutumlara sahip öğretmenlerin sınıflarındaki öğrenci sayıları 16-20 arasında değişen öğretmenler olduğu görülmektedir.

Sınıftaki öğrenci sayısı değişkeninin tutum puanları üzerinde ne derece etkili olduğu incelendiğinde, bilişsel boyut için  $\eta^2=1788,371/ 27877,594= 0,06$  ve duyuşsal boyut için  $\eta^2=549,878/ 40466,686= 0,013$  olarak hesaplanmıştır.

Yani bilişsel boyutta sınıftaki öğrenci sayısı değişkeni orta düzeye tutumlar üzerinde etkili olurken duyuşsal boyutta daha düşük düzeyde etkili olmuştur.

Sınıftaki öğrenci sayısının fazlalığı öğretmenlerin matematik öğretimini etkili bir şekilde gerçekleştirmesini engellemektedir (Bal, 2008). Korkmaz (2006) tarafından yapılan araştırmada da sınıftaki öğrenci sayısının yüksek olmasının öğrenme-öğretme sürecini olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgular matematiğe yönelik en olumlu tutumlara sahip öğretmenlerin sınıftaki öğrenci sayıları 16-20 arasında değişen öğretmenler olduğunu açıklar niteliktedir. Öğrenci sayısı belirli bir aralıkta olan öğretmenlerin sınıfta matematik öğretimini gerçekleştirmelerinin kolaylaşması öğretmenlerin matematiğe yönelik olumlu tutumlara sahip olmasına neden olabilir. Finn ve Achilles (1999) tarafından yapılan araştırmada da ilköğretim düzeyindeki okullarda sınıftaki öğrenci sayısının azlığı ile öğretmen başarısı arasında olumlu bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir.

## **2-İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar**

Araştırmanın ikinci alt problemi “İlköğretim sınıf öğretmenlerinin 2005 İlköğretim Matematik Öğretim Programının kazanımlarına ilişkin görüşleri nelerdir?” biçiminde verilmiştir. Bu alt problemin çözümüne yönelik olarak gerçekleştirilen işlemlerden elde edilen bulgulara aşağıda yer verilmiştir.

### **2005 İlköğretim Matematik Öğretim Programının Kazanımlarına Yönelik Görüşlere İlişkin Bulgular**

İlköğretim sınıf öğretmenlerinin programın kazanımlarına yönelik görüşleri, öğretmenlerin bu konudaki altı ifadeye verdikleri yanıtlara bakılarak belirlenmiş ve Çizelge 24’te verilmiştir.

**Çizelge 24.** Öğretmenlerin Programın Kazanımlarına Yönelik Görüşlerinin Dağılımı (s: sayı, y. yüzde)

İfadeler	Hiç katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle katılıyorum		Toplam	
	s	y	s	y	s	y	s	y	s	y	s	y
Kazanımlar öğrenci düzeyine uygundur.	13	1,1	80	6,7	39	3,3	576	48,2	485	40,7	1193	100
Kazanımlar anlamlı bir sıra hâlinde dizilmiştir.	67	5,6	507	42,5	88	7,4	205	17,2	326	27,3	1193	100
Bir kazanım diğer bir kazanımla örtüşmemektedir.	50	4,2	259	21,7	85	7,1	512	42,9	286	24	1192	99,9
Kazanım sayısı fazladır.	151	12,7	205	17,2	75	6,3	467	39,1	295	24,7	1193	100
Kazanımlar doğru öğrenme ve alt öğrenme alanları altında yer almıştır.	20	1,7	69	5,8	62	5,2	573	48	469	39,3	1193	100
Kazanımlar diğer derslerle yerinde ve doğru olarak ilişkilendirilmiştir.	20	1,7	79	6,6	73	6,1	523	43,8	496	41,6	1191	99,8
Kazanımlar açık ve anlaşılır şekilde ifade edilmiştir.	13	1,1	127	10,6	69	5,8	532	44,6	450	37,7	1191	99,8
Toplam	334	28,1	1326	111,1	491	41,2	3388	283,8	2807	235,3	7153	699,5

Çizelge 24'te görüldüğü gibi ilköğretim sınıf öğretmenlerinin % 39,1'i kazanım sayısının fazla olduğu yönündeki ifadeye "biraz katılıyorum", % 24,7'si ise "kesinlikle katılıyorum" biçiminde yanıt vermişlerdir. Bu bulgu Şan ve Şan (2010) tarafından 2005 yılında hazırlanan araştırma bulgularıyla paralellik taşımaktadır. Şan ve Şan (2010) bu araştırmalarında ilköğretim birinci kademe matematik öğretim programı ile ilgili değişiklikler hakkında yapılan değerlendirmeleri sorun temaları başlıkları altında toplamışlardır. Bu araştırmada öğretmenlerin % 71,4'ü kazanım sayısının fazla olduğu yönünde görüş bildirmişlerdir.

"Kazanımlar anlamlı bir sıra hâlinde dizilmiştir." biçimindeki ifadeye öğretmenlerin % 42,5'i "katılmıyorum", % 5,6'sı ise "hiç katılmıyorum" biçiminde yanıt vermişlerdir. Bu bulgu Toptaş ve Olkun'un (2008) görüşleriyle

de örtüşmektedir. Toptaş ve Olkun, 2005 İlköğretim Matematik Öğretim Programının kazanımlarının sıralamasının zaman zaman öğrenci seviyesine uygun olmadığını belirtmekte ve bu görüşünü geometri öğrenme alanının bazı bölümlerinin içeriğinin sıralamasının çocukta geometri gelişimi açısından uyumsuzluklar içerdiğiyle örneklendirmektedir. Toptaş ve Olkun (2008), bu yaş çocuğunun şekli bütünsel ve görünüşü itibarıyla değerlendirdiğini vurgulamakta ve verilen şeklin doluluğuyla, boşluğuyla ilgilenmediğini belirterek, programının kazanımlarının sıralamasında buna dikkat edilmediğine değinmektedir.

Öğretmenlerin % 48'i "Kazanımlar doğru öğrenme ve alt öğrenme alanları altında yer almıştır." biçimindeki ifadeye "katılıyorum", % 39,3'ü de "kesinlikle katılıyorum" biçiminde yanıt vermişlerdir. Kazanımların diğer derslerle yerinde ve doğru olarak ilişkilendirildiği görüşüne öğretmenlerinin % 43,8'i "katılıyorum", % 41,6'sı ise "kesinlikle katılıyorum" yanıtını vermişlerdir. 2005 İlköğretim Matematik Öğretim Programında bazı kazanımlarda hem disiplin içi hem de disiplinlerarası bazı ilişkilendirmeler yapıldığı belirtilmektedir. Olkun'a göre (2005) bu ilişkilendirmeler öğretmenlerin belirttiği görüşlerin tersine kimi kazanımlarda yanlışlıkla yapılmış izlenimi verecek kadar ilişkisizdir ya da ilişkilendirme açıklanmamıştır. Matematik öğretiminde uzman birinin bu konudaki görüşleri ile öğretmenlerin görüşlerinin çelişmesi de bu konuda yeni çalışmaların yapılması gerektiğini düşündürmektedir.

Öğretmenlerin % 48,2'si "Kazanımlar öğrenci düzeyine uygundur." ifadesine "katılıyorum", % 40,7'si "kesinlikle katılıyorum" şeklinde yanıt vermişlerdir. Bal (2008) tarafından gerçekleştirilen ve yeni ilköğretim matematik öğretim programlarının öğretmen görüşleri açısından değerlendirildiği çalışmada da öğretmenlerin 2005 matematik öğretim programının kazanımlarının öğrenci düzeyine uygun olduğunu belirttikleri görülmüştür. Çalışmada öğretmenlerin çoğunluğu yeni programla öğrencilerin seviyesine inildiğini, programın uygulanmasıyla öğrenciler arasındaki seviye farkının azaldığını ve programın eskiye oranla hafiflediğini belirtmişlerdir. Aksu'nun (2008) öğretmenlerin yeni ilköğretim matematik öğretim programına ilişkin görüşlerini aldığı çalışmasında da öğretmenlerin % 44,6'sı ilköğretim

matematik ğretim programının kazanımlarının ğrenci düzeyine uygun olduğunu belirtmişlerdir.

### **2005 İlköğretim Matematik ğretim Programının İçeriğine Yönelik Görüşlere İlişkin Bulgular**

İlköğretim sınıf ğretmenlerinin programın içeriğine yönelik görüşleri, öğretmenlerin bu konudaki on üç ifadeye verdikleri yanıtlara bakılarak belirlenmiş ve izelge 25'te verilmiştir.

**Çizelge 25. Öğretmenlerin Programın İçeriğine Yönelik Görüşlerinin Dağılımı**

İfadeler	Hiç katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle katılıyorum		Toplam	
	s	y	s	y	s	y	s	y	s	y	s	y
Diğer ülke programları ve AB normları ile paralellik göstermektedir.	38	3,2	222	18,6	410	34,4	333	27,9	184	15,4	1187	99,5
Günceldir.	11	0,9	87	7,3	54	4,5	376	31,5	454	38,1	982	82,3
Afet eğitimi ve güvenli yaşam, girişimcilik, insan hakları ve vatandaşlık, rehberlik ve psikolojik danışma, özel eğitim, sağlık kültürü, spor kültürü ve olimpik eğitim, kariyer bilinci ara disiplin kazanımlarına programda yer verilmiştir.	18	1,5	181	15,2	118	9,9	519	43,5	357	29,9	1193	100
Düzenlenirken öğrenme ve motivasyon ilkeleri göz önünde bulundurulmuştur.	16	1,3	190	15,9	118	9,9	527	44,2	340	28,5	1191	99,8
Öğrencilerin zihinsel gelişimine uygundur.	11	0,9	88	7,4	50	4,2	554	46,4	490	41,1	1193	100
Öğrencilerin seviyesine uygundur.	7	0,6	70	5,9	70	5,9	548	45,9	498	41,7	1193	100
Öğrencilerin problem çözme, akıl yürütme, matematiksel dili kullanma becerisini artırmaya yönelik olarak hazırlanmıştır.	15	1,3	111	9,3	81	6,8	588	49,3	398	33,4	1193	100
Somut kavramlar üzerine kurulmuştur.	16	1,3	140	11,7	103	8,6	558	46,8	376	31,5	1193	100
Hazırlanırken öğrencilerin tahmin etme ve zihinden işlem yapabilmeye yönelik stratejiler geliştirmesine imkân tanıyan konulara yer verilmiştir.	27	2,3	170	14,2	39	3,3	518	43,4	439	36,8	1193	100
Öğrencilerin matematiksel işlemleri doğru ve anlamlı bir şekilde kullanmasına yardımcı olacak şekilde hazırlanmıştır.	24	2	118	9,9	118	9,9	562	47,1	370	31	1192	99,9
Bilimsel hatadan arınıktır.	42	3,5	297	24,9	185	15,5	367	30,8	293	24,6	1184	99,3
Bir olayın olma nedeninin araştırılmasına uygun şekilde seçilmiştir.	4	0,3	183	15,3	145	12,2	555	46,5	306	25,6	1193	100



Düzenlenirken olgu, kavram ve ilkelerin değişik biçimlerde gösterimine dikkat edilmiştir.	8	0,7	193	16,2	86	7,2	529	44,3	377	31,6	1193	100
<b>Toplam</b>	282	19,8	2050	171,8	1577	132,3	6534	547,6	4882	409,2	15280	1281

Çizelge 25'te görüldüğü üzere, “Diğer ülke programları ve AB normları ile paralellik göstermektedir.” ifadesine öğretmenlerin % 18,6’sı “katılmıyorum” biçiminde yanıt vermişlerdir. Programın içeriğinin kesinlikle güncel olduğunu düşünen öğretmenlerin sayısı ise 454’tür. 2005 İlköğretim Matematik Öğretim Programı, dünyadaki başka ülkelerin programları incelenerek hazırlanmıştır. Program güncel gelişmelerden ve araştırmalardan etkilenmiştir. Programda matematiksel bilgilerin çoklu temsillerini kullanma ve öğrenciye farklı problem durumları oluşturma çabası dikkat çekmektedir. Program, matematik öğretimindeki başarısını çeşitli projelerde ispatlamış olan Singapur, Hollanda ve Finlandiya gibi ülkelerin öğretim programlarıyla büyük ölçüde benzerlikler taşımaktadır (MEB, 2005). Öğretmenlerin % 18,6’sının programın içeriğinin diğer ülke programları ve AB normları ile paralellik gösterdiği biçimindeki ifadeye “katılmıyorum” şeklinde yanıt vermesi öğretmenlerin bu konudaki çalışmalar hakkında yeterli bilgi sahibi olmamasından kaynaklanıyor olabilir. Toptaş ve Olkun’a (2008) ve Umay, Çıkla ve Duatepe’ye göre de (2006) 2005 Matematik Öğretim Programının içeriğine, NCTM (National Council of Teachers of Mathematics) tarafından 2010 yılında geliştirilen PSSM’ye (Principles and Standards of School Mathematics) göre düzenlemeler getirilmeli, içerikte şekilleri bölme, birleştirme ve dönüştürme işlemlerinin sonucunu, denklik ve benzerlikleri inceleme, geometrik özellikler ve ilişkiler ile ilgili açıklama yapma, test etme, sonuçlarını savunma gibi becerileri geliştirecek becerilere, iki ve üç boyutlu şekilleri tanıma, açıklama ve isimlendirme, nokta, doğru, doğru parçası, yatay doğru, ışın, düz çizgi ve açı gibi temel geometrik şekilleri tanıma gibi konulara yer verilerek içerik zenginleştirilmeli ve diğer ülke programlarına yaklaşmalıdır.

2005 İlköğretim Matematik Öğretim Programının içeriğinden kümeler konusu tamamen çıkarılırken ilköğretimin ilk beş yılında küme kavramı yerine nesne ya da varlık grupları incelenmiş ve somut nesnelerin aritmetik işlemlerde kullanılmasına çalışılmıştır. Kümeler konusunun temelini oluşturan varlıklar arası ilişkiler konusu, simetri, uzamsal ilişkiler ve ölçme gibi doğrudan ilgili oldukları alt öğrenme alanlarının içerisine dağıtılmıştır. Programda, öğrencinin sayılar ve uzamsal bağıntılar yönünde gelişmesi daha önemli bir öge olarak görülmüş ve tahmin etme stratejilerine ağırlık verilmiştir.

“Programın içeriği hazırlanırken öğrencilerin tahmin etme ve zihinden işlem yapabilmeye yönelik stratejiler geliştirmesine imkân tanıyan konulara yer verilmiştir.” ifadesine öğretmenlerin % 43,4’ü “katılıyorum”, % 36,8’i “katılıyorum” biçiminde yanıt vererek programın bu işlevini yerine getirdiğini belirtmişlerdir.

2005 Matematik Öğretim Programında yapılan köklü değişikliklerden birisi de 1999 öğretim programında 7. Sınıfta öğrenilmeye başlanan simetri konusunun 1. sınıfta eşlik ve 2. sınıfta da simetri alt öğrenme alanında yer alması ve eski programda hiç olmayan örüntü ve süslemeler konusunun 2005 Matematik Öğretim Programının her düzeyinde öğretilmeye başlanmasıdır. Örüntü ve süslemeler konusunun 2005 Matematik Öğretim Programının içeriğine konulmuş olması matematik öğretiminin bazen parçadan bütüne ve bazen de bütünden parçaya doğru olan öğretim yapısının öğrenciler tarafından algılanmasını kolaylaştırmakta ve öğrencilerin görsel-uzamsal zekâsının gelişimine katkıda bulunmaktadır. Öğretmenlerin % 46,4’ü “katılıyorum”, % 41,1’i ise “kesinlikle katılıyorum” diyerek programda öğrencilerin zihinsel gelişimi ile bağdaşan konulara yer verildiğini belirtmeleri bu bilgileri destekler niteliktedir. Ancak Şan ve Şan’ın (2010) araştırmasında araştırmaların % 30,76’sında programın öğrencilerin zihinsel becerilerini geliştirmeye dönük olmadığı yönünde görüşlerin bulunduğu ve bu görüşlerin programın öğrencileri merkezi sınavlara hazırlamadaki yetersizliğiyle açıkladığı görülmüştür.

“Afet eğitimi ve güvenli yaşam, girişimcilik, insan hakları ve vatandaşlık, rehberlik ve psikolojik danışma, özel eğitim, sağlık kültürü, spor kültürü ve olimpiyat eğitimi, kariyer bilinci ara disiplin kazanımlarına programda yer verilmiştir.” ifadesine öğretmenlerin % 43,5’i “katılıyorum”, % 29,9’u “kesinlikle katılıyorum” biçiminde yanıt vermişlerdir. Programda ara disiplin kavramının hangi anlamda kullanıldığı tartışılabilir. Örneğin 2916 sayılı yasa özel eğitim “özel eğitime muhtaç çocukların eğitimleri için özel olarak yetiştirilmiş personel ve yetiştirilmiş eğitim programları ile bu çocukların özür ve özelliklerine uygun ortamda sürdürülen program” olarak tanımlanabilir. Rehberlik ise bir insanın başka bir insana ya da gruba, o insanın ya da grubun

en iyi bir biçimde yaşamasına, insanların kendilerini gerçekleştirmelerine en elverişli yolları bulabilmeleri için yapılan yardımlardır. Programda ara disiplin olarak gösterilen bu alanların başlı başına bir bilim alanı olup olmadığı tartışılması gereken konulardan biridir ( Akt: Olkun, 2005).

“Öğrencilerin seviyesine uygundur.” ifadesine öğretmenlerin % 45,9’u “katılıyorum”, % 41,7’si ise “kesinlikle katılıyorum” biçiminde yanıt vermişlerdir. Olkun’a göre (2005) programda öngörülen içerik ve sıralaması çocukta sayı kavramının gelişimi aşamalarına uymamaktadır. Bu konudaki en çarpıcı örnek ise ilköğretim matematik dersi 1. sınıf öğretim programının ilk kazanımının “Rakamları okur ve yazar.” biçiminde ifade edilmiş olmasıdır. Henüz okuma yazma bilmeyen bir çocuğun rakamları okuyup yazması şüphesiz çocuktan beklenmemelidir. Yine geometri kazanımlarına üç boyutlu cisimlerin tanınmasıyla başlanması ve iki boyutlu cisimlerle ilgili yeterli deneyim kazanılmadan analitik incelemelere geçilmesi içeriğin öğrenci seviyesine uygun olarak hazırlanmadığının göstergesidir. Öğretmenlerin program içeriğinin öğrenci seviyesine uygun olduğu görüşünü taşımalarının nedeni matematik öğretimindeki bu örüntü ve ilişkileri tam olarak kavrayamamaları ve matematik öğretiminde bu tür ilişkileri yeterince kullanmamaları olabilir.

“Düzenlenirken olgu, kavram ve ilkelerin değişik biçimlerde gösterimine dikkat edilmiştir.” ifadesine öğretmenlerin % 44,3’ü “katılıyorum”, % 31,6’sı ise “kesinlikle katılıyorum” biçiminde yanıt vermişlerdir. 2005 Matematik öğretim programı eski programa oranla kavramsal bilgiyi daha ön plana çıkarmış, kavramsal bilginin öğretilmesinde somut araç ve resim gibi çoklu temsillerin kullanılmasına özen gösterilmiştir (Olkun, 2005). Bu bulgu programda kavramsal bilginin öğretilmesine ilişkin çabaların öğretmenler tarafından da olumlu karşılandığının göstergesidir.

Öğretmenler 2005 Matematik Öğretim Programının içeriği hazırlanırken öğrencide tahmin etme ve zihinden işlem yapmaya yönelik becerilerin, matematiksel işlem yapabilme ve işlemleri doğru bir şekilde kullanma yeteneğinin ve bir olayın olma nedeninin belirlenmesine ilişkin muhakeme

yeteneğinin geliştirilmesine olanak tanıyan konuların seçildiği görüşünde birleşmektedirler.

### **2005 İlköğretim Matematik Öğretim Programının Öğrenme ve Öğretme Süreçlerine Yönelik Görüşlere İlişkin Bulgular**

İlköğretim sınıf öğretmenlerinin programın içeriğine yönelik görüşleri, öğretmenlerin bu konudaki on üç ifadeye verdikleri yanıtlara bakılarak belirlenmiş ve Çizelge 26'da verilmiştir.

**Çizelge 26. Öğretmenlerin Programın Öğrenme ve Öğretme Süreçlerine Yönelik Görüşlerinin Dağılımı**

İfadeler	Hiç katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle katılıyorum		Toplam	
	sayı	yüzde	sayı	yüzde	sayı	yüzde	sayı	yüzde	sayı	yüzde	sayı	yüzde
Öğrenmeyi kolaylaştırıcı etkinliklere yer verilmiştir.	40	3,4	15	1,2	110	9,2	525	44,0	361	30,3	1051	88,1
Yeteri kadar alıştıırma ve etkinliğe yer verilmiştir.	192	16,1	274	23	80	6,7	416	34,9	231	19,3	1193	100
Öğrencileri aktif kılan öğretim-öğrenme yöntem, teknik ve stratejileri kullanılmıştır.	10	0,8	161	13,5	97	8,1	467	39,1	458	38,4	1193	100
Öğrenmenin öğrencinin aktif katılımıyla oluştuğu vurgulanmıştır.	16	1,3	149	12,5	127	10,6	463	38,8	437	36,6	1192	99,9
Etkinlikler tüm öğrencilerin katılabileceği şekilde hazırlanmıştır.	17	1,4	116	9,7	89	7,5	518	43,4	452	37,9	1192	99,9
Her bir kazanım için birden fazla etkinlik önerisi sunulmuştur.	47	3,9	128	10,7	93	7,8	403	33,8	275	23,1	976	79,3
Etkinlikler, dersin hedeflerine ve kazanımlarına uygun olarak hazırlanmıştır.	264	22,1	474	39,7	128	10,7	257	21,5	70	5,9	1193	100
Etkinlikler öğrencilerin çeşitli becerilerini geliştirmeye yönelik olarak seçilmiştir.	7	0,5	128	10,7	83	7,0	497	41,7	477	40,0	1192	99,9
Etkinliklerin tümü öğrencilerle birlikte yapılabilmektedir.	13	1,1	137	11,5	90	7,5	674	56,5	279	23,4	1193	100
Etkinliklerde uygun görsel, işitsel ve basılı araç gereçlerin kullanılması sağlanmıştır.	14	1,2	153	12,8	104	8,7	505	42,3	417	35,0	1193	100
Etkinlikler fiziki ve teknolojik alt yapı dikkate alınarak hazırlanmıştır.	62	5,2	177	14,8	220	18,4	536	44,9	198	16,6	1193	100
Önerilen araç ve gereçlerin temini kolaydır.	31	2,6	550	46,1	91	7,6	124	10,4	397	33,3	1193	100

ÇİZELGE 26'NİN DEVAMI

İfadeler	Hiç katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle katılıyorum		Toplam	
	sayı	yüzde	sayı	yüzde	sayı	yüzde	sayı	yüzde	sayı	yüzde	sayı	yüzde
Önerilen malzemeler öğrenci düzeyine uygundur.	23	1,9	123	10,3	41	3,4	504	42,2	502	42,1	1193	100
Etkinlik süreleri konunun anlaşılması için yeterlidir.	205	17,2	273	22,9	102	8,5	370	31,0	243	20,4	1193	100
Ders süreleri ek etkinliklerin yapılabilmesi için yeterlidir.	73	6,1	453	38,0	75	6,3	226	18,9	365	30,6	1192	99,9
Öğrencilerin derse ilgilerini çekecek çalışmalara yer verilmiştir.	16	1,3	163	13,7	50	4,2	559	46,9	397	33,3	1185	99,4
Öğrencilerin okullarında ve buldukları yörelerde çeşitli toplumsal hizmetleri sunması desteklenmektedir.	35	2,9	205	17,2	176	14,8	450	37,7	326	27,3	1192	99,9
Öğrencilerin farklı problem çözme stratejilerini kullanması sağlanmıştır.	12	1,0	132	11,1	92	7,7	550	46,1	407	34,1	1193	100
Bir problem çözümlendikten sonra, çözümün akla uygunluğunun kontrol edilmesi sağlanmıştır.	11	0,9	112	9,4	100	8,4	466	39,1	371	31,1	1060	88,9
Öğrencilerin takım oluşturma ve işbirliği yapma becerilerinin geliştirilmesi sağlanmıştır.	12	1,0	181	15,2	121	10,1	508	43	371	31,1	1193	100
Öğrencilerin bilgiye ulaşma yollarını kullanmaları sağlanmıştır.	475	39,8	352	29,5	120	10,1	66	5,5	179	15,0	1192	99,9
Öğrencilerin ders kitabı dışındaki kaynakları kullanmaları teşvik edilmiştir.	192	16,1	274	23	80	6,7	416	34,9	230	19,2	1192	99,9
<b>Toplam</b>	<b>1777</b>	<b>147,8</b>	<b>4730</b>	<b>492,8</b>	<b>2269</b>	<b>192</b>	<b>9500</b>	<b>890,2</b>	<b>7443</b>	<b>969,6</b>	<b>25739</b>	<b>2947,9</b>

Çizelge 26'da da görüldüğü üzere öğretmenlerin yarısından fazlası etkinliklerle ilgili ifadelerle “biraz katılıyorum” ya da “kesinlikle katılıyorum” biçiminde yanıt vermişlerdir. Öğretmenlerin programdaki etkinliklerin öğrenmeyi kolaylaştırdığı, öğrenciyi etkin kılacak biçimde ve tüm öğrencilerin katılabileceği şekilde seçildiği, dersin hedef ve kazanımlarına ve öğrencilerin çeşitli becerilerini geliştirmeye uygun olduğu, fiziki ve teknolojik alt yapı dikkate alınarak hazırlandığı, etkinliklerde kullanılan malzemelerin öğrenci düzeyine uygun olduğu konularındaki görüşlerinin olumlu olduğu görülmektedir. Öğretmenler bu konuları içeren maddelerin tümüne yüksek oranda “katılıyorum” ya da “kesinlikle katılıyorum” biçiminde yanıt vermişlerdir.

2005 Matematik Öğretim Programının etkinlik temelli matematik öğretimini benimsemiş olması olumlu bir gelişmedir. Çünkü matematik öğretimi salt matematik bilen değil, bildiklerini uygulayan, matematik yapan, problem çözen, iletişim kuran ve bunları yapmaktan haz duyan insanlar yetiştirmeyi hedeflemektedir. Olkun ve Toluk (2003) da etkinlik temelli matematik öğretiminin öğrencileri matematik öğretiminde verimli ve aktif hâle getireceğini belirtmekte ve yaparak yaşayarak öğrenmenin matematiğe yönelik olumlu tavır ve davranış geliştirmeye yardımcı olacağını vurgulamaktadır. Halat (2006) tarafından yapılan bir araştırmada da öğretmenlerin % 76,5'i yeni programdaki etkinliklerin öğrenciyi düşünmeye sevk ettiğini, % 74,5'i etkinliklerin öğrencilerin derse karşı olan motivasyonunu artırdığını, % 75,7'si de etkinliklerin öğrencilerin matematik konularını kavramasına yardımcı olduğunu belirtmektedir. Yapılan bazı araştırmalar da matematik öğretim programı gibi reform tabanlı matematik öğretim programlarının öğrencilerin öğrenme ve motivasyonlarını olumlu yönde etkilediğini göstermektedir (Fuson, Carroll ve Drueck, 2000). Tüm bu bulgu ve araştırmalardan hareketle öğretmenlerin genel olarak etkinlik temelli matematik öğretimini gerçekleştirmekten mutlu oldukları ancak etkinliklerin özenli ve dikkatli seçilmesi konusunda ortak düşünceleri olduğu söylenebilir.

“Etkinlik süreleri konunun anlaşılması için yeterlidir.” biçimindeki ifadeye öğretmenlerin % 40,1'inin “katılmıyorum” biçiminde yanıt verdikleri görülmektedir. Bu bulgu programın öğrenme-öğretme süreçlerine yönelik



olarak etkinlikler için genelde olumlu görüşlere sahip olan bu öğretmen grubu için açıklanması gereken bir veridir. Aksu'nun (2008) yaptığı araştırmada da araştırmaya katılan öğretmenlerin % 21,87'sinin etkinlikler için ayrılan sürenin yetersiz olduğunu vurguladığı görülmüştür. Öğretmenlerin % 46,1'inin "Önerilen araç ve gereçlerin temini kolaydır." biçimindeki ifadeye "katılmıyorum", % 2,6'sı da "hiç katılmıyorum" biçiminde yanıt verdikleri görülmüştür. Bu bulgu da Şan ve Şan'ın (2010) yaptığı araştırmanın bulgularıyla örtüşmektedir. Bu araştırmada derlenen araştırmaların % 3,40'ında kırsal kesimin program hazırlanırken dikkate alınmadığı, % 27,27'sinde görsel ve teknolojik materyallerin yetersizliğinden şikayet edildiği ve % 2,27'sinde öğrencilerin maddi yetersizliklerinin vurgulandığı görülmektedir. Tüm bu sonuçlar materyal ve araç gereç temininde yaşanan zorlukları göstermektedir. Şan ve Şan'ın (2010) araştırmasında da özellikle kırsal kesimde maddi yetersizlikler dolayısıyla velilerin araç gereçleri teminde zorlandıkları ve programın gereklerini yerine getiremedikleri belirtilmekte, materyal yetersizliği içinde olan öğretmenlerin bu sorununu çözmek için gerekli materyallerin Milli Eğitim Bakanlığı tarafından ders kitaplarıyla birlikte dağıtılması önerilmektedir.

Öğretmenler programın motivasyon çalışmalarına ağırlık verdiği, çeşitli toplumsal hizmetleri sunmakta öğrenciyi desteklediği, öğrenciyi problem çözme yollarını öğrettiği, ders kitabı dışında başka kaynaklara yönelttiği ve öğrencide takım oluşturma ve iş birliği yapma becerilerini geliştirdiği biçimindeki ifadeler için yüksek oranda olumlu görüşler bildirmişlerdir.

"Öğrencinin bilgiye ulaşma yollarını kullanmaları sağlanmıştır." biçimindeki ifadeye öğretmenlerin % 29,5'inin "katılmıyorum", % 39,8'inin ise "hiç katılmıyorum" biçiminde yanıt verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin bu konudaki görüşlerinin olumsuz olmasının nedeni özellikle kırsal kesimde öğrencilerin bilgiye ulaşma yollarından biri olan bilgisayar ve internetten mahrum olmaları, maddi yetersizliklerden dolayı ders kitabı dışındaki kaynak ve materyalleri temin edememeleri olabilir.

## 2005 Öğretmenlerin Matematik Öğretim Programının Ölçme ve Değerlendirme Uygulamalarına Yönelik Görüşlerine İlişkin Bulgular

İlköğretim sınıf öğretmenlerinin programın ölçme ve değerlendirme uygulamalarına yönelik görüşleri, öğretmenlerin bu konudaki üç ifadeye verdikleri yanıtlara bakılarak belirlenmiş ve Çizelge 27’de verilmiştir.

**Çizelge 27.** Öğretmenlerin Programın Ölçme ve Değerlendirme Uygulamalarına Yönelik Görüşlerinin Dağılımı

İfadeler	Hiç katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle katılıyorum		Toplam	
	sayı	yüzde	sayı	yüzde	sayı	yüzde	sayı	yüzde	sayı	yüzde	sayı	yüzde
Farklı değerlendirme yöntem ve araçları kullanılmıştır.	14	1,2	129	10,8	33	2,8	412	34,5	598	50,1	1186	99,4
Öğretmene ihtiyaç duyduğunda sunulan değerlendirme araçları ve yöntemleri gereklidir.	480	40,2	566	47,4	60	5,0	73	6,1	13	1,1	1192	99,9
Değerlendirmenin öğrenme sürecinin girişinde, içinde ve sonunda yapılması gerekliliği vurgulanmıştır.	15	1,3	111	9,3	66	5,5	454	38,1	547	45,9	1193	100
<b>Toplam</b>	<b>509</b>	<b>42,7</b>	<b>806</b>	<b>67,5</b>	<b>159</b>	<b>13,3</b>	<b>939</b>	<b>78,7</b>	<b>1158</b>	<b>548</b>	<b>3571</b>	<b>299,3</b>

Çizelge 27’de de görüldüğü gibi öğretmenlerin % 34,5’i “Farklı değerlendirme yöntem ve araçları kullanılmıştır.” biçimindeki ifadeye “biraz katılıyorum”, % 50,1’i “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermiştir.

Bu bulgu bu konuda Ertürk (2008) tarafından yapılan “İlköğretim Programlarının Değerlendirme Boyutuna İlişkin Öğretmen Görüşleri” başlıklı araştırma bulgularıyla paralellik göstermektedir. Bu çalışmada öğretmenlere uygulanmakta olan ilköğretim programlarının değerlendirme sisteminin güçlü ve zayıf yönlerine ilişkin görüşleri sorulmuş ve öğretmenlerin % 24’ünün değerlendirme araç ve yöntemlerinde çeşitliliğin olduğu yönünde görüş bildirdikleri görülmüştür. Ancak Aksu’nun (2008) yaptığı çalışmada öğretmenlerin % 51,1’inin ilköğretim matematik öğretim programında alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının esas alındığını vurgulayan maddeye “katılmıyorum” biçiminde yanıt verdikleri gözlenmiştir.

2005 İlköğretim Matematik Öğretim Programının hem araç (Akran değerlendirme formu, grup değerlendirme formu, proje değerlendirme formu, kontrol listesi vb.) hem de yöntemler açısından ölçme ve değerlendirme alanındaki çeşitliliği artırdığı bir gerçektir. Bu ölçme ve değerlendirme araçlarının doğru ve yerinde kullanılması, öğrencilerin farklı bireysel özelliklerine göre de değerlendirilebilmesini kolaylaştırmaktadır. Öğretmenlerin bu konudaki görüşleri ölçme ve değerlendirmenin “bireysel farklılıklar” ve “ölçme araçlarında çeşitlilik ilkesi”ne de uygundur. Bireysel farklılıklar ilkesine göre, ölçme ve değerlendirmede temel amaç bireyler arasındaki farklılıkları geçerli ve güvenilir yöntemlerle ölçüp elde edilen sonuçları bireylerin üst düzey düşünme becerilerinin gelişimini sağlama yönünde kullanmaktır. Ölçme araçlarında çeşitlilik ilkesine göre de, bir öğrenci tek bir değerlendirme durumunda bile değişik ölçme ve değerlendirme araçlarıyla değerlendirilmelidir (Özoğlu ve Koç, 1995). Her bir ölçme aracının sınırlılıklarının ölçme sonuçları üzerindeki etkisini en aza indirmek için birçok ölçme aracını bir arada kullanmak gerekir. 2005 Matematik Öğretim Programında yer alan ölçme ve değerlendirme araçlarının çeşitliliği bu anlamda yararlı olmuştur.

Öğretmenlerin % 47, 4’ü “Öğrencilerin değerlendirilebilmesi için öğretmene ihtiyaç duyduğunda kullanılmak üzere sunulan ölçme ve değerlendirme araçları gereklidir.” biçimindeki ifadeye “katılmıyorum.” biçiminde yanıt vermişlerdir. Bu sonuç Şan ve Şan (2010) tarafından yapılan ve ilköğretim matematik öğretim programlarının değerlendirmelerinin

derlenmesine yönelik çalışma bulgularıyla açıklanabilir. Bu araştırmada araştırmaların % 11,90'ının değerlendirme formlarını doldurmanın zaman aldığı, %7,14'ünün öğrencilerin öz değerlendirme ve akran değerlendirme formlarında nesnel olmadığı ve % 14,28'inin de değerlendirmede kırtasiye yükünün arttığını belirttiği görülmüştür. Öğretmenlerin bu ölçme ve değerlendirme araçlarını kullanışlı bulmadığını araştırma bulgularında belirten Ertürk'e göre (2008), öğretmenler yeni ölçme ve değerlendirme yöntem ve tekniklerinin ve de araçlarının kullanımında bazı güçlükler yaşamaktadır. EARGED (2005) tarafından 9 pilot ilde 120 ilköğretim okulu 1.-6. sınıf öğretmenlerine uygulanan anketten elde edilen bulgular da öğretmenlerin tamamına yakınının ölçme ve değerlendirme araçlarını zaman alıcı bulduklarını ortaya koymuştur. Aksu'nun (2008) yaptığı araştırmada da öğretmenlerin % 40'ı ilköğretim matematik öğretim programının öğretmenin öğrencileri değerlendirmelerini zorlaştırdığı yönünde görüş bildirmektedir. Bu ifadelerden öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme araçlarını kullanışlı bulmadığı söylenebilir. Tekin'e göre (2002) bir ölçme aracının sahip olması gereken niteliklerden birisi de kullanışlılığıdır ve bir ölçme aracının kullanışlı olabilmesi için fazladan bir çaba ve emek sarfetmeyi gerektirmemesi ve düşük maliyetli olması gerekir.

2005 İlköğretim Matematik Öğretim Programında süreç değerlendirme yaklaşımı temel alınmış ve öğrenci performansları ile öğretmen kanaatleri değerlendirmenin önemli birer halkası olarak görülmüştür. Nitekim öğretmenlerin % 45,9'u da "Değerlendirmenin öğrenme sürecinin girişinde, içinde ve sonunda yapılması gerekliliği vurgulanmıştır." biçimindeki ifadeye "kesinlikle katılıyorum", % 38,1'i de "katılıyorum" biçiminde yanıt vermektedir. 2005 matematik öğretim programında girişte, süreçte ve öğretim süreci sonunda değerlendirilme yapılması gerektiği vurgulanmakta ve her bir surum için farklı ölçme ve değerlendirme araçları önerilmektedir.

Öğretmenlere "2005 Matematik Öğretim Programının yenilenmesine ilişkin görüşleriniz nelerdir?" sorusu 5 seçenekli olarak sorulmuş ve öğretmenlerin programın yenilenmesine ilişkin görüşleri Çizelge 28'de verilmiştir.

**Çizelge 28.** İlköğretim Sınıf Öğretmenlerin 2005 Matematik Öğretim Programının Yenilenmesine İlişkin Görüşlerinin Dağılımı

<b>Programın Yenilenmesine İlişkin Görüşler</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Çok iyi oldu.	167	14
Gerekliydi.	292	24,5
Yenilenmeliydi. Ama daha farklı olabilirdi.	681	57,1
Gereksiz bir değişiklikti.	7	0,6
Eski program daha iyiydi.	46	3,9
Toplam	1193	100,0

Çizelge 28'den görüldüğü gibi araştırmadaki öğretmenlerin 167'si (% 14) programın yenilenmesinin çok iyi olduğunu, 292'si (% 24,5) programın yenilenmesinin gerekli olduğunu, 681'i (% 57,1) yenilenmesini gerektiğini ama daha farklı olabileceğini, 7'si (% 0,6) gereksiz bir değişiklik olduğunu, 46'sı (% 3,9) eski programın daha iyi olduğunu ifade etmiştir. Öğretmenlerin % 61,6'sı programın eskisi gibi kalması gerektiği ya da şimdikinden farklı olması gerektiği yönünde görüş bildirmişlerdir. Bu bulgu öğretmenlerin 2005 matematik öğretim programını her yönüyle yeterli bulmadıklarını göstermektedir.

### **3-Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar**

Araştırmanın üçüncü alt problemi "İlköğretim öğretmenlerinin, 2005 İlköğretim Matematik Öğretim Programına ilişkin görüşleri, (kazanım, içerik, öğrenme- öğretme süreci, ölçme ve değerlendirme uygulamaları açısından) matematiğe yönelik tutumlarının anlamlı bir yordayıcısı mıdır?" biçiminde verilmiştir. Bu alt problemin çözümüne yönelik olarak gerçekleştirilen işlemlerden elde edilen bulgulara aşağıda yer verilmiştir.

Belirlenen süreksiz değişkenlere göre, araştırmaya katılan öğretmenlerin programa yönelik görüşlerinin derse yönelik **bilişsel yöndeki tutumlarının** yordayıcısı olup olmadığına ilişkin çok yönlü hiyerarşik regresyon analizi sonuçları Çizelge 29'da verilmiştir.

**Çizelge 29.** Görüşlerin Bilişsel Boyutlu Tutumları Yordamasına Yönelik Çok Yönlü Hiyerarşik Regresyon Analizi Sonuçları

MODEL	Yord.Değiş.	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> <sub>ch</sub>	F	Df	B	β	p
1	<b>(Sabit)</b>	<b>0,169</b>	<b>0,029</b>	<b>0,029</b>	<b>3,869</b>	<b>7/919</b>	<b>31,342</b>		<b>0,000</b>
	<b>İfade 1</b>						<b>0,447</b>	0,111	<b>0,004</b>
	İfade 2						0,197	0,06	0,126
	İfade 3						-0,010	-0,003	0,920
	<b>İfade 4</b>						<b>-0,222</b>	<b>-0,085</b>	<b>0,024</b>
	İfade 5						-0,017	-0,004	0,913
	İfade 6						0,100	0,06	0,078
	İfade 7						0,079	0,031	0,393
2	<b>(Sabit)</b>	<b>0,220</b>	<b>0,049</b>	<b>0,020</b>	<b>2,310</b>	<b>13/906</b>	<b>30,761</b>		<b>0,000</b>
	İfade 1						-0,013	-0,004	0,931
	İfade 2						0,039	0,01	0,814
	İfade 3						0,264	0,067	0,131
	İfade 4						-0,005	-0,001	0,980
	İfade 5						0,111	0,028	0,554
	İfade 6						0,158	0,043	0,322
	İfade 7						0,184	0,044	0,360
	İfade 8						0,067	0,017	0,657
	İfade 9						-0,119	-0,03	0,506
	İfade 10						-0,183	-0,049	0,295
	İfade 11						0,019	0,027	0,433
	<b>İfade 12</b>						<b>-0,465</b>	<b>-0,105</b>	<b>0,021</b>
<b>İfade 13</b>						<b>0,444</b>	<b>0,107</b>	<b>0,019</b>	
3	<b>(Sabit)</b>	<b>0,359</b>	<b>0,129</b>	<b>0,080</b>	<b>3,108</b>	<b>22/884</b>	<b>30,514</b>		<b>0,000</b>
	İfade 1						0,100	0,027	0,532
	İfade 2						0,162	0,06	0,223
	<b>İfade 3</b>						<b>0,491</b>	<b>0,118</b>	<b>0,010</b>
	<b>İfade 4</b>						<b>0,217</b>	<b>0,078</b>	<b>0,027</b>
	<b>İfade 5</b>						<b>0,359</b>	<b>0,091</b>	<b>0,050</b>
	İfade 6						0,232	0,071	0,117
	<b>İfade 7</b>						<b>-0,187</b>	<b>-0,085</b>	<b>0,019</b>
	<b>İfade 8</b>						<b>-0,789</b>	<b>-0,196</b>	<b>0,000</b>
	İfade 9						-0,060	-0,018	0,658
	İfade 10						0,084	0,099	0,114
	İfade 11						0,088	0,025	0,568
	İfade 12						-0,158	-0,043	0,366
	İfade 13						0,056	0,015	0,737
	İfade 14						0,038	0,014	0,769
	İfade 15						0,129	0,041	0,387
	İfade 16						0,022	0,028	0,662
	İfade 17						0,029	0,016	0,652
	İfade 18						0,215	0,053	0,246
	İfade 19						0,321	0,083	0,057
	İfade 20						-0,045	-0,02	0,572
	İfade 21						-0,200	-0,064	0,091
İfade 22						-0,023	-0,011	0,755	
4	<b>(Sabit)</b>	<b>0,359</b>	<b>0,129</b>	<b>0,000</b>	<b>2,898</b>	<b>3/881</b>	<b>30,503</b>		<b>0,056</b>
	İfade 1						0,015	0,012	0,709
	İfade 2						0,049	0,011	0,802
	İfade 3						-0,063	-0,015	0,742

Çizelgeye 29'da modele birinci adımda girilen, programın kazanımlarına ilişkin görüş değişkenlerinin, modele anlamlı katkı sağladığı görülmektedir ( $R^2=.03$ ,  $p<.01$ ). Regresyon analizinden elde edilen bulgulara bakıldığında; İfade 1 (Kazanımlar öğrenci düzeyine uygundur.) görüşüne katılan öğretmenlerin programa yönelik tutum puanlarının katılmayanlara oranla yüksek olduğu, İfade 4 (Kazanım sayısı fazladır.) görüşüne katılan öğretmenlerin tutum puanlarının ise katılmayanlara oranla daha düşük olduğu görülmektedir.

Bulgular incelendiğinde kazanımların öğrenci düzeyine uygun olduğunu düşünen öğretmenlerin diğer öğretmenlere oranla matematiğe yönelik daha olumlu tutumlara sahip olduğu görülmektedir. Kazanımların öğrenci düzeyine uygun olduğunu düşünen öğretmenlerin matematiğe yönelik bilişsel boyutlu tutumlarının diğer öğretmenlere oranla daha yüksek olması, öğretmenlerin bu kazanımları öğrencilerine rahatlıkla anlatabilecekleri düşüncesine sahip olmalarından kaynaklanıyor olabilir. Kazanım sayısının fazla olduğunu düşünen öğretmenlerin ise matematiğe yönelik bilişsel boyutlu tutumları diğer öğretmenlere göre daha düşüktür. Şan ve Şan (2010) tarafından gerçekleştirilen ve ilköğretim birinci kademe matematik öğretim programlarının değerlendirmelerinin derlendiği çalışmada da araştırmaya alınan araştırmacıların % 7,14'ü matematik öğretim programındaki kazanım sayısının fazla olduğunu belirtmiştir. Kazanım sayısının fazla olduğunu belirten öğretmenlere göre programın öğrencilere kazandırmayı öngördüğü kazanımların fazla olması programın içeriğinin de yoğunlaşmasına neden olmaktadır. Programın kazanımlarının sayısının fazla olduğunu düşünen öğretmenlerin bu kazanımları öğrencilere kazandırmak yönünde kaygı duyduğu ve bu kaygılarından dolayı matematiğe yönelik bilişsel boyutlu tutumlarının diğer öğretmenlere oranla düşük olduğu söylenebilir.

Modele ikinci adımda girilen programın içeriğine ilişkin görüş değişkenlerinin, modele anlamlı katkı sağladığı görülmektedir ( $R^2=.05$ ,  $p<.01$ ). Regresyon analizinden elde edilen bulgulara bakıldığında; içerikle ilgili görüşlerden İfade 12 (Programın içeriğinde bulunan konular bir olayın olma nedeninin araştırılmasına uygun şekilde seçilmiştir.) görüşüne katılan

öğretmenlerin bilişsel boyutlu tutumlarının katılmayanlara göre düşük olduğu, İfade 13 (Programın içeriği düzenlenirken olgu, kavram ve ilkelerin değişik biçimlerde gösterimine dikkat edilmiştir.) görüşüne katılan öğretmenlerin bilişsel boyutlu tutumlarının bu görüşe katılmayan öğretmenlere göre daha yüksek olduğu görülmektedir. 2005 İlköğretim matematik öğretim programı oluşturulurken çoklu temsil biçimlerinden yararlanılması, öğretmenlere içeriğin öğrencilere farklı şekilde sunma olanağı verilmesi, İfade 13 görüşüne katılan öğretmenlerin bilişsel boyutlu tutumlarının diğer öğretmenlere oranla yüksek çıkmasını açıklamaktadır. Öte yandan İfade 12'ye katılan öğretmenlerin tutum puanlarının düşük olması öğretmenlerin programın neden sonuç ilişkilerini açıklayarak öğretim yapma ilkesini tam olarak gerçekleştirmediğini düşünmelerinden kaynaklanıyor olabilir.

Modele üçüncü adımda girilen programın öğrenme/öğretme süreçlerine ilişkin görüş değişkenlerinin, modele anlamlı katkı sağladığı görülmektedir ( $R^2=.08$ ,  $p<.01$ ). Değişkenler açısından analiz incelendiğinde, öğrenme /öğretme süreçlerine ilişkin İfade 3 (Programda öğretim etkinliklerinde öğrencileri aktif kılan öğretim-öğrenme yöntem, teknik ve stratejileri kullanılmıştır.), İfade 4 (Programda, öğrenmenin öğretmenin ya da öğrencinin dersi anlatması yerine öğrenci merkezli etkinliklerle öğrencinin aktif rol almasıyla oluştuğu vurgulanmıştır.) ve İfade 5 (Programın etkinlikleri tüm öğrencilerin katılabileceği şekilde hazırlanmıştır.) görüşlerine katılan öğretmenlerin programa yönelik tutumlarının olumlu olduğu görülmektedir. Bu sonuç matematik öğretim programındaki etkinlikleri beğenen öğretmenlerin matematiğe yönelik tutum puanlarının diğer öğretmenlere oranla daha yüksek olduğunu göstermektedir. Matematiğe yönelik tutum puanları yüksek olan öğretmenlerin görüşlerinin tümü öğrencilerin programda öğrenmelerini kolaylaştıran etkinliklere aktif olarak katılmalarına yöneliktir. Öğretim programının eğitim durumları ögesi kapsamında yer alan öğretim etkinliklerinin öğrenmenin niteliğine önemli katkıları bulunmaktadır. Öğrencinin programdaki etkinliklere aktif katılmasını isteyen öğretmenlerin etkinlik temelli matematik öğretimine sıcak bakmaları ve bu nedenle matematiğe yönelik bilişsel boyutlu tutumlarının diğer öğretmenlere oranla daha yüksek olması beklendiği bir sonuç olarak açıklanabilir.



Ancak İfade 7 (Programda etkinlikler, dersin hedeflerine ve kazanımlarına uygun olarak hazırlanmıştır.) ve İfade 8 (Programda derste uygulanan etkinlikler öğrencilerin çeşitli becerilerini geliştirmeye yönelik olarak seçilmiştir.) görüşlerine katılan öğretmenlerin tutum puanlarının katılmayanlara göre anlamlı düzeyde düşük olduğu görülmektedir. Bu sonuç öğretmenlerin matematik öğretim programındaki etkinliklerin dersin hedeflerine ve kazanımlarına uygun olarak hazırlanmadığını ve öğrencilerin çeşitli becerilerini geliştirmeye uygun olmadığını düşündüklerini göstermektedir. Şan ve Şan (2010) tarafından yapılan araştırmaya katılan öğretmenlerin % 30,76'sı programın öğrencilerin zihinsel becerilerini geliştirmeye dönük olmadığını belirtmekte ve hedeflerin bu becerileri geliştirecek şekilde yeniden yazılması gerekliliğini vurgulamaktadır. Kazanımların yeniden yazılması gerekliliği Kutlu, Olkun ve Akkurt (2010) tarafından yapılan çalışmada da belirtilmiştir. Kutlu ve arkadaşları, 2005 ilköğretim matematik dersi öğretim programının hem kazanımlarının hem de kazanımlarla ilişkin etkinlik örneklerinin alanyazında bilinen zihinsel süreçler dikkate alınmadan oluşturulduğunu belirtmektedir. Öğretmenlerin etkinliklerin öğrencilerinin becerilerini yeterince geliştirmedeğini düşünmeleri ve dersin hedeflerine bu etkinliklerle ulaşamayacakları düşüncesinde olmaları, onların matematiğe yönelik tutumlarının düşük düzeyde olmasını açıklar niteliktedir.

Modele son adımda girilen programın ölçme ve değerlendirme süreçlerine ilişkin görüş değişkenlerinin, modele anlamlı katkı sağlamadığı görülmektedir ( $R^2=.00$ ,  $p>0,1$ ).

Belirlenen süreksiz değişkenlere göre, araştırmaya katılan öğretmenlerin programa yönelik görüşlerinin derse yönelik **duyuşsal yöndeki tutumlarının** yordayıcısı olup olmadığına ilişkin çok yönlü hiyerarşik regresyon analizi sonuçları Çizelge 30'da verilmiştir.

**Çizelge 30 . Görüşlerin Duyuşsal Boyutlu Tutumları Yordamasına Yönelik Çok Yönlü Hiyerarşik Regresyon Analizi Sonuçları**

MODEL	Yord.Değiş.	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> <sub>ch</sub>	F	Df	B	β	p
1	<b>(Sabit)</b>	<b>0,256</b>	<b>0,065</b>	<b>0,065</b>	<b>9,170</b>	<b>7/919</b>	<b>41,410</b>		<b>0,000</b>
	<b>İfade 1</b>						<b>1,477</b>	<b>0,201</b>	<b>0,000</b>
	İfade 2						-0,102	-0,017	0,659
	<b>İfade 3</b>						<b>-0,508</b>	<b>-0,093</b>	<b>0,006</b>
	<b>İfade 4</b>						<b>-0,486</b>	<b>-0,101</b>	<b>0,006</b>
	<b>İfade 5</b>						<b>0,662</b>	<b>0,092</b>	<b>0,022</b>
	İfade 6						0,150	0,049	0,140
	İfade 7						-0,038	-0,008	0,820
2	<b>(Sabit)</b>	<b>0,307</b>	<b>0,094</b>	<b>0,029</b>	<b>4,724</b>	<b>13/906</b>	<b>39,289</b>		<b>0,000</b>
	İfade 1						-0,238	-0,036	0,375
	İfade 2						-0,221	-0,031	0,452
	İfade 3						0,409	0,056	0,191
	İfade 4						0,283	0,040	0,417
	İfade 5						-0,172	-0,024	0,608
	İfade 6						0,094	0,014	0,741
	İfade 7						0,519	0,068	0,149
	İfade 8						0,440	0,061	0,102
	İfade 9						0,328	0,045	0,307
	İfade 10						0,362	0,053	0,246
	İfade 11						-0,059	-0,045	0,178
	<b>İfade 12</b>						<b>-1,016</b>	<b>-0,126</b>	<b>0,005</b>
	İfade 13						0,583	0,077	0,086
3	<b>(Sabit)</b>	<b>0,407</b>	<b>0,166</b>	<b>0,071</b>	<b>4,181</b>	<b>22/884</b>	<b>39,230</b>		<b>0,000</b>
	<b>İfade 1</b>						<b>0,703</b>	<b>0,105</b>	<b>0,015</b>
	İfade 2						0,508	0,103	0,034
	İfade 3						-0,066	-0,009	0,848
	İfade 4						0,257	0,050	0,145
	<b>İfade 5</b>						<b>1,205</b>	<b>0,167</b>	<b>0,000</b>
	İfade 6						-0,222	-0,037	0,404
	İfade 7						-0,147	-0,036	0,305
	<b>İfade 8</b>						<b>-1,295</b>	<b>-0,175</b>	<b>0,000</b>
	İfade 9						-0,313	-0,051	0,201
	İfade 10						0,027	0,017	0,776
	İfade 11						0,320	0,050	0,248
	İfade 12						-0,189	-0,028	0,547
	İfade 13						0,203	0,029	0,494
	İfade 14						0,012	0,002	0,959
	İfade 15						-0,010	-0,002	0,970
	İfade 16						0,123	0,082	0,181
	İfade 17						0,161	0,047	0,166
	İfade 18						0,546	0,074	0,100
	İfade 19						0,487	0,069	0,107
	İfade 20						-0,090	-0,022	0,531
	<b>İfade 21</b>						<b>-0,692</b>	<b>-0,120</b>	<b>0,001</b>
	İfade 22						-0,060	-0,015	0,646
4	<b>(Sabit)</b>	<b>0,412</b>	<b>0,169</b>	<b>0,004</b>	<b>3,992</b>	<b>3/881</b>	<b>38,584</b>		<b>0,000</b>
	İfade 1						-0,004	-0,002	0,958
	İfade 2						0,178	0,023	0,609
	<b>İfade 3</b>						<b>0,461</b>	<b>0,062</b>	<b>0,030</b>

Analiz sonuçları incelendiğinde, modele birinci adımda girilen, programın kazanımlarına ilişkin görüş değişkenlerinin, modele anlamlı katkı sağladığı görülmektedir. ( $R^2=.06$ ,  $p<.01$ ). Regresyon analizinden elde edilen bulgulara bakıldığında; programın kazanımlarıyla ilgili görüşlerden İfade 1 (Kazanımlar öğrenci düzeyine uygundur.) ve İfade 5 (Kazanımlar doğru öğrenme ve alt öğrenme alanları altında yer almıştır.) görüşüne katılan öğretmenlerin programa yönelik tutumlarının olumlu olduğu görülmektedir. İfade 1 ve İfade 5'e katılan öğretmenlerin matematiğe yönelik tutum puanlarının yüksek olması, öğrenci düzeyine uygun olduğu için kazanımları öğrencilere kolaylıkla aktarabileceklerini düşünmeleri ve kazanımların doğru öğrenme ve alt öğrenme alanları altında olmasının işlerini kolaylaştıracağını düşünmelerinden kaynaklanıyor olabilir. Ancak İfade 3 (Bir kazanım diğer bir kazanımla örtüşmemektedir.) ve İfade 4'e (Kazanım sayısı fazladır.) katılan öğretmenlerin tutum puanları katılmayanlara göre düşüktür. Bu kazanımlara katılıyorum biçiminde görüş bildiren öğretmenlerin duyuşsal boyutlu tutumlarındaki olumsuzluk, bilişsel boyutlu tutumlarındaki olumsuzluğa neden olan faktörlerle açıklanabilir.

Modele ikinci adımda girilen programın içeriklerine ilişkin görüş değişkenlerinin, modele anlamlı katkı sağladığı görülmektedir ( $R^2=.10$ ,  $p<.01$ ). Regresyon analizinden elde edilen bulgulara bakıldığında; programın içeriğiyle ilgili görüşlerden İçerik 12 (Programın içeriğinde bulunan konular bir olayın olma nedeninin araştırılmasına uygun şekilde seçilmiştir.) görüşüne katılan öğretmenlerin tutum puanları katılmayanlara göre düşüktür. Bu bulgu da yine araştırmaya katılan öğretmenlerin bilişsel boyutlu tutumlarındaki düşük değerlerin nedenleriyle açıklanabilir.

Modele üçüncü adımda girilen program öğrenme/öğretme süreçlerine ilişkin görüş değişkenlerinin, modele anlamlı katkı sağladığı görülmektedir ( $R^2=.17$ ,  $p<.01$ ). Değişkenler açısından analiz incelendiğinde, programın öğrenme/öğretme süreçleriyle ilgili görüşlerden İfade 1 (Programda öğrenmeyi kolaylaştırıcı etkinliklere yer verilmiştir.) ve İfade 5 (Programın etkinlikleri tüm öğrencilerin katılabileceği şekilde hazırlanmıştır.) görüşüne katılan öğretmenlerin programa yönelik tutumlarının olumlu olduğu görülmektedir. Bu

iki görüş de etkinlik temelli matematik öğretimi ile ilgili olup araştırmalar (Bal, 2008, Aksu, 2008, Şan ve Şan, 2010) öğretmenlerin ve araştırmacıların matematikte etkinlik kullanımına yönelik olumlu görüşler içinde olduklarını göstermektedir. Öğretmenlerin duyuşsal boyutlu tutumlarındaki bu olumluluk öğretmenlerin etkinlik kullanımına ilişkin olumlu görüşleriyle açıklanabilir. Ancak İfade 8 (Programda derste uygulanan etkinlikler öğrencilerin çeşitli becerilerini geliştirmeye yönelik olarak seçilmiştir.) ve İfade 21 (Programla öğrencilerin bilgiye ulaşma yollarını rahatlıkla kullanmaları sağlanmıştır.) görüşlerine katılan öğretmenlerin tutum puanlarının katılmayanlara göre anlamlı düzeyde düşük olduğu görölmektedir. Programla öğrencilerin bilgiye ulaşmada gerekli araç gereçlerin temininde zorluk yaşamaları, bilişim teknolojilerinden yeteri kadar yararlanamamaları öğretmenlerin bu konuda duyuşsal boyutlu olumsuz tutumlar geliştirmelerine neden olmuş olabilir.

Modele son adımda girilen programın ölçme ve değerlendirme süreçlerine ilişkin görüş değerkenlerinin, modele anlamlı katkı sağladığı görölmektedir ( $R^2=.18$ ,  $p<0,1$ ). Değerkenler açısından analiz incelendiğinde, programın ölçme ve değerlendirme uygulamalarıyla görüşlerden İfade 3 (Değerlendirmenin öğrenme sürecinin girişinde, içinde ve sonunda yapılması gerekliliği vurgulanmıştır.) görüşüne katılan öğretmenlerin programa yönelik tutumlarının olumlu olduğu görölmektedir. Bu bulgu öğretmenlerin değerlendirmenin sadece öğretim sürecinin sonunda yapıldığı düşüncesini bıraktıklarını ve değerlendirmenin öğrenmenin her aşamasında yapılması gerekliliğini anladıklarını göstermektedir. Karakuş ve Kösa (2009) tarafından yapılan ve ilköğretim matematik öğretmenlerinin yeni ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarına yönelik görüşlerinin alındığı çalışma da öğretmenlerin eski ve yeni ölçme değerlendirme yaklaşımları arasındaki farkı anladıklarını ve yeni ölçme değerlendirme yaklaşımının öğretmenlerce benimsendiğini göstermektedir. Programda yeni olarak tarif edilen ölçme değerlendirme yaklaşımında temel amaç, öğrencilerin hangi davranışları kazandığını belirlemekten çok öğrencilere öğrenme sürecinde destek vererek sahip oldukları becerileri ortaya çıkarmaktır.

Bu bulgulardan da görüldüğü üzere öğretmenlerin programa ilişkin görüşleri matematiğe yönelik tutumlarının anlamlı yordayıcısıdır. Öğretmenlerin matematik öğretim programları ile ilgili gerekli bilgileri edinmeleri matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirmelerine yardımcı olacaktır.

## BÖLÜM V

### SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmanın bulgularına dayalı olarak ulaşılan sonuçlara ve önerilere yer verilmiştir.

#### Sonuçlar

1. İlköğretim sınıf öğretmenlerinin matematiğe yönelik tutumlarının cinsiyet, yaş, kıdem, mezun olunan PROGRAM türü gibi öğretmen özelliklerine, okul türü gibi okul özelliklerine ve sınıf türü ve sınıftaki öğrenci sayısı gibi sınıf özelliklerine göre farklılık gösterdiği ve öğretmenlerin
  - Matematiğe yönelik bilişsel boyutlu tutumlarının cinsiyet değişkenine bağlı olarak değişmediği,
  - Duyuşsal boyutlu tutumlarının kadın öğretmenler lehine anlamlı olarak değiştiği,
  - Matematiğe yönelik tutumlarının yaş değişkenine bağlı olarak genç öğretmenler lehine değiştiği,
  - Matematiğe yönelik tutumlarının 0-5 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin lehine değiştiği,
  - Matematiğe yönelik bilişsel boyutlu tutumları arasında sınıf düzeyi değişkeni bakımından anlamlı bir farklılık olmadığı ancak duyuşsal boyutlu tutumlarının 1-3 sınıf öğretmenleri lehine anlamlı olarak değiştiği,
  - Matematiğe yönelik tutumlarının sınıf mevcudu değişkeni bakımından öğrenci sayıları 16-20 arasında olan öğretmenler lehine değiştiği

görülmüştür.

2. Öğretmenlerin 2005 İlköğretim Matematik Öğretim Programıyla ilgili görüşlerinin genelde olumlu olduğu görülmüştür. Ancak programdaki kazanım sayısını fazla buldukları, kazanımların öğrenmeyi kolaylaştıracak anlamlı bir sıra hâlinde dizilmediği ve programın içerik olarak diğer ülke programlarıyla paralellik göstermediği yönünde görüş belirttikleri görülmüştür. Öğretmenlerin programın etkinlik temelli olmasından ve ölçme değerlendirme araçların çeşitliliğinden memnuniyet duydukları ancak bu araç gereçlerin tümünün uygulanmasının gerekli olmadığını düşündükleri belirlenmiştir.
3. Öğretmenlerin 2005 İlköğretim Matematik Öğretim Programına ilişkin görüşlerinin matematiğe yönelik bilişsel yöndeki tutumlarının yordayıcısı olduğu görülmüştür. Öğretmenlerden kazanımların öğrenci düzeyine uygun olduğunu, programın içeriğinde bulunan konuların bir olayın olma nedeninin araştırılmasına uygun şekilde seçildiğini düşünenlerin bilişsel boyutlu tutumlarının diğer öğretmenlere göre yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca kazanım sayısının fazla olduğunu, programın içeriğinin düzenlenirken olgu, kavram ve ilkelerin değişik biçimlerde gösterilmediğini ve programda etkinliklerin dersin hedef ve kazanımlarına uygun olarak hazırlandığını ve programdaki etkinliklerin öğrencilerin çeşitli becerilerini geliştirmeye yönelik olarak seçildiğini düşünen öğretmenlerin bilişsel boyutlu tutumlarının diğer öğretmenlere oranla daha düşük olduğu belirlenmiştir.
4. Öğretmenlerin 2005 İlköğretim Matematik Öğretim Programına ilişkin görüşlerinin matematiğe yönelik duyuşsal yöndeki tutumlarının yordayıcısı olduğu görülmüştür. Kazanımların öğrenci düzeyine uygun olduğunu, kazanımların doğru öğrenme ve alt öğrenme alanları altında yer aldığını programın içeriğinde bulunan konuların bir olayın olma nedeninin araştırılmasına uygun olarak seçildiğini, programda öğrenmeyi kolaylaştırıcı etkinliklere yer verildiğini, programın etkinliklerinin tüm öğrencilerin katılabileceği şekilde seçildiğini ve programda değerlendirmenin öğrenme sürecinin girişinde, içinde ve sonunda yapılmasının vurgulandığını düşünen öğretmenlerin duyuşsal

boyutlu tutumlarının diğer öğretmenlere oranla daha yüksek olduğu görülmüştür. Ancak bir kazanımın diğer kazanımlarla örtüşmediğini, kazanım sayısının fazla olduğunu, programda uygulanan etkinliklerin öğrencilerin farklı becerilerini geliştirdiğini ve programla öğrencilerin bilgiye ulaşma yollarını rahatlıkla kullandığını düşünen öğretmenlerin duyuşsal boyutlu tutumlarının diğer öğretmenlere oranla düşük olduğu belirlenmiştir.

## ÖNERİLER

Araştırma bulgularına dayalı olarak,

- öğretmen yetiştirme programları hazırlanırken öğretmenlerin anlatacakları derse ve de öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının belirlenmesi, bu belirleme çalışması için uygun araçlar geliştirilmesi, kullanılacak araçlardan biri olarak Teşvik Edici Yazma Aktivitelerinden yararlanılması, öğretmenlerin matematiksel içeriğe ve öğrenme süreçlerine yönelik düşüncelerini yordanarak programa yansıtılması,
- gerek özel gerekse de devlet okullarında sınıf mevcutlarının da azaltılarak, okulların matematik öğretimi için uygun fiziki şartlarla donatılması,
- Milli Eğitim Bakanlığı tarafından ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlere yeni matematik eğitim programı konulu etkili farklı hizmet içi eğitim kurslarının verilmesi,
- Öğretmenlere hizmet içi materyal geliştirme kursu verilmesi,
- Öğretmenlerin olumlu matematik tutumu geliştirmesini sağlayacak öğrenme ve öğretme ortamlarını geliştirmeye yönelik çalışmalar yapılması

önerilmektedir.



## KAYNAKÇA

- Abbott, J. ve Ryan, T. (1999). Constructing Knowledge, Reconstructing Schooling. *Educational Leadership*, November, 66-69
- Aiken, L. R. (1970). Attitudes Towards Mathematics. *Review of Educational Research*, Vol.40, No: 4, 551-596
- Alcı, B. ve Erden M. (2006). Öğretmenlerin Matematiğe Karşı Tutumlarının Cinsiyete Göre İlköğretim 4. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Başarılarına Etkisi. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt: 8, Sayı:1, 13-21
- Akdemir, Ö. (2006). *İlköğretim Öğrencilerinin Matematiğe Yönelik Tutumları ve Başarı Güdüsü* (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir
- Aksu, H. H. (2008). A Study On The Determination Of Secondary School Mathematic Teachers' Views On Alternative Assessment. *Humanity & Social Sciences Journal*, 3 (2), 89-96.
- Arslan, M. M., Mirici, İ. H. ve Yaman, M. (2001). *Millî Eğitimin Yasal Dayanağı Mevzuat – I*. Ankara: Anıtepe Yayıncılık.
- Anılan, H. ve Sarier, Y. (2008). Altıncı Sınıf Matematik Öğretmenlerinin Matematik Dersi Öğretim Programının Alt Boyutlarına İlişkin Görüşleri. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2008,(26): 35-45
- Altun, M. (2002). *Matematik Öğretimi*. ( 2. Baskı) İstanbul: Alfa Yayınları
- Aydın, B. ve Peker, M. (2003). Öğretmen Adaylarının İlköğretim Sertifika Programında Okutulan Matematik Öğretimi Dersine Yönelik Tutumları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, Cilt: 11, No:1, 23-30
- Bal, P. (2008). Yeni İlköğretim Matematik Öğretim Programının Öğretmen Görüşleri Açısından Değerlendirilmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 17, Sayı 1, 53-68

- Balcı, A. (1995). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntem, Teknik ve İlkeler*. Ankara: Pegem A Yayıncılık
- Başer, N. ve Yavuz, G. (2004). Öğretmen Adaylarının Matematik Dersine Yönelik Tutumları. Matematikçiler Derneği.  
<http://www.matder.org.tr/bilim/oamdyt.asp?ID=11> adresinden 3 Haziran 2006'da alınmıştır.
- Baykul, Y. (1997). *İlkokullarda Matematik Öğretimi*. Ankara: Elit Yayıncılık
- Baykul, Y. (1999). *İlköğretim Matematik Öğretimi*. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi
- Baykul, Y., Gelbal ve S. Kelecioğlu, H. (2001). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: Millî Eğitim Basımevi
- Bekdemir, M. (2007). İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarındaki Matematik Kaygısının Nedenleri Ve Azaltılması İçin Öneriler (Erzincan Eğitim Fakültesi Örneği). *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 131-144
- Bircan, İ. (2003). Eğitimde Yeni Yönelimler Gelişmiş Ülkelerde Sınıf Öğretmeni Yetiştirme Uygulamaları. *Eğitimde Yansımalar: VII. Çağdaş Eğitim Sistemlerinde Öğretmen Yetiştirme Ulusal Sempozyumu*, Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas, 44-47
- Brooks, J.G. ve Brooks, M. G. (1993). *In Search For Understanding The Case For Constructivist Classroom*, Alexandria Virginia: ASCD
- Bulut, S. (2004). İlköğretim Programlarında Yeni Yaklaşımlar Matematik (1.-5. sınıf). *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi*, Yıl 5, 54-55(online)
- Bulut, S., Yetkin, İ.E. ve Kazak, S. (2002). Matematik Öğretmen Adaylarının Olasılık Başarısı, Olasılık Ve Matematiğe Yönelik Tutumlarının Cinsiyete Göre İncelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı : 22, 21-28
- Büyükkaragöz, S. ve Çivi. C. (1998). *Genel Öğretim Metotları*. İstanbul: Öz

## Eğitim Yayınları

- Büyüköztürk, S. (2005). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*. Ankara: Pegem Yayıncılık
- Bodur, M. (2006). *Eğitim Fakóltesi Programlarının Farklı Lise Çıkışlı Öğrencilerinin Öğretmenlik Tutumlarına Etkisi* (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa
- Bütün Kuş, B. (2005). Öğretmenlerin Öz-Yeterlik İnançları ve Bilgisayar Destekli Öğretime Yönelik Tutumları (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Dokuz Hacetpe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- Cain, C.M. (1986). *Parent And Student Attitudes Toward Mathematics As They Relate To Third Grade Mathematics Achievement* (ERIC NO:33)
- Çapri, B. ve Çelikkaleli, Ö. (2008). Öğretmen Adaylarının Öğretmenliğe İlişkin Tutum Ve Mesleki Yeterlik İnançlarının Cinsiyet, Program Ve Fakólterine Göre İncelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakóltesi Dergisi*, 9, 15,33-53
- Çelik, H. C. ve Bindak, R. (2005). Sınıf Öğretmenliği Bölümü Öğrencilerinin Matematiğe Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, Cilt 13, Sayı 2, 427-436
- Demirel, Ö. (1999). *Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme*. Ankara: Pegem Yayıncılık
- Demirel, Ö. (2004). *Planlamadan Değerlendirmeye Öğretme Sanatı*. Ankara: Pegem Yayıncılık
- Demirel, Ö. (2007). *Eğitimde Program Geliştirme: Kuramdan Uygulamaya*. Ankara: Pegem A Yayıncılık
- Doğan, H. (1997). *Eğitimde Program Ve Öğretim Tasarımı*. Ankara: Önder Matbaacılık
- Doğan, M. (2001). Eğitim Fakólterinde Okuyan Aday Öğretmenlerin Matematiğe Karşı Tutumları, IV. Fen Bilimleri Eğitim Kongresi, Hacetpe Üniversitesi, Ankara, 551-555

- Doğan, M. (2008). İlköğretim Aday Öğretmenlerinin Matematiğe Karşı Olan Tutumlarında Değişmeler. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Elektronik Eğitim Fakültesi Dergisi Cilt:1, Sayı:11*, <http://efdergi.yyu.edu.tr>
- Duru, A., Akgün L. ve Özdemir, M. E. (2005). İlköğretim Öğretmen Adaylarının Matematiğe Yönelik Tutumlarının İncelenmesi. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi, 11*, 520-536.
- Doll, R.C., (1992). *Curriculum İmprovement, Decision Making And Process*, 8.Baskı, London
- EARGED (2003). TIMMS 1999 Ulusal Rapor, Ankara: MEB Yayınları
- EARGED (2005). Türkiye’de Öğrenci Başarısında Eşitsizliğin Belirleyicileri, Ankara: MEB Yayınları
- EARGED (2009). Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı PISA 2009 Uygulama Sonuçları Özet Bilgiler, Ankara: MEB Yayınları
- EARGED (2011). TIMMS 2011 Tanıtım Kitapçığı, Ankara: MEB Yayınları
- Erden, M. (1998). *Eğitimde Program Değerlendirme*. Ankara: Anı Yayıncılık
- Erdem, A. R., Gezer, K. ve Çokadar, H. (2005). Ortaöğretim Fen-Matematik ve Sosyal Alanlar Öğretmenliği Tezsiz Yüksek Lisans Öğrencilerinin Öğretmenlik Mesleğine İlişkin Tutumları, XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Cilt 1, Pamukkale Üniversitesi, Denizli, 471-477
- Ertürk, S. (1991). *Eğitimde Program Geliştirme*. Ankara: Yelkentepe Yayınları
- Ertürk, S. (2008). *İlköğretim Programlarının Değerlendirme Boyutuna İlişkin Öğretmen Görüşleri*. Ankara Üniversitesi Yayını, Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi.
- Fuson, K.C., Carroll, W. M. and Drueck, J. V. (2000). Achievement Results For Second And Third Graders Using The Standards-based Curriculum Everyday Mathematics. *Journal for Research in Mathematics Education*, 31(3), 277-295

Finn, J. ve Achilles, C. M. (1999). Tennessee's Class Size Study: Findings, Implications, Misconceptions. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 21(2), pp. 97-109

Gözütok, F.D. (2001). *Program Değerlendirme* [Curriculum Evaluation]

Gültekin, M. (Yayına hazırlayan) Öğretimde Planlama ve Değerlendirme içinde. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, 175-190

Gürol, M. (2004). Öğretimde Planlama, Uygulama Ve Değerlendirme, Ankara: Üniversite Kitabevi

Halat, E. (2006). Sex-related Differences In The Acquisition Of The Van Hiele Levels And Motivation In Learning Gemometry. *Asia Pasific Education Review*, 7(2), 173-183

Harper, N.J. ve Daane, C. J. (1998). Causes And Reduction Of Math Anxiety In Preservice Elementary Teachers. *Action in Teacher Education*, 19(4), 29-38

Hembree, R. (1990). The Nature Effects And Relief of Mathematics Anxiety. *Journal for Research in Mathematics Education*, 21, 33-34

Ishii, D. K.(2003). Constructivist Views Of Learning In Science And Mathematics,ERIC Clearinghouse For Science.*Mathematics and Environmental Education*, ED 482722

Jackson, C.D. ve Lewwingfell, R.J. (1999). The Role Of Instructors In Creatig Math Anxiety In Students From Kindergarten Through College. *Mathematics Teacher*, 92, 583-586

Kanai, K. ve Norman, J. (1997). Systemic Reform Evaluation: Gender Differences In Student Attidues Toward Science And Mathematics. *Association For The Education Of Teachers In Science*, 532-583 (ERIC NO: 405220).

- Kandemir, M. (2007). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Temel Matematik Dersine İlişkin Tutumları Ve Kavram Öğrenim Düzeyleri. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9, 2,13-27
- Karakuş, F. ve Kösa, T. (2009). İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Yeni Ölçme Ve Değerlendirme Yaklaşımlarına Yönelik Görüşleri, *Milli Eğitim Dergisi*, 181, 184-187
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayıncılık
- Kaya, Z. (1997). Eğitimde Program Değerlendirme Sürecinin Temel İşlemleri, *Gazi Üniversitesi, Endüstriyel Sanatlar Eğitim Dergisi*, 5(5), 59-72
- Kaja, P. (2002). The Sum of All Fears. *Psychology Today*, 10, 229-233
- Korkmaz, H. (2006). Yeni İlköğretim Programının Öğretmenler Tarafından Değerlendirilmesi. *13. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Kongresi*,14-16 Nisan, Ankara
- Kulm, G. (1998). How To Do Mathematics Curriculum Materials Analysis, *American Association For The Advancement Of Science*, 23-25
- Kutlu, Ö., Olkun, S. ve Akkurt, Z. (2010). İlköğretim Matematik Dersi Kazanımları İçin Farklı Zihinsel Süreçlere Yönelik Öğretim Ve Durum Belirleme Örnekleri, *IX. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*,23-25 Eylül, İzmir
- Küçükahmet, L. (2007). *Eğitim Programları Ve Öğretim "Öğretim İlke Ve yöntemleri"*. Genişletilmiş 20. Baskı., Ankara: Gazi Kitapevi
- Larson, C. N. (1983). Techniques For Developing Positive Attitudes In pre-service Elementary Teachers. *Arithmetic Teacher*, 1983, 8-9
- Marsh, C.J., ve Willis, G. (2007). *Curriculum: Alternative approaches, On going Issues*.New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Mcneil, J. (1996). *Contemporary Curriculum In Thought and Action*. John Wiley & Sons, INC

- MEB (2004). *İlköğretim Okulu Matematik Dersi (1-5. sınıflar) Öğretim Programı*. Ankara: MEB-Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı
- MEB (2005). *İlköğretim Okulu Matematik Dersi (6-8. sınıflar) Öğretim Programı*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü Basımevi
- National Science Foundation (2003). *Women, Minorities and Persons With Disabilities in Science and Engineering*, Arlington, V.A.Author
- Nazlıçıçek, N. ve Erkin, E. (2002). İlköğretim Matematik Öğretmenleri İçin Kısaltılmış Matematik Tutum Ölçeği. 5. *Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, 16-18 Eylül, Ankara.
- OECD (2007), *Science Competencies for Tomorrow's World: Results from PISA 2006*, [ISBN 978-92-64-00724-6](https://doi.org/10.1787/9789264007246)
- Olivia, F. P. (1988). *Developing The Curriculum: Foundations, Principles And Issues*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall
- Olkun, S. ve Toluk, Z. (2003). *İlköğretimde Etkinlik Temelli Matematik Öğretimi*. Ankara: Anı Yayıncılık
- Olkun, S. (2005). *Yeni Öğretim Programlarını İnceleme Ve Değerlendirme Raporu*. Yazarın bu rapor içinde yer alan Matematik Öğretim Programının Değerlendirilmesine İlişkin Çalışması <http://www.erg.sabanciuniv.edu/> sitesinden 04-05-2007 tarihinde alınmıştır.
- Orbeyi, M. ve Güven, B. (2008). Teachers' Perceptions Related To The Avaluation Component Of The Education Program Of Primary School Education Mathematics Studies, *Journal Of Theory and Practice Education*, 4(1), 133-147
- Ornstein, A.C. ve Hunkins, F.P.(1988). *Curriculum: Foundations, Principles And Issues*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall

- Özdemir, S.M. (2009). Eğitimde Program Değerlendirme Ve Türkiye’de Eğitim Programlarının Değerlendirme Çalışmalarının İncelenmesi, *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*. Aralık 2009. Cilt:VI,126-149
- Özdoğan, G., Bulut, M. ve Kula, F. (2005). Matematik Dersine Yinelik Tutumun ve Başarının, Cinsiyet ve Öğrenim Türü Değişkenlerine Açısından İncelenmesi, XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Cilt 2, Pamukkale Üniversitesi, Denizli, 995-997
- Özoğlu, S. Ç. ve Koç, N. (1995). *Çağdaş Üniversitede Öğrencinin Akademik Başarısının Ölçülmesi Ve Değerlendirilmesi*. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi
- Peker, M. ve Mirasyedioğlu, Ş. (2003). Lise 2. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Tutumları Ve Başarıları Arasındaki İlişki. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 157-166.
- Peker, M. ve Halat, E. (2008). İlköğretim I. Kademe Matematik Programının Eğitim Durumları Boyutunun Öğretmen Görüşleri Doğrultusunda İncelenmesi, *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*,26, 209-225
- Perkins, D.N. (1999). The Many Faces Of Constructivism. *Educational Leadership*, Nov: 6-11
- Petty, R.E. ve Cacciopo, J.T. (1986). The elaboration likelihood model of persuasion in L. Berkowitz. (Ed.) *Advances in Experimental Social Psychology*, Vol.19.,123-205
- Sağlam, M., ve Yüksel, İ. (2007). Program değerlendirmede Meta-analiz Ve Meta Değerlendirme Yöntemleri, *Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Dergisi*, 18, 175-188
- Savery, J.R. ve Duffy, T. M. (1995). Problem Based Learning. An Instructional Model And Its Constructivist Framework, *Educational Technology*, September-October, 35, 31-38



- Schofield, H. L. (1982). Sex, Grade Level And The Relationship Between Mathematics Attitude And Achievement In Children. *Journal Of Educational Research*, Vol. 75, No. 5, 280-284.
- Sönmez, V. (1993). *Program Geliştirmede Öğretmen Elkitabı*. (Genişletilmiş ve Düzeltilmiş Beşinci Baskı). Ankara: Pegem Yayınları
- Şan, İ. ve Şan, S. (2010). İlköğretim Birinci Kademe Matematik Öğretim Programlarının Değerlendirmelerinin Derlemesi. 9. *Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu*, 20 – 22 Mayıs 2010, Elazığ
- Tan, Ş. (2005). *Öğretimi Planlama Ve Değerlendirme*. Ankara: Pegem Yayıncılık
- Tapia, M. ve Marsh, G. (2000). Effect of Gender, Achievement in Mathematics and Ethnicity on Attitudes Toward Mathematics, *Midth-South Educational Research Assocation*, Bowling Green, November 15-17, KY, USA, (ERIC Document Reproduction Service No. ED 449 044).
- Tavşancıl, E. (2002). *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS İle Veri Analizi*. Ankara: Nobel Yayıncılık
- TDK (2005). *Türkçe Sözlük*. Ankara: Türk Dil Kurumu
- Tekin, H. (2002). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*, Ankara: Hukuk Yayınevi
- Toptaş, V. ve Olkun, S., (2008). İlköğretim Matematik Dersi (1–5) Öğretim Programı ve Ders Kitaplarında Geometri Kavramlarının Sunuluşunun İncelenmesi, *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, VII. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu*, 2-3-4 Mayıs, Çanakkale
- Umay, A., Çıkla, O. ve Duatepe, A. (2006). Matematik Dersi 1.-5. Sınıf Öğretim Programının NCTM Prensi ve Standartlarına Göre İncelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31, 198-211

- Van de Wella, J. E. (1989). *Elementary School Mathematics*. Virginia Commonwealth University
- Variş, F. (1996). *Eğitimde Program Geliştirme: Teori ve Teknikler*, 6. Baskı, Ankara: Alkım Yayınları
- Yenilmez, K. ve Özabacı, N. Ş. (2003). Yatılı Öğretmen Okulu Öğrencilerinin Matematik ile İlgili Tutumları ve Matematik Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişki Üzerine Bir Araştırma. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 132–146. <http://egitimdergi.pamukkale.edu.tr> adresinden 5 Temmuz 2009 tarihinde indirilmiştir.
- Yılmaz, H. ve Sünbül, A. M. (2004). *Öğretimde Planlama Ve Değerlendirme* (2. Baskı), Konya: Çizgi Kitabevi
- Wilson, B.G. (Ed.) (1996). *Constructivist Learning Environments: Case Studies in Instructional Design*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications. NHMRC. Options for Effective Care in Childbirth, Agp: Canberra
- Wood, E. F. (1988). Math Anxiety And Elementary Teachers: What does research tell us? *For Learning of Mathematics*, 8(1), 8-13
- Yaşar, Ş. (1998). *Evaluation Of Educational Programmes In Turkey*. AECT Annual Meeting, San Diego. (ERIC Document No. ED 419 846).
- Yıldız, C., Köğce, D. ve Aydın, M. (2008). Farklı Eğitim Düzeyine Sahip Matematik Öğretmenlerinin Yeni İlköğretim Matematik Öğretim Programıyla İlgili Görüşleri. *VIII. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi (UFBMEK-8)*.
- Ayrıca TIMSS ile ilgili bilgiler <http://timss.bc.edu/timss1999.html> internet adresinden edinilmiştir.

## EKLER

### EK 1: ÖĞRETMEN ANKETİ

**Sayın Öğretmenim,**

İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin uygulanan matematik öğretim programıyla ilgili görüşlerini ve matematiğe yönelik tutumlarını incelemek amacıyla bir araştırma yapmaktayım. Araştırmada ihtiyaç duyduğum verileri toplamak için hazırladığım soru formları ekte verilmiştir. Formlarda yer alan sorulara vereceğiniz samimi cevaplar, hiç şüphesiz elde edilecek bulguların güvenilirliğini ve geçerliğini artıracaktır. Lütfen tüm soruları cevaplayınız. Arkasından çalışmanın en sonunda yer alan ve anket sorularıyla ilgili değerlendirmelerinizin yer aldığı bölümü okuyarak doldurunuz. Değerli katkılarınız için şimdiden teşekkür eder; başarı, sağlık ve mutluluklar dilerim.

Yeliz ÇELEN

Araştırmacı

#### KİŞİSEL BİLGİLER

1. Cinsiyetiniz:            ( ) Kadın            ( ) Erkek
2. Yaşınız:.....
3. Öğretmenlik kıdeminiz (Lütfen yıl olarak yazınız): . . . . . yıl
5. Mezun olunan okul türü:  
( ) Sınıf öğretmeni yetiştiren fakülteler  
( ) Diğer fakülteler
6. Görev yaptığınız okul türü:            ( ) Devlet            ( ) Özel
7. Okuttuğunuz sınıf düzeyi:            ( ) 1-3            ( ) 4-5
8. Okuttuğunuz sınıftaki öğrenci sayısı:

9. Programın kazanımlarına ilişkin olarak aşağıda verilen ifadelere ne derece katılıyorsunuz?

	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
Kazanımlar öğrenci düzeyine uygundur.					
Kazanımlar öğrenmeyi kolaylaştıracak anlamlı bir sıra hâlinde dizilmiştir.					
Bir kazanım diğer bir kazanımla örtüşmemektedir.					
Kazanım sayısı fazladır.					
Kazanımlar doğru öğrenme ve alt öğrenme alanları altında yer almıştır.					
Kazanımlar diğer derslerle yerinde ve doğru olarak ilişkilendirilmiştir.					
Kazanımlar açık ve anlaşılır şekilde ifade edilmiştir.					

10. Matematik eöğretim programının içeriğine ilişkin olarak aşağıda verilen ifadelere ne derece katılıyorsunuz?

	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
Diğer ülke programları ve AB normları ile paralellik göstermektedir.					
Günceldir.					

	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
Afet eğitimi ve güvenli yaşam, girişimcilik, insan hakları ve vatandaşlık, rehberlik ve psikolojik danışma, özel eğitim, sağlık kültürü, spor kültürü ve olimpik eğitim, kariyer bilinci ara disiplin kazanımlarına programda yer verilmiştir.					
Düzenlenirken öğrenme ve motivasyon ilkeleri göz önünde bulundurulmuştur.					
Öğrencilerin zihinsel gelişimine uygundur.					
Öğrencilerin seviyesine uygundur.					
Öğrencilerin problem çözme, akıl yürütme, matematiksel dili kullanma becerisini artırmaya yönelik olarak hazırlanmıştır.					
Somut kavramlar üzerine kurulmuştur.					
Hazırlanırken öğrencilerin tahmin etme ve zihinden işlem yapabilmeye yönelik stratejiler geliştirmesine imkân tanıyan konulara yer verilmiştir.					
Öğrencilerin matematiksel işlemleri doğru ve anlamlı bir şekilde kullanmasına yardımcı olacak şekilde hazırlanmıştır.					
Bilimsel hatadan arınıktır.					
Bir olayın olma nedeninin araştırılmasına uygun şekilde seçilmiştir.					
Düzenlenirken olgu, kavram ve ilkelerin değişik biçimlerde gösterimine dikkat edilmiştir.					

11. Öğrenme-Öğretme sürecine ilişkin olarak aşağıda verilen ifadelere ne derece katılıyorsunuz?

	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
Öğrenmeyi kolaylaştırıcı etkinliklere yer verilmiştir.					
Yeteri kadar alıştırmaya ve etkinliğe yer verilmiştir.					
Öğrencileri aktif kılan öğretme-öğrenme yöntem, teknik ve stratejileri kullanılmıştır.					
Programda, öğrenmenin öğrencinin aktif katılımıyla olduğu vurgulanmıştır.					
Etkinlikler tüm öğrencilerin katılabileceği şekilde hazırlanmıştır.					
Her bir kazanım için birden fazla etkinlik önerisi sunulmuştur.					
Etkinlikler, dersin hedeflerine ve kazanımlarına uygun olarak hazırlanmıştır.					
Etkinlikler öğrencilerin çeşitli becerilerini geliştirmeye yönelik olarak seçilmiştir.					
Etkinliklerin tümü öğrencilerle birlikte yapılabilmektedir.					
Etkinliklerde uygun görsel, işitsel ve basılı araç gereçlerin kullanılması sağlanmıştır.					
Etkinlikler fiziki ve teknolojik alt yapı dikkate alınarak hazırlanmıştır.					
Önerilen araç ve gereçlerin temini kolaydır.					
Önerilen malzemeler öğrenci düzeyine uygundur.					
Etkinlik süreleri konunun anlaşılması için yeterlidir.					
Ders süreleri ek etkinliklerin yapılabilmesi için yeterlidir.					

	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
Öğrencilerin derse ilgilerini çekecek çalışmalara yer verilmiştir.					
Öğrencilerin okullarında ve buldukları yörelerde çeşitli toplumsal hizmetleri sunması desteklenmektedir.					
Öğrencilerin farklı problem çözme stratejilerini kullanması sağlanmıştır.					
Bir problem çözümlendikten sonra, çözümün akla uygunluğunun kontrol edilmesi sağlanmıştır.					
Öğrencilerin takım oluşturma ve işbirliği yapma becerilerinin geliştirilmesi sağlanmıştır.					
Öğrencilerin bilgiye ulaşma yollarını kullanmaları sağlanmıştır.					
Öğrencilerin ders kitabı dışındaki kaynakları kullanmaları teşvik edilmiştir.					

12. Programda yer alan ölçme değerlendirme uygulamalarına ilişkin olarak aşağıda verilen ifadelere ne derece katılıyorsunuz?

	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
Farklı değerlendirme yöntem ve araçları kullanılmıştır.					
Öğretmene ihtiyaç duyduğunda sunulan değerlendirme araçları ve yöntemleri gereklidir.					
Değerlendirmenin öğrenme sürecinin girişinde, içinde ve sonunda yapılması gerekliliği vurgulanmıştır.					

13. Aşağıdakilerden hangisi programın yenilenmesi konusundaki düşüncenizi en iyi anlatır?

- ( ) Çok iyi oldu.
- ( ) Gerekliydi.
- ( ) Yenilenmeliydi. Ama daha farklı olabilirdi.
- ( ) Gereksiz bir değişiklikti.
- ( ) Eski program daha iyiydi.



## EK 2: MATEMATİĞE YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİ

Saygıdeğer Öğretmen

Bu ölçek sizin matematiğe ilişkin tutumlarınızı belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Aşağıda verilen cümlelerin hiç birinin kesin cevabı yoktur. Her cümleyle ilgili görüş kişiden kişiye değişebilir. Cümleyi okuduktan sonra size uygun olan “katılma düzeyinizi” ilgili kısma çarpı (X) ile işaretleyiniz.

### Örnek

Tutum Cümleleri	Katılma Düzeyi				
	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Matematikle ilgili sözcükleri kolayca ezberlerim.				X	

Görüşünüzü olabildiğince yansız vermeniz ve hiç bir cümleyi boş bırakmamanız, araştırmanın doğru sonuçlar vermesi açısından son derece önemlidir. Katkılarınız teşekkür ederim.

Yeliz Çelen  
Araştırmacı

Tutum Cümleleri	Katılma Düzeyiniz				
	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1-Matematiği iyi bilen bir öğretmen olduğum için mutluyum.					
2-Matematikteki yeni konuları öğrenmeyi severim.					
3-Matematiğin zihinsel gelişime katkı sağladığına inanırım.					
4-Matematik bilmemek beni korkutur.					
5-Matematiği iyi bilmenin çalışma alanımı genişleteceğine inanıyorum.					
6-Çözülememiş matematik problemlerini çözmek isterim.					

Tutum Cümleleri	Katılma Düzeyiniz				
	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
7-Matematik bilgim matematikle uğraştıkça artıyor.					
8-Matematik bilmenin bir ayrıcalık olduğuna inanırım.					
9-Matematikle ilgili etkinliklerin artmasını isterim.					
10-Matematikle ilgili ileri düzeyde bilgi edinmek hoşuma gider.					
11-Matematik ancak sevilerek yapılabilecek bir derstir.					
12-Matematik konuları üzerine konuşmaktan hoşlanmam.					
13-Matematiği anlatmak benim için işkencedir.					
14-Matematiğin başardıkça daha çok sevildiğine inanırım.					
15-Matematik çalışmaya başlayınca bırakmak istemem.					
16-Matematiğin mesleğimin bir parçası olmasından mutsuzum.					
17-Matematik problemleri çözmeyi severim.					
18-Matematiksel problemleri çözmek kendime duyduğum güveni artırır.					
19-Matematik dersindeki etkinlikleri sevmem.					