

**Altıncı Sınıf Matematik Öğretmenlerinin  
Matematik Dersi Öğretim Programına İlişkin Görüşleri**

Yılmaz Sarıer

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İlköğretim Anabilim Dalı

Temmuz-2007

**The Opinions Of The Sixth Class Mathematics Teachers**

**About Mathematics Curriculum**

Yılmaz Sarıer

MASTER OF SCIENCE THESIS

Department of Primary Education

July-2007

**ALTINCI SINIF MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN MATEMATİK DERSİ  
ÖĞRETİM PROGRAMINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ**

Yılmaz SARIER

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü  
Lisansüstü Yönetmeliği Uyarınca  
İlköğretim Anabilim Dalı  
Matematik Öğretmenliği Bilim Dalında  
YÜKSEK LİSANS TEZİ  
Olarak Hazırlanmıştır

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Hüseyin ANILAN

Temmuz, 2007

Yılmaz SARIER'in Yüksek Lisans tezi olarak hazırladığı “**Altıncı Sınıf Matematik Öğretmenlerinin Matematik Dersi Öğretim Programına İlişkin Görüşleri**” başlıklı bu çalışma, jürimizce lisansüstü yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca değerlendirilerek kabul edilmiştir.

Üye : Prof. Dr. M. Naci ÖZER (Başkan)

Üye: Yrd. Doç. Dr. Hüseyin ANILAN (Danışman)

Üye : Yrd. Doç. Dr. Zeki YILDIZ

Üye : Yrd. Doç. Dr. Kürşat YENİLMEZ

Üye : Yrd. Doç. Dr. Aytaç KURTULUŞ

Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun ..... tarih ve ..... sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Prof. Dr. Abdurrahman KARAMANCIOĞLU

Enstitü Müdürü

## ALTINCI SINIF MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ

### ÖZET

2006–2007 öğretim yılından itibaren uygulanmaya başlanan İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programı, dersin yapısında ve uygulamalarda birçok yenilik getirmiştir. Bu çalışmanın amacı, İlköğretim 6. Sınıf Matematik Dersi Öğretim Programı ile ilgili öğretmen görüşlerinin tespit edilmesi ve bazı değişkenlere göre karşılaştırılmasıdır.

Araştırmada veriler 2006–2007 öğretim yılında Eskişehir il merkezi, ilçe, belde ve köylerindeki devlet okullarındaki 6. sınıf matematik öğretmenlerinden toplanmıştır. Öğretmenlerin görüşlerinin belirlenmesi için araştırmacı tarafından hazırlanan bir anket uygulanmıştır. Verilerin çözümlenmesi için t testi ve varyans analizinden yararlanılmıştır.

Araştırma sonuçlarına göre, matematik öğretmenleri yeni matematik programını olumlu bulduklarını ancak uygulamada bazı sorunlarla karşılaştıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin özellikle programın uygulanmasında ve öğrencilerin değerlendirilmesinde bazı güçlüklerle karşılaştıkları sonucuna ulaşılmıştır. Sınıfların çok kalabalık olması, ders süresinin yetersizliği, ilköğretim sonrası yapılan sınav ile yeni program arasında farklılıkların bulunması, okul yönetimlerinin ve velilerin öğretmenlere yeterli destek vermemesi, okulların alt yapısının ve olanaklarının yetersiz olması, ölçme-değerlendirme etkinliklerinin çok fazla olması uygulamada karşılaşılan en önemli güçlüklerdir. Araştırmanın sonunda konu ile ilgili önerilerde bulunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** İlköğretim Matematik Öğretmeni, Matematik Öğretimi, Matematik Öğretim Programı.

## **THE OPINIONS OF THE SIXTH CLASS MATHEMATICS TEACHERS ABOUT MATHEMATICS CURRICULUM**

### **SUMMARY**

The mathematics curriculum which was applied in education year 2006-2007 has led to a lot of innovation about the structure and applications of the lesson. The aim of this research is to determine and compare teachers' opinions with some variables about the new mathematics curriculum.

The data were collected from the mathematics teachers working in the city center, towns and villages of Eskişehir in education year 2006–2007. A questionnaire which was prepared by researcher was used to determine the opinions of the teachers. Variance analysis and t test were used to analyze the collected data.

Result of this research indicates that mathematics teachers' opinions about the new curriculum were positive but they encounter some problems in practice. Applying the curriculum in class and evaluating the students are two major difficulties of teachers. And the other major difficulties in practice are those the classes are too crowded, duration of lessons is inadequate, there are a lot of differences between the exam which is practiced after the primary school and the new curriculum, school managements and parents don't give enough support to teachers, the infrastructure and resources of schools are insufficient, and the amount of measurement and evaluation activities are too much to apply. At the end of the research some suggestions are proposed about the subject.

**Key Words:** Primary School Mathematics Teacher, Teaching Mathematics, Mathematics Curriculum.

## TEŞEKKÜR

Öncelikle araştırmanın gerçekleşmesinde görüşleriyle yardımcı olan, çalışma boyunca yol gösteren ve her türlü yardımı esirgemeyen tez danışmanım Yrd. Doç. Dr. Hüseyin ANILAN'a en derin saygılarımla teşekkür ederim. Araştırmanın veri toplama aşamasında her türlü kolaylığı gösteren Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü yetkililerine, araştırmaya katılan tüm öğretmenlere, çalışmalarımnda beni yönlendiren ve destekleyen Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Öğretim Üyeleri Prof. Dr. M.Naci ÖZER'e, Yrd. Doç. Dr. Zeki YILDIZ'a, Yrd. Doç. Dr. Kürşat YENİLMEZ'e, arkadaşım Alpay BİÇER'e ve diğer çalışma arkadaşlarıma, ayrıca sabırlarını ve emeğini benden hiçbir zaman esirgemeyen matematik öğretmeni eşim Havva KOÇ SARIER'e teşekkür ederim.

Yılmaz SARIER  
Matematik Öğretmeni

## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
<b>ÖZET</b> .....	<b>v</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>vi</b>
<b>TEŞEKKÜR</b> .....	<b>vii</b>
<b>TABLolar DİZİNİ</b> .....	<b>xi</b>
<b>1. GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
1.1 Eğitim Programlarının Milli Eğitimdeki Yeri .....	2
1.2 Eğitimde Program Geliştirme .....	3
1.3 Eğitimde Program Geliştirme Yaklaşımları .....	6
1.4 Eğitimde Program Değerlendirme.....	8
1.5 Eğitimde Program Değerlendirme Yaklaşımları.....	9
1.6 Cumhuriyet Döneminden Günümüze Eğitim Programlarındaki Gelişmeler..	15
1.7 Yeni İlköğretim Programları .....	17
1.8 Matematik ve Matematik Öğretimi.....	21
1.9 İlköğretim Matematik Öğretim Programı.....	24
1.9.1 İlköğretim matematik dersi öğretim programının amaçları.....	28
1.9.2 İlköğretim matematik dersi öğretim programının becerileri.....	29
1.9.3 İlköğretim matematik dersi öğretim programının içeriği.....	30
1.9.4 İlköğretim matematik öğretim programının kazanımları.....	32
1.9.5 İlköğretim matematik dersi öğretim programı öğrenme-öğretme süreci	35
1.9.6 İlköğretim matematik dersi öğretim programı ölçme-değerlendirme....	37
1.10 Araştırmanın Amacı.....	42
1.11 Araştırmanın Önemi.....	44
1.12 Problem Cümlesi.....	44
1.13 Alt Problemler.....	45
1.14 Sınırlılıklar.....	45
1.15 Sayıtlar.....	45
1.16 Tanımlar.....	45



<b>2. KONU İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR .....</b>	<b>47</b>
<b>3. YÖNTEM.....</b>	<b>57</b>
3.1 Araştırmanın Modeli.....	57
3.2 Evren ve Örneklem.....	57
3.3 Veri Toplama Aracı.....	59
3.4 Verilerin Toplanması.....	60
3.5 Verilerin Çözümlemesi.....	60
<b>4. BULGULAR VE YORUM.....</b>	<b>61</b>
4.1 Matematik Dersi Öğretim Programına İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	61
4.1.1 Matematik dersi öğretim programının amaçları ile ilgili öğretmen görüşleri.....	61
4.1.2 Matematik dersi öğretim programının kazanımları ile ilgili öğretmen görüşleri .....	63
4.1.3 Matematik dersi öğretim programının içeriği ile ilgili öğretmen görüşleri .....	65
4.1.4 Matematik dersi öğretim programının öğrenme-öğretme süreci ile ilgili öğretmen görüşleri.....	66
4.1.5 Matematik dersi öğretim programının ölçme-değerlendirme boyutu ile ilgili öğretmen görüşleri.....	68
4.1.6 Matematik dersi öğretim programının uygulanabilirliğine ilişkin öğretmen görüşleri .....	70
4.1.7 Matematik dersi öğretim programının amaçlar, kazanımlar, içerik, öğrenme-öğretme süreci, ölçme-değerlendirme ve uygulama boyutlarına ilişkin öğretmen görüşlerinin birlikte değerlendirilmesi .....	72
4.1.8 Matematik dersi öğretim programının uygulaması aşamasında en çok kullanılan (ilk 5 tercih) öğretim strateji ve yöntemlerine ilişkin öğretmen görüşleri .....	73
4.1.9 Matematik dersi öğretim programının uygulaması aşamasında en çok kullanılan (ilk 5 tercih) değerlendirme yöntemlerine ilişkin öğretmen görüşleri .....	74

4.2 Matematik dersi öğretim programına ilişkin öğretmenlerin görüşlerinin karşılaştırılması.....	76
4.2.1 Matematik dersi öğretim programına ilişkin öğretmen görüşlerinin cinsiyet değişkenine göre karşılaştırılması.....	76
4.2.2 Matematik dersi öğretim programına ilişkin öğretmen görüşlerinin hizmet süresi değişkenine göre karşılaştırılması .....	77
4.2.3 Matematik dersi öğretim programına ilişkin öğretmen görüşlerinin eğitim durumu değişkenine göre karşılaştırılması.....	78
4.2.4 Matematik dersi öğretim programına ilişkin öğretmen görüşlerinin mezun olunan fakülte değişkenine göre karşılaştırılması .....	79
4.2.5 Matematik dersi öğretim programına ilişkin öğretmen görüşlerinin görev yapılan okulun yeri değişkenine göre karşılaştırılması .....	80
4.2.6 Matematik dersi öğretim programına ilişkin öğretmen görüşlerinin okulun sosyo-ekonomik durumu değişkenine göre karşılaştırılması.....	81
4.2.7 Matematik dersi öğretim programına ilişkin öğretmen görüşlerinin hizmet içi kursuna katılma değişkenine göre karşılaştırılması .....	82
<b>5. SONUÇLAR, TARTIŞMA VE ÖNERİLER .....</b>	<b>84</b>
5.1 Sonuçlar ve Tartışma .....	84
5.2 Öneriler.....	88
<b>KAYNAKLAR DİZİNİ.....</b>	<b>90</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>98</b>
EK-1 Altıncı Sınıf İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programı Anketi.....	98
EK-2 Araştırma İzni.....	103

## TABLOLAR DİZİNİ

No	Sayfa
1.1998 Matematik Programı ile 2004 Matematik Programının Karşılaştırılması...	26
2. Katılımcılara İlişkin Kişisel Bilgiler.....	58
3. Matematik Dersi Öğretim Programının Amaçlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri	62
4. Matematik Dersi Öğretim Programının Kazanımlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	64
5. Matematik Dersi Öğretim Programının İçeriğine İlişkin Öğretmen Görüşleri...	65
6. Matematik Dersi Öğretim Programının Öğrenme-Öğretme Sürecine İlişkin Öğretmen Görüşleri .....	67
7. Matematik Dersi Öğretim Programının Ölçme-Değerlendirme Boyutunda Öğretmen Görüşleri .....	69
8. Matematik Dersi Öğretim Programının Uygulamasına İlişkin Görüşler.....	71
9. Öğretmenlerin En Çok Kullandığı (İlk 5 Tercih) Öğretim Strateji, Yöntem ve Tekniklerine İlişkin Görüşleri.....	74
10.Öğretmenlerin En Çok Kullandığı (İlk 5 Tercih) Değerlendirme Yöntemlerine İlişkin Öğretmen Görüşleri.....	75
11. Cinsiyet Değişkenine Göre Matematik Dersi Öğretim Programının Alt Boyutlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri Arasındaki Farklar .....	77
12. Hizmet Süresi Değişkenine Göre Matematik Dersi Öğretim Programının Alt Boyutlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri Arasındaki Farklar .....	78
13. Eğitim Durumu Değişkenine Göre Matematik Dersi Öğretim Programının Alt Boyutlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri Arasındaki Farklar.....	79
14. Mezun Olunan Fakülte Değişkenine Göre Matematik Dersi Öğretim Programının Alt Boyutlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri Arasındaki Farklar .....	80
15. Görev Yapılan Okulun Yeri Değişkenine Göre Matematik Dersi Öğretim Programının Alt Boyutlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri Arasındaki Farklar .....	81
16. Görev Yapılan Okulun Sosyo-Ekonomik Durumuna Göre Matematik Dersi Öğretim Programının Alt Boyutlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri Arasındaki Farklar	82
17. Hizmet İçi Kursuna Katılma Değişkenine Göre Matematik Dersi Öğretim Programının Alt Boyutlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri Arasındaki Farklar.....	83

## BÖLÜM 1

### GİRİŞ

Günümüzün hızla değişen ve gelişen dünyasında insanoğlunun var olduğu her alanda eğilimler hızla değişim göstermektedir. Bilim ve teknolojideki yenilikler, iletişim fırsatlarının çeşitliliği, küresel eğitim yaklaşımlarının benimsenmesi eğitim-öğretim programlarını etkilemektedir. Böylece, eğitim-öğretim sürecinde “öğrenme” sözcüğü “öğretme” sözcüğünden daha fazla kullanılmakta, “bağımsız öğrenme”, “bireysel farklılıklar”, “beceriler”, “günlük hayatla ilişkilendirme”, “süreç”, “vizyon” ve “misyon” gibi kavramlar önem kazanmaktadır. Bu değişimlere bağlı olarak öğretmenin ve öğrencinin eğitim-öğretim sürecindeki rolleri de yeniden tanımlanmaktadır (Ornstein ve Hunkins, 1998).

Çok hızlı bir gelişme, değişme ve rekabetin yaşandığı günümüzde öğretim programlarının gelişen bilimin ışığında sürekli değiştirilmesi ve geliştirilmesi kaçınılmazdır. Toplumların, ülkeler arasında yaşanan çetin rekabetten başarılı bir şekilde çıkabilmeleri için üretken, ileriye gören ve her durumda farklı çözümler üretebilen bireylere ihtiyaçları vardır. Bu amaca ulaşmak için öğretim programlarının eğitim ve teknolojideki ilerlemeleri yansıtacak ve toplumun ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde yeniden yapılandırılması gerekmektedir (Demirel, 2004).

Bu nedenle mevcut programların, program geliştirme yaklaşım ve modellerinin ışığında, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda, Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından ilköğretim 1-5. sınıflar Hayat Bilgisi, Türkçe, Matematik, Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler dersi öğretim programları yapılandırmacı anlayış çerçevesinde yeniden geliştirilmiş; 2004-2005 eğitim-öğretim yılında Türkiye'nin farklı bölgelerinden seçilmiş pilot okullarda uygulanmış ve 2005-2006 eğitim-öğretim yılında tüm okullarda uygulanmaya başlanmıştır. Bu anlayışın devamı olarak ilköğretim II. kademe programlarında da değişikliğe gidilmiş ve bu çerçevede 2006-2007 eğitim-öğretim yılında da ilköğretim 6. sınıf matematik dersi yeni öğretim programı uygulamaya konulmuştur. Yeni ilköğretim 6. sınıf matematik dersi öğretim programı, program öğeleri bakımından matematik öğretmenlerinin alışık olduğundan oldukça farklı bir yapıya sahiptir. Bu nedenle

matematik öğretmenlerinin 6. sınıf matematik öğretim programına yönelik görüşleri oldukça önemlidir.

### **1.1 Eğitim Programlarının Milli Eğitimdeki Yeri**

Eğitim, bireye yeni davranışlar kazandırmada ya da var olan davranışları değiştirmede en etkili süreçtir. Eğitim süreci, bireyleri ve toplumları biçimlendirme, yönlendirme, değiştirme, yenileştirme, geliştirme ve yetkinleştirme sürecidir. Bu süreçte amaç; bireylerin, bedensel, duyuşsal ve bilişsel yapılarıyla dengeli birer bütün olarak en uygun ve en ileri düzeyde yetiştirilmesidir. Bu amaçlar çağdaş eğitimi olabildiğince düzenli, planlı ve yöntemli bir biçimde gerçekleştirmeye çalışır (Uçan, 1989). Eğitimin amaç ve plan unsuru, bireylere hangi davranışları, ne zaman, ne kadar bir süre içinde kazandırılacağını gösterir. Bu da eğitim programı kavramını gündeme getirir (Özçetin, 2000).

Saylor, Alexander ve Lewis (1988) eğitim programını, eğitilecek bireylere, öğrenme yaşantıları kazandırma planı olarak tanımlamaktadır. Doll (1986) eğitim programını, okul sorumluluğunda öğrencilerin değerlerini, tutumlarını, tavırlarını değiştiren, becerilerini geliştiren, bilgi ve anlayış kazanmalarını sağlayan hem süreç hem de içerik olarak ifade etmektedir. Türkiye’de program geliştirme çalışmalarının öncülerinden olan Varış (1997) ise eğitim programını; bir eğitim kurumunun, çocuklar, gençler ve yetişkinler için sağladığı, milli eğitimin ve kurumun amaçlarının gerçekleştirilmesine dönük olan faaliyetlerin tümü olarak tanımlamaktadır.

Eğitime yatırım yapan bir ülke, bu eğitimi, ülke kalkınmasına katkı sağlamak için düzenlemek zorundadır. Bu düzenlemelerin, eğitim niteliği ile doğrudan ilişkili olanı eğitim programlarıdır. Eğitim programları, eğitilenlerin davranış standartlarından, öğrenme ve öğretme etkinliklerine değin, çalışmalara kılavuzluk etmekte ve bir aracı rol oynamaktadır. Eğitim sisteminde ortaya çıkan problemlerin çözümü, bir ülkede izlenen Milli Eğitim Politikasına ve eğitim programlarının geliştirilmesine bağlıdır. Çünkü nasıl bir insan yetiştirileceği sorusunun yanıtı eğitim programlarında ifadesini bulmaktadır (Yüksel, 2003).

Bilgi toplumunun yükselen değerleri arasında; hızlı teknoloji dönüşümü, hızlı değişme ve gelişme, insan kaynağına ilgi, bilgiye dayalı organizasyonlar, öğrenen

örgütler, bilgi insanı ve sürekli öğrenmeyi alışkanlık haline getirmesi gereken insan modeli yer almaktadır. Bu durumda mevcut eğitim sisteminin, yeni değerleri kazandıracak alt yapıya sahip olup olmadığı söz konusu olmaktadır. Bu nedenle eğitim sisteminin çağın gereklerine uygun bir şekilde düzenlenmesi gerekmektedir (Arslan ve Eraslan, 2003).

Dünya üzerinde, birkaç ülke dışında, çoğu eğitim sistemlerinde görüldüğü gibi, ülkemizde de Milli Eğitim Politikası merkezde oluşturulmaktadır. Eğitimle ilgili yasalar, yönetmelikler, eğitim programları ve bilimum kararlar, merkezden, uygulama yerine duyurulmaktadır. Temel işlev, milli eğitim politikasının programlar yolu ile uygulamaya dönüştürülmesidir. Buna göre, Türk Ulusunun, birlik ve bütünlük içinde kalkınmasına dayanan milli eğitim politikasının, ülkenin en uzak köşesine kadar yayılması ve gerçekleşmesinde programlar köprü rolü oynamaktadır. İdeal olarak, devletin eğitim politikasının geliştirilmesinden ve uygulanmasından sorumlu bulunan Milli Eğitim Bakanlığı araştırma ve geliştirmeye yön verecek projeleri oluşturmaktadır. İl milli eğitim müdürlükleri, bu araştırma ve geliştirme projelerinin, il çapında uygulanmasında öncülük etmekte ve okullar ise, bu projelerin gerçekleştiği kurumları oluşturmaktadır (Varış, 1997).

Türkiye’de program geliştirme çabalarına bakıldığında, çalışmaların Cumhuriyetin ilânıyla başladığı görülmektedir. 1950’li yıllardan itibaren program geliştirme etkinliklerinin sistemli bir biçimde yürütülmesine yönelik çabalar artmıştır. 1990’lı yıllardan itibaren, çağdaş gelişmelerin ışığında tüm öğretim programları güncellenme yoluna gidilmiş, sonuçta 2005 yılında öğretim programlarında kökten bir değişiklik yapılmıştır (MEB, 2005). Eğitimde program geliştirme çalışmaları günümüzde her ülkede olduğu gibi ülkemizde de devam etmektedir.

## **1.2 Eğitimde Program Geliştirme**

Eğitim alanında kullanılan eğitim programı kavramı; Bir eğitim kurumunun veya sosyal çevrenin, bireylerin yaşantılarını düzenlemek ve zenginleştirmek için yürüttüğü tüm etkinlikler olarak tanımlanmaktadır. Bu anlamda, yönetmelikler, öğretim programları, sosyal kol çalışmaları, özel günlerin kutlanması, rehberlik hizmetleri, sağlık çalışmaları, geziler, yetiştirme kursları, kültür ve sanat çalışmaları vb. eğitim

programına girer. Eğitim sisteminde yapılan düzenlemeler, programlarda yer aldığı ölçüde anlam kazanır. Programlar, ulaşılabilecek amaçları, bu amaçlara ulaşabilmek için seçilecek ve belli ilkelere göre düzenlenecek içeriği, uygulanacak yöntemleri, destekleyici araç-gereçleri, amaçlara ne kadar ulaşılabildiğini gösteren değerlendirme ölçütlerini kapsamaktadır (Varış, 1991).

Program geliştirme ise, en genel anlamıyla, eğitim programlarının tasarlanması, uygulanması, değerlendirilmesi ve değerlendirme sonucu elde edilen veriler doğrultusunda yeniden düzenlenmesi sürecidir (Erden, 1993). Oğuzkan'a göre (1981) program geliştirme, toplumdaki yeni gelişmeler göz önünde tutularak belli bir öğretim programının ya da bütün programların genel ve özel amaçları, ders konuları, öğretim yöntemleri ve değerlendirme yolları vb. bakımından araştırma ile düzeltilmesi, yenileştirilmesi ve önerilen değişikliklerin denendikten sonra genelleştirilmesi işidir. Varış (1997) ise, program geliştirmeyi, düzenlenmiş programın, uygulamada, araştırma sonuçlarına göre sürekli olarak geliştirilmesi olarak tanımlamakta ve program geliştirmenin temelinde, sosyo-kültürel ve bilimsel/teknolojik dinamizmin, her geçen gün daha nitelikli insan gücü gerektirmesinin yattığını belirtmektedir.

Çağdaş eğitim programları; kazanım, içerik, öğretim süreçleri ve değerlendirme öğeleri arasındaki dinamik ilişkiler nedeniyle sürekli değişmeye ve gelişmeye açıktır. Çünkü toplumun istek ve beklentileri değiştikçe eğitim programlarında değişikliklerin ve yeni gelişmelerin görülmesi doğaldır. Değişen ve gelişen bir toplumda eğitimin kalıplaşması söz konusu olmadığı gibi, eğitim programları toplumun belirlenen yeni gereksinimleri ve çağın koşulları doğrultusunda sürekli bir biçimde geliştirilmelidir (Yaşar, 1990).

Hazırlanan bir eğitim programının pilot okul ya da kurumlarda denenmesi, denenen programın, uygulamadan elde edilen veriler doğrultusunda yeniden incelenip geliştirilmesi ve tüm okullarda uygulanmaya başlanması, hazırlanan programın başarısı ve eğitim-öğretim hizmetinin niteliği açısından son derece önemlidir. Deneme ve geliştirme aşamalarından sonra uygulanmaya başlanan bir eğitim programının ise zaman zaman programla ilgili tüm kesimlerden görüş alınarak, uygulamadaki sorun ya da durumlar belirlenerek, dünyadaki ve ülkedeki çeşitli değişimlerle, bilim ve teknolojiadaki gelişmeler doğrultusunda yeniden ele alınması gerekmektedir (Gürkan, 2004).

Günümüzde, eskiden olduğu gibi okullarda her çeşit bilgileri öğretmek yerine, öğrencilere içinde yaşadıkları hayata uyum göstermelerini sağlayacak bilgi ve becerilerin kazandırılmasına önem verilmektedir. Buna bağlı olarak eğitim programlarında bazı özellikler aranmaktadır. Buna göre iyi bir eğitim programında şu özellikler yer almalıdır.

- 1.Eğitim programı işlevsel olmalıdır.
- 2.Esnek olmalıdır.
- 3.Toplumun görüş ve isteklerine uygun olmalıdır.
- 4.Uygulayıcılara yardımcı olmalıdır (Büyükkaragöz ve Çivi, 1994).

Bu nedenle eğitim sistemimizin nitelik ve nicelik yönünden yetersiz olduğu, toplumsal ve bireysel gereksinimleri gereği gibi karşılamaktan uzak kaldığı, sistemin köklü bir reform ihtiyacı içinde olduğu, ülkenin genel eğitim tablosunun iyi olmadığı gibi çeşitli eleştiriler söz konusudur. Bugüne kadar bu konuda alınan önlemler ve sağlanan gelişmeler incelendiğinde ise, daha fazla okul açmak, daha fazla öğretmen temin etmek, daha fazla milli kaynak ayırmak şeklinde konunun özüne ilişkin olmayan bilimsellik ve profesyonellikten uzak yüzeysel, etkisiz çabalar olduğu, bunların eğitimi istenen düzeye ulaştırmadığı açıkça görülmektedir. Bu durum eğitimde gerçek anlamda gelişme sağlayacak yeni önlemlerin geliştirilme ve uygulama gereğini ortaya koymaktadır (Alkan ve diğerleri, 1995). Bu nedenle; günümüzde eğitim programlarında köklü değişikliklere ihtiyaç duyulmuştur.

Program geliştirme sürecinde, eğitim programlarının dayandığı temeller "ne, niçin, nasıl, ne zaman, kim ve ne ile" sorularının yanıtları üzerine kurulur. Programın amaç boyutunda, "bireyleri niçin eğitiyoruz?" sorusuna yanıt aranır. Eğitimin amaçlarını belirlemek örgün eğitim faaliyetlerinin dayanaklarını oluşturmaktadır. Amaçlar büyük ölçüde, ülkenin eğitim felsefesini de ortaya koymaktadır. Programın içerik boyutunda, "belirlenen amaçlara ulaşabilmek için ne öğretelim?" sorusuna cevap aranır. Büyük oranda da amaç-araç ilişkisi kurularak, amaca uygun bilgilerin aktarılması istenir. Programın süreç boyutunda ise,"içeriğin öğrenciye nasıl kazandırılacağı" belirlenir. Yani, "öğretim yöntem ve teknikleri ile araç-gereç ve kaynaklar neler olacaktır?" sorusu cevaplandırılır. Programın en son boyutu olan değerlendirme boyutunda ise, "yapılan öğretimin kalite kontrolü yapılır. Değerlendirme sonuçları da eğitimin amaçlarına ne kadar ulaşıp ulaşılmadığını ortaya koyar.



### 1.3 Eğitimde Program Geliştirme Yaklaşımları

Program geliştirmeye yönelik yaklaşımları iki temel grupta toplamak mümkündür. Fidan (1996) bu yaklaşımları ürüne ve sürece ağırlık veren modeller olarak ele almıştır. Ornstein ve Hunkins (1998) ise bu yaklaşımları teknik-bilimsel, teknik-bilimsel olmayan olmak üzere iki grupta toplamıştır. Bunların dışında eğitimde kullanılan bazı program geliştirme yaklaşımları aşağıda ele alınmaktadır.

**Konu merkezli program geliştirme yaklaşımı:** Program evrensel doğruları içerecek konulardan oluşur. Her bölüm konunun uzmanlarınca hazırlanır. Konular öğrencilerin gelişim özelliklerine uygun olarak basitten karmaşığa, kolaydan zora doğru hazırlanır (Demirel, 2004)

**Ürüne dayalı program geliştirme yaklaşımı:** Bu yaklaşımı benimseyen eğitimciler, eğitim programlarını bir sistem olarak ele almakta ve programı ortak bir amaca hizmet etmek için organize olmuş öğelerin karmaşık bir bütünü olarak tanımlamaktadır (Ornstein ve Hunkins, 1998). Bu yaklaşıma göre program geliştirme, objektif, evrensel ve mantıklı olmalıdır. Bu görüşün temel sayıtlıları ise, eğitimin amaçlarının önceden belirlenip, açıklıkla ortaya konabileceğidir. Amaçların belirlenmesinde konu alanı, toplum ve öğrenci özellikleri önemli rol oynar. Bu üç unsurla ilgili bilgiler ve amaçların belirlenmesi sırasında alınacak kararların uzman görüşüne ve araştırmalara dayalı olması gerekir. Amaçlar belirlendikten sonra, amaçlara ulaşılmasına yardım edecek içerik, yöntem ve öğrenme ortamı belirlenir. Değerlendirme faaliyeti ile de amaçlara ulaşma derecesi tayin edilir. Değerlendirme sonucu elde edilen veriler doğrultusunda hedefler, içerik ve yöntemler yeniden gözden geçirilir (Erden, 1998). Ülkemizde bu görüşün öncülerinden olan Ertürk (1998), program geliştirmecilerin, program geliştirme sürecinde şu soruların yanıtlarını araştırmaları gerektiğini belirtmektedir;

1. Eğitimin hedefleri neler olmalıdır, yani öğrencilere hangi davranışlar kazandırılmalıdır?

2. Kendilerinde bu davranışların gelişmesi için öğrenciler hangi yaşantıları geçirmeli, yani hangi eğitim durumlarında bulunmalıdırlar?

3. Bu durumlar nasıl düzenlenirse istenilen öğrenci davranışları geliştirme bakımından en verimli olur.

4. İstenilen davranışların isabetlilik durumlarında (istenilen davranışları geliştirme yönünden) etkililik derecesi nedir?

5. Dördüncü sorunun cevapları ışığında mevcut programda ne gibi değişiklikler gereklidir?

**Öğrenciye ve sürece dayalı program geliştirme yaklaşımı:** Bu yaklaşımda ise üründen çok öğrenci ve süreç önem taşır. Bu görüşe göre, eğitimin tüm sonuçları ve süreçleri önceden bilinemez. Çünkü süreç amaca, amaç öğrencilerin ihtiyaç ve eylemlerine göre belirlenir. Diğer bir deyişle amaç ve süreç öğretimin yapıldığı duruma ve koşullara göre uygulama sırasında sürekli değişebilir. Bu nedenle bu görüşü savunanlar problem ve öğrenci faaliyetinin merkezde olduğu programları önermektedir. Böyle bir program geliştirme yaklaşımında, uzman görüşünden çok öğrenci ve öğretmen görüşleri, onların duygu ve düşünceleri, kişisel tercihleri, kendileri ile ilgili algıları, programa ilişkin alınacak kararlara esas teşkil eder (Erden, 1998).

**Sorun merkezli program geliştirme yaklaşımı:** Sorun merkezli program anlayışında, öğrencilerin toplumsal sorunları, gereksinimleri, ilgileri, yetenekleri ve yaşamın gerçek problemlerini ön planda tutan bir program anlayışı öne sürülmektedir (Demirel, 2004).

**Korelasyon desen program geliştirme yaklaşımı:** Bu yaklaşımda konular ve dersler birbiriyle bağımlı olarak işlenmelidir. Hem programın hazırlanma sürecinde hem uygularken hem de değerlendirmede, farklı desenlerin öğretmenleri takım halinde çalışmalıdır (Sönmez, 1998).

**Teknolojik program geliştirme yaklaşımı:** Bu yaklaşımda dört öge dikkate alınır. Bunlar: bütünleşmeyi gerçekleştirme, öğrenci gereksinimlerini karşılama, öğrencinin etkin katılımını sağlayarak öğrenmeyi geliştirme ve öğrenme ile yaşantı arasındaki bağı kurma olmalıdır. Bu tür program “Kişiler toplumsal sorunları çözecek bilgi ve beceri ile donatılmalıdır” ilkesini temele alır (Sönmez, 1998).

**Etkinliğe dayalı program geliştirme yaklaşımı:** Öğrenci merkezlidir. Öğretmen rehber ve yol göstericidir. Esnek ve çok yönlüdür. Her öğrencinin ilgi ve beklentilerine göre program süreç içerisinde yeniden düzenlenebilir (Sönmez, 1998).

**Tyler program geliştirme yaklaşımı:** Tümevarım yöntemini benimsemiştir. En akılcı yaklaşım olarak benimsenmiştir. Tyler, ilerlemeci bir yaklaşımı benimsemiş ve üç kaynağı (konu alanı, birey ve toplum) birbirinden farklı olarak ele almış ve bunların etkileşimlerinden söz etmiştir. Tyler, program geliştirmeyi okulun hedeflerini belirleme, hedeflerle ilgili eğitimsel yaşantıları saptama, bu yaşantıları düzenleme ve hedefleri değerlendirme olarak sıralamıştır (Fidan, 1997).

**Taba program geliştirme yaklaşımı:** Taba yaklaşımında, programla ilgili olan herkesin program geliştirme faaliyetlerine katılması ve özellikle programın onun uygulayıcıları tarafından geliştirilmesi gerektiği görüşü savunulmaktadır (Fidan, 1997).

Program geliştirme çalışmalarının önemli aşamalarından birisi de program değerlendirmedir. Geliştirilen programın alt boyutlarının ve uygulamadaki etkililiğinin değerlendirilmesi de en az geliştirilmesi kadar önemlidir.

#### 1.4 Eğitimde Program Değerlendirme

Program değerlendirme; gözlem ve çeşitli ölçme araçları ile eğitim programlarının etkililiği hakkında veri toplama, elde edilen verileri programın etkililiğinin işaretçileri olan ölçütlerle karşılaştırıp yorumlama ve program etkililiği hakkında karar verme sürecidir. (Erden, 1998). Bir başka tanıma göre ise program değerlendirme, genelde programa dayalı eğitim kaynaklarını kabul etme, değiştirme ya da ortadan kaldırma kararının verilebileceği bilgileri içermektedir. Değerlendirme sonuçları program geliştirme uzmanlarına programa devam, gözden geçirme ya da yeni bir aşamaya geçme konusunda bilgi vermektedir (Demirel, 2004).

Eğitim programlarının değerlendirilmesi, programların geliştirilmesi için gereklidir. Çünkü program değerlendirme çalışmaları program geliştirme için geri bildirim sağlar. Programları daha etkili hale getirecek doğru kararların alınabilmesi, bu kararların dayanaklarının bilimsel çalışmalarla araştırılmasına ve

uygulamaların değerlendirilmesine bağlıdır. Değerlendirme, faaliyet ve işlemlerin anlamını ve değerini tespit eden sistematik bir süreçtir (Phillips, 1997). Değerlendirme süreci; değerlendirmenin planlanması, veri toplama araçlarının geliştirilmesi, verilerin toplanması, analizi ve sonuçların yorumlanması ve değerlendirme raporlarının oluşturulmasını içerir (Basarab and Root, 2001). Değerlendirme aşaması olmadan kazanımların gerçekleşip gerçekleşmediğini, gerçekleştiyse ne dereceye kadar gerçekleştiğini bilmek olanaksızdır. Değerlendirme, gerçek sonuçlarla beklenen sonuçlar arasında bir kıyaslama yapılmasına olanak sağladığı gibi gelecekteki etkinlikler için de bir sonuca varılmasına yardım eder (Kısakürek, 1983). Günümüzde eğitim programlarının değerlendirilmesinde birçok model ve yaklaşım öne sürülmektedir.

### **1.5 Eğitimde Program Değerlendirme Yaklaşımları**

Gerek geleneksel ve gerekse yeni değerlendirme yaklaşımlarında değerlendirme ölçütleri ile ilişkili karmaşıklık ve belirsizlik sorununun olduğu görülmektedir. Geleneksel değerlendirme modellerinde daha çok öğrenci davranışlarındaki değişimler üzerinde yoğunlaşıldığı, başarı ve başarısızlık kararlarının, ölçütlerinin, ilgili davranış değişmelerini ölçmeye dayalı olduğu görülmektedir. Oysa program değerlendirme açısından başarı veya başarısızlık kararından çok başarıya nasıl ulaşıldığının yolları veya başarısızlığa neden olan durumların tespiti ve değerlendirilmesi daha önemlidir. Yeni yaklaşımların program uygulamalarında "özellik" veya "değer" üzerinde durdukları görülmektedir. Modern değerlendirme yaklaşımlarında beş ölçüt üzerinde durulduğu görülmektedir. Bunlar; anlam, güç, ilgi, şartlılık ve aydınlatma ölçütleridir. (Karakaya, 2004).

Programın taslak olarak incelenmesi ve değerlendirilmesi, uzmanlık gerektiren bir işidir. Programın uygulanması ile ilgili değerlendirmelerde, genellikle yapılan çalışmalar, hedefler ölçüt olarak alınır ve hedefler doğrultusunda testler hazırlanarak o programdan geçen öğrencilere bu testler, ön-test ve son-test olarak uygulanır ve sonuçta aradaki farka göre programın etkiliği hakkında karar verilir. Yapılan çalışmalarda, ülkemizde program değerlendirme konusundaki araştırmaların temel kurgusunun, hedefler ve uygulama etkililiği olduğu söylenebilir. Bu tür çalışmalarda, hedefe dayalı program

değerlendirme modeli baz alınmıştır. 2004 yılından önce ülkemizde uygulanan programlar da hedefe dayalı programlar olarak adlandırılmaktadır (MEB, 2005). 2005–2006 yılından itibaren ilköğretim okullarında uygulanmaya başlanan yeni program, yapılandırmacı yaklaşıma göre hazırlanmış bir program özelliğini taşımaktadır. Bir programı salt hedefler ve uygulama etkililiği açısından değerlendirmek, sağlıklı sonuçlara götürmeyebilir. Burada, daha çok gözlemler yoluyla süreç değerlendirme yapılarak bazı sonuçlara ulaşıp yorumlar yapılabilir (Ornstein ve Hunkins, 1998). Bu çerçevede belli başlı program değerlendirme yaklaşımları şunlardır;

**Hedefe dayalı program değerlendirme modeli:** Bu yöntemin kurucusu Tyler'dır. Hedefe dayalı program değerlendirme modeli, önceden belirlenmiş hedefler doğrultusunda öğrenci davranışlarındaki değişiklikleri belirlemeyi esas almaktadır. Tyler'a göre bir programın üç temel ögesi vardır. Bunlar; hedefler, öğrenme yaşantıları ve değerlendirmedir. Modelin merkezinde hedefler vardır. Değerlendirmede, hangi hedeflere ulaşıldığına bakılır. Ulaşılamayan hedeflere neden ulaşamadığını anlamak için hedef ve öğrenme yaşantılarına bakılır. Öğrenci davranışları öğretimin başında ve sonunda kontrol edilerek hedefe ulaşma dereceleri ölçülür. Bu özelliklerinden dolayı deneysel araştırma yöntemlerine uygundur (Erden, 1998). Ornstein ve Hunkins (1988), hedefe dayalı program değerlendirme modelinin aşamalarını şu şekilde belirlemişlerdir:

1. Programın genel ve özel hedeflerinin belirlenmesi.
2. Hedeflerin özelliklerine göre sıralanması.
3. Hedeflerin davranışlara dönüştürülmesi.
4. Hedeflere ulaşıp ulaşılmadığını gösterecek durumların saptanması.
5. Ölçme araçlarının seçilmesi ve geliştirilmesi.
6. Öğrencilerin davranış ve yetenekleriyle ilgili veriler toplanması.
7. Elde edilen verilerle belirlenen hedeflerin karşılaştırılması.

**Methessel-Michael program değerlendirme modeli:** 1960'ların sonunda Methessel-Michael tarafından kurulmuştur. Tyler'in oluşturduğu modelin bir devamı niteliğinde olan Metfessel-Michael Değerlendirme Modeli, öğrenci davranışlarındaki değişikliğe bakmaktadır. Ona göre değerlendirme sürecinde yapılması gerekenler (Demirel, 1994):

- Eğitim dünyasındaki herkese değerlendirmede yer verilmeli,

- Genelden özele sıralanan hedeflerin yoğun paradigması geliştirilmeli,
- Özel hedefler uygulanabilir biçime dönüştürülmeli,
- Hedeflere ve programa göre ölçme araçları geliştirilmeli,
- Testler ve çeşitli araçlar kullanılarak düzenli gözlemler yapılmalı,
- Toplanan bilgiler analiz edilmeli,
- Programın standartları ve değerleri açıklanmalı,
- Toplanan bilgilerle programın uygulanabilirliği ile ilgili önerilerde bulunulmalı.

**Stufflebeam’ın çevre, girdi, süreç ve ürün modeli (CIPP modeli):** Stufflebeam ve Phi Delta Kapa National Study Komitesi tarafından geliştirilen bu model; ortam, girdi, süreç ve ürün sözcüklerinin baş harflerinden oluşan “CIPP Modeli”dir. Bu modele göre değerlendirme kesintisiz bir süreçtir. CIPP modeline göre değerlendirmenin amacı, program hakkında karar verme yetkisine sahip kişilere bilgi vermektir. Bu modelde değerlendirme süreci; toplanacak bilgileri tasarlama, bilgileri elde etme ve toplanan bilgileri ilgililere iletme olarak üç aşamada incelenir (Ornstein ve Hunkins,1988). Bu modelde dört unsur değerlendirilmelidir.

**Çevrenin değerlendirilmesi:** Bu aşamada programla ilgili bütün faktörler ve mevcut durum analizi betimlenir. İhtiyaçların neden gerçekleşmediği tespit edilir. Amaç hedeflere karar vermek için şu sorulara yanıt aranır:

1. Programın hedefleri; öğrencilerin, toplumun ve iş yaşamının gereksinimlerini karşılamakta mıdır?
2. Program, iş yaşamıyla iş birliği içinde midir?
3. Programın hedefleri, öğrencilerin gelecekteki öğrenmelerine hazırlık sağlamakta mıdır?
4. Programın hedefleri güncel midir?

**Girdilerin değerlendirilmesi:** Bu aşamada planlanan hedeflere ulaşmak için kaynakların nasıl kullanılacağına dair bilgiler toplanır. Değerlendirmenin yürütülmesi için değerlendirmeyi yapan kişiler, programın hedeflerini gerçekleştirmek amacıyla önerilen stratejileri ve okulun olanaklarını değerlendirirler. Bu değerlendirmeyi yaparken aşağıdaki sorulara yanıt ararlar (Ornstein ve Hunkins, 1988):

1. Hedefler, uygun şekilde belirlenmiş midir?

2. Hedefler, okulun hedefleri ile tutarlı mıdır?
3. Öğretim stratejileri, hedeflere uygun mudur?
4. İçerik, hedeflerle tutarlı mıdır?
5. Hedeflere ulaşmada yardımcı başka stratejiler var mıdır?
6. Eğitimciler, belirlenmiş olan içerik ve öğretim stratejilerinin hedefleri kazandıracığı fikrine nereden varmaktadır?

Sürecin değerlendirilmesi: Bu aşamada, programın uygulanması ile ilgili durum değerlendirilir. Planlanan etkinlikler ile gerçek durum arasındaki karşılaştırmalar yapılır. Bunun için şu sorulara yanıt aranır (Gözütok, 1999):

1. Öğretmenler, program dokümanlarını nasıl kullanıyorlar?
2. Hazırlanan değerlendirme dokümanları öğretmenler tarafından anlaşılabilir mi?
3. Karşılaşılan problemlerin çözümü için öğretmenlere ve öğrencilere yardım sağlanmakta mıdır?
4. Öğretmenler, önerilen stratejileri kullanmakta mıdır?
5. Programın maliyeti nedir?

Ürün değerlendirmesi: Bu aşamada, ürün hakkında veri toplanarak beklenen ürün ile gerçekleşen ürün karşılaştırılır. Ürün değerlendirmesi ile yeni programın devamına, değiştirilmesine ya da iptaline karar verilir Değerlendirme sonucunda program üzerinde dört değişik düzenleme yapılabilir (Ornstein ve Hunkins, 1988).

- a) Çok bilgi ile az değişiklik,
- b) Az bilgi ile az değişiklik,
- c) Çok bilgi ile geniş çaplı değişiklik,
- d) Az bilgi ile geniş çaplı değişiklik.

**Eisner'in eğitsel eleştiri modeli:** Eisner tarafından 1979'da geliştirilen bu model, diğerlerinden farklı olarak niteliksel incelemeye ağırlık verir. Eleştiricilik prensiplerine dayanır. Bu model betimleme, yorumlama ve değerlendirme olmak üzere üç aşamadan oluşur. Betimsel boyutta, yeni programın sonucunda okulda ne gibi değişiklikler olduğu, bu değişikliklerin öğretmenleri, öğrencileri nasıl etkilediği, tepkilerin neler olduğu gibi sorulara yanıt aranır. Yorumlamada program sonucu meydana gelen olaylar göz önünde bulundurularak, bu olayların olası bazı sonuçları tahmin edilir ve yorumlanır.

Değerlendirme boyutunda ise betimleme ve yorumlama sonuçlarına dayalı olarak programın değeri hakkında yargıda bulunulur (Erden, 1998).

**Provus'un farklar yaklaşımı ile program değerlendirme modeli:** Malcolm Provus'un modeli, sistem yönetimi kuramına dayalıdır. Provus tarafından geliştirilen bu model, program değerlendirmeyi dört öge ve beş aşamada ele alır. Dört Bileşen:

- Programın standartlarını belirleme.
- Programın performansını belirleme.
- Performans ile standartları karşılaştırma.
- Performans ile standart arasında fark olup olmadığını belirleme.

Provus'un modelinde beş evre vardır ve bu evrelerde programın yeterliği, programın standartlarıyla karşılaştırılır. Provus'un Modelindeki Beş Evre:

- Tasarım: Standartlarla tasarımlar karşılaştırılır.
- Oluşturma: Olanaklar, yöntemler ve öğrenci davranışlarıyla programın ölçütleri arasındaki farklar rapor edilir.
  - Süreçler: Öğrenci ve öğretmen arasındaki ilişkiler kontrol edilip uyumsuzluk rapor edilir.
  - Ürün-Sonuç: Orijinal hedeflerle ürün, okul-toplum ilişkisi açısından değerlendirilir.
  - Programın çıktıları benzer programların çıktılarıyla karşılaştırılır.

**Stake'in uygunluk-olasılık modeli:** Stake tarafından geliştirilen bu model, değerlendirmeyi düzenli ve düzensiz olarak ikiye ayırır. Stake'e göre eğitimciler, değerlendirmeyi yaparken sezgisel normları ve kişisel yargıları dışarıda tutmalı ve düzenli bir değerlendirme alışkanlığı edinmelidir. Bu modelin girdiler, süreç ve çıktılar olmak üzere üç temel özelliği bulunmaktadır. Eğitimciler değerlendirmenin temel ilkelerini oluştururken sezgisel normları ve görelî yargılardan etkilenmemelidir ki nesnel sonuçlara varabilsin. Programı; programdaki öğretmen ve öğrenciler değerlendirir. Tasarlanan ve gerçekleşen çıktının uygunluğuna bakılır. Stake'e göre edinilen bilgiler üç boyutta düzenlenmelidir (Demirel, 1994);

- Girdi: Öğretme öğrenme sürecinden önce var olanlar.



- Süreç: Öğrenme öğretme işinin yapıldığı zamandır.
- Çıktı (Ürün): Akademik başarı, tutum ve beceri düzeyinde yapılıır.

**Saylor, Alexander, Lewis modeli:** Bu modele göre değerlendirmenin beş bileşeni vardır ve her bileşen biçimlendirici (formative) ve belirleyici (summative) değerlendirme açısından incelenmelidir. Bu bileşenler:

1. Amaçlar, Alt Amaçlar ve Hedeflerin Değerlendirilmesi: Değerlendirmek için toplumun ve öğrencilerin ihtiyaçlarının analiz edilmesi, çeşitli grupların ve konu alanı uzmanlarının hedefler hakkındaki görüşlerinin alınması gerekir.

2. Eğitim Programlarının Tamamının Değerlendirilmesi: Burada programın temel hedeflerinin ne ölçüde gerçekleştiğine bakılır. Bunun için uzman görüşü, öğrenci-öğretmen görüşleri kısaca okul çapında bulunabilecek her türlü bilgi incelenir.

3. Eğitim Programının İndirgenerek Değerlendirilmesi: Programın öğeleri, dersler, ders dışı etkinlikler, öğrenciye verilen hizmetler gibi okulun iklimini oluşturan çeşitli nitelikler incelenir.

4. Öğretimin Değerlendirilmesi: Öğrencinin içinde bulunduğu eğitim ortamı, öğrenci ve öğretmen nitelikleri, sınıf etkileşimi, programın amaçlarına göre bir arada değerlendirilir.

5. Değerlendirme Programının Değerlendirilmesi: Değerlendirme süreci her zaman incelenmeli ve değerlendirilmelidir. Bunun yanı sıra değerlendirmeye malzeme sağlayacak her aracın güvenilirliği ve geçerliği sınanmalıdır (Oliva, 1997).

**Hedefsiz program değerlendirme modeli:** Scriven tarafından 1972'de geliştirilen hedefsiz değerlendirme modeli, hedef ya da davranışsal hedefler olmaksızın, programın etkisinin açıklanmasını içeren bir değerlendirme modelidir. Scriven'e göre hedefler üzerine yoğunlaşmak, diğer öğelerden elde edilecek verileri azaltır. Bunun aksine hedefsiz değerlendirme yapan uzmanlar, programın bütün öğelerini ve bu öğelerin durumunu açıklamak zorundadır.

Bu değerlendirme modelinde, araştırmacının tarafsız bir gözlemci olmasının yanı sıra, değerlendirmede kullanılan bilginin nicel ve objektif olması üzerinde ısrarla durulmaktadır. Modelde tümevarım yoluyla yapılan değerlendirme ile programın çıktıları incelenir ve bunların istenen hedeflere uygun olup olmadığı anlaşılmaya

çalışılır. Değerlendirmeci tarafından program değerlendirmede rapor edilen sonuçlar geçerli olup, mevcut durumda ortaya çıkan ihtiyaçları gösterirler. Scriven, uygulamaya konulmuş olan bir programın bütün öğeleri hakkında sistemli bilgiler toplanması sonucu, programın etkili olup olmadığı konusunda karar verilebileceği gibi toplanan bu bilgilerden hareketle programda gerekli düzeltmelerin yapılacağını da belirtmiştir (Saylor ve diğerleri, 1981).

Scriven'e göre hedefsiz değerlendirme, programın yapısal ilişkilerinin belirlenmesi, programın durumu hakkında veri toplama, verilerin değerlendirilmesi ve rapor edilmesi gibi formal işlemlerin yapıldığı bir model olmakla beraber bu model, değerlendirme sürecine yol gösteren en temel felsefi prensiptir. Bu prensip ile programın etkisini azaltacak, olumsuzluklara yol açacak nitelikteki yanlış ve eksikler belirlenmeye çalışılır. Bu modele yapılan en büyük eleştiri, kararlar verilirken belirlenmiş ölçütlerin olmamasıdır (Stecher, 1991).

Ülkemizde de söz konusu eğitim programı değerlendirme yaklaşımlarından bir ya da bir kaç dikkate alınarak program değerlendirme çalışmalarının yapıldığı görülmektedir. Bu bağlamda cumhuriyetin ilk yıllarından itibaren eğitim programlarında zaman zaman değişiklikler yapılarak, eğitim programları geliştirilmeye çalışılmıştır.

## **1.6 Cumhuriyet Döneminden Günümüze Eğitim Programlarındaki Gelişmeler**

23 Nisan 1920'de Türkiye Büyük Millet Meclisi açıldıktan sonra; Hükümet, 3 Mayıs 1920'de "Maarif Vekâleti (Millî Eğitim Bakanlığı) merkez teşkilatını kurmuştur. 16.7.1921'de yapılan Maarif Kongresi'nin gündeminde ise şu konular yer almıştır: İlkokul programının düzenlenmesi ve ilkokulların öğrenim sürelerinin yeniden belirlenmesi, köy öğretmeni yetiştirilmesi için köy öğretmen okulu açılması, ortaöğretim kurumlarının programları ve derslerinin düzenlenmesi (Cicioglu, 1985 ).

Bakanlık 1922 yılında ilk ve ortaokullara ait birer program hazırlamış ve eleştirileri almak üzere eğitim çevrelerine göndermiştir. Alınan sonuçlar, çocuğa öğretilcek derslerin "çevre" ve "ihtiyaç" ile ilgili olması "toplu öğretime" giden bir görüşün benimsendiğini göstermiştir (Binbaşoğlu, 1995).

Cumhuriyetin ilânı ile birlikte eğitimde hızlı bir yenileşmeye gidilmiştir. 1924 yılında çıkarılan Tevhid-i Tedrisat Kanunu ile tüm öğretim kurumları Millî Eğitim Bakanlığı bünyesinde toplanmış ve okullarda uygulanan programlar üzerinde kapsamlı değişiklikler yapılmıştır. Türkiye’de program geliştirme çalışmalarına bakıldığında, ilk çalışmaların 1924 yılından itibaren daha çok ilköğretim alanında başlatıldığı ve bu çalışmaların daha sonra ortaöğretim düzeyindeki çalışmalara ışık tuttuğu görülmektedir. 1924 programı, yeni kurulan Türkiye Cumhuriyeti’nin eğitim ve öğretim anlayışı, ihtiyacı ve şartları düşünülerek “1924 İlk Mektep Müfredat Programı” adı altında hazırlanmıştır. Varış (1997)’a göre eğitim programlarındaki değişikliklerin özünü lâiklik, batıya dönüş ve müspet ilimler ve ulusal bütünlük oluşturmuştur. Daha çok proje niteliğinde olan program iki yıl uygulamada kalmıştır.

1926 programında ilkokulların amacı; “genç neslin çevresiyle aktif bir biçimde uyumlu olması suretiyle iyi vatandaşlar yetiştirmek” şeklinde belirtilmiştir. 1926 tarihli ilkokul programının en önemli özelliği ve yeniliği “toplu öğretim” uygulamasını getirmesidir. 1930 yılında köy çocuklarını köyün şartlarına ve ihtiyaçlarına göre yetiştirmek için, şehir okulları müfredatının esasları temel olmak suretiyle, “Köy Mektepleri Müfredat Programı” hazırlanmıştır (MEB, 1997).

1936 programında ilkokulun bir topluluk, bir cemiyet örneği olduğu, okulun çocukları en geniş ölçüde etkinliğe, yaratmaya sevk edecek canlı bir çevre olması gerektiği belirtilmekte ve öğrenci ilgilerinden hareket edilmesi, doğal çevrede öğretim ve bireysel ayrılıkların dikkate alınması ilkelerine yer verilmektedir. 1939 yılında toplanan I. Milli Eğitim Şûrası’yla, 3 sınıflı bütün köy okulları üç yıldan beş yıla çıkarılmış ve hazırlanan, “Köy İlkokul Programı Projesi” uygulamaya konulmuştur (Tazebay ve diğerleri, 2000).

1948 ilkokul programında 1936 programına ek olarak, kişiliğin sağlanmasına uygun çevre, okul ile ailenin iş birliği, kişilik ilkelerine yer verilmektedir. 1948 programı, bilgi öğretimini esas kabul etmektedir. Program, değerlendirme işini sürekli bir eylem olarak ele almakta ve öğrencileri yalnız yıl ortasında ve sonunda değerlendirme yerine; günlük, haftalık, aylık, ünite ve yıllık çalışmaların gözden geçirilmesini ve her etkinliğin sonunda bir değerlendirme yapılmasını zorunlu kılmaktadır (Binbaşıoğlu, 1995) .

1968 programın geçmiş programlardan farkı, VII. Milli Eğitim Şûrasında saptanan “Türk Milli Eğitiminin Hedefleri” yanında ilköğretimin hedeflerine ve ilkokulun eğitim-

öğretim ilkelerine ayrı ayrı yer vermesidir. 1-3. sınıflar için sağlanmış olan toplu dersler anlayışı, 4. ve 5. sınıfına da uygulanır. 1968 programı, ünite ve konuların işlenmesinde hazırlık, planlama, ünite ve küme çalışması, araştırma, inceleme, kendi kendine öğrenme, tartışma ve değerlendirme gibi yenilikleri eğitim sistemine taşıması bakımından önemli olmasına rağmen, uygulama sonuçlarının yeterince iyi değerlendirilip, yeniden düzenlenmesi ve modernize edilmemesinden dolayı başarısızlığa uğramıştır. (MEB, 1997) .

1970 tarihinde toplanan VIII. Milli Eğitim Şûrası'nda; ortaöğretim sisteminin kuruluşu ve yüksek öğretime geçişin yeniden düzenlenmesi konuları ele alınmıştır. 1973 yılında Türk Milli Eğitim Sistemi yeni baştan düzenlenmiştir. İlköğretim, beş yıllık ilk ve üç yıllık ortaokullar birleştirilerek “8 yıllık Temel Eğitim” adını almıştır. (Özalp, 1999).

1982'de toplanan XI. Milli Eğitim Şurası'nda öğretmen yetiştirme üzerinde durulmuştur. Öğretmen yetiştiren kurumlarda bu birliğe gidilmesi, içerik kategorilerinin ağırlığı ve düzeni, eğitim süresi, ders geçme ve kredili sistemin benimsenmesi için çalışmalar yapılmıştır (Küçükahmet, 1987). Bu kapsamda Milli Eğitim Bakanlığı'ndaki program geliştirme çalışmaları 1990 tarihinde başlatılan Dünya Bankası desteğindeki Milli Eğitimi Geliştirme Projesi ile önemli gelişmeler göstermiştir. 1996 tarihinde toplanan XV. Milli Eğitim Şûrası, 1973 yılında yasada yer almasına rağmen uygulamada sorunlar yaşanan “Sekiz Yıllık Kesintisiz Zorunlu Eğitimin Uygulanması” kararının alınmasıyla sonuçlanmıştır.

Millî Eğitim Bakanlığında, 1998 yılından itibaren ilköğretimin zorunlu ve kesintisiz sekiz yıl olarak kabulü ile birlikte, program geliştirme çalışmaları ile birlikte, ders kitabı ve rehber kitap hazırlama çalışmalarının da olduğu görülmektedir. Milli Eğitim Bakanlığınca ilköğretim programlarında yapılan son değişiklik 2004 yılında yapılandırmacı yaklaşım temel alınarak hazırlanan yeni ilköğretim programının geliştirilmesi ile gerçekleştirilmiştir.

### **1.7 Yeni İlköğretim Programları**

Dünyada var olan hızlı değişim ve küreselleşme hareketlerinden etkilenen ülkemizde bilim ve teknolojiye ortaya çıkan gelişmelerin eğitim programlarına yansımaları

düzeyini saptamak ve program geliştirme sürecindeki gelişmeleri görmek için, her eğitim basamağında olduğu gibi, kuşkusuz ilköğretim basamağında da eğitim programlarının sürekli olarak değerlendirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu doğrultuda, bilişim çağında bütün ülkelerin üzerinde önemle durdukları ve giderek daha fazla kaynak ayırdıkları sektör eğitimidir (Balkı, 2003).

Son beş yıldır, hemen hemen bütün ülkelerde eğitim alanında yeniden yapılanma arayışı ve çabası olduğu gözlenmektedir. Eğitim politikaları belirleme çalışmalarında, bir yandan o politikanın olduğu çevre, ülke koşulları ve bağlamın girdileri göz önüne alınırken, bir yandan da uluslar arası ölçütler ve standartlardan yararlanılan bir sentezlemeye gidildiği anlaşılmaktadır. Uluslar arası kurum ve kuruluşların dikkatle temel aldığı stratejilerden bazıları şu şekilde sıralanabilir: Yaşam boyu öğrenme, okur-yazarlık kavramının genişletilmesi ve yeniden tanımlanması, başarısızlığı engelleme, ortamların çeşitlenmesi, eğitimin içeriği, esneklik ve akışkanlık, bütünlük ya da bileşik programlar. Yeni eğitim ve öğretim programlarında özellikle yapılandırmacı yaklaşımın önemi artmaktadır. Yapılandırmacı görüşten etkilenen ve bu yönde öğretim programları üzerinde çalışmalar yapan Avustralya, İngiltere, İrlanda, Amerika Birleşik Devletleri, Yeni Zelanda, İspanya, Finlandiya, İrlanda, İsrail, Avusturya, Kanada ve Singapur gibi ülkelerin olduğu görülmektedir (Yeni İlköğretim Programlarını İnceleme ve Değerlendirme Raporu, 2005).

Bilim ve teknolojiye hızlı gelişmeler diğer alanlarda olduğu gibi eğitim alanında da önemli felsefi açılımlar sunmaktadır. Ayrıca ülkemizi Avrupa Birliği ile entegrasyon çalışmaları kapsamında eğitim alanında orta ve uzun vadede, yapılması gereken ciddi yapısal değişiklikler beklemektedir. Avrupa Birliği eğitim felsefesi ve hedeflerini gerçekleştirmeye yönelik somut adımların atılmasına ihtiyaç duyulduğu bir gerçektir. Buna yönelik olarak eğitimde kalite ve verimliliği yükseltmek amacıyla Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından geliştirilen ilköğretim II. kademe programları (Türkçe, Matematik, Fen ve Teknoloji, Sosyal Bilgiler) 2005–2006 öğretim yılında 9 ilde (İstanbul, Ankara, İzmir, Kocaeli, Van, Hatay, Samsun, Bolu ve Diyarbakır) 120 pilot ilköğretim okulunda uygulamaya konulmuştur. Programlar yapılandırmacılık, tematik anlayış, öğrenci merkezilik ve aktiflik ilkesine dayanmaktadır. Programların etkinliklerde uygulanmasını öngördüğü başlıca çağdaş öğrenme yaklaşımları ise, çoklu zekâ kuramı ve bireysel farklılıklara duyarlı öğretimdir.

Yeni programlar etki-tepki, sebep sonuç açıklamalarına dayalı davranışçı öğrenme yaklaşımı yerine, büyük oranda sebep ve çoklu sonuçlara dayalı yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına kaydırılmıştır. Yapılandırmacı yaklaşımın gerek bilgi ve öğrenmenin doğasına yönelik açıklamaları gerekse, öğrenciyi merkeze alma ve öğretimin bu alanda gerçekleştirilmesi gerektiğine ilişkin açıklamaları ile öğretme-öğrenme sürecine katkı sağlayıcı düşünülmektedir. Tüm bunların ışığında yeni öğretim programı oluşturmayı gerekli ve zorunlu kılan nedenler şunlardır (MEB, 2005):

- Bilim ve teknolojide, eğitim bilimlerinde ve öğretme/öğrenme anlayışında değişimler

- Eğitimde kaliteyi ve eşitliği artırma,
- Ekonomiye ve demokrasiye duyarlılık,
- Bireysel ve ulusal değerlerin küresel değerler içinde geliştirilmesi,
- Sekiz yıllık temel eğitim için program bütünlüğünü sağlama,
- Yatay ve dikey ekseninde kavramsal bütünlük,
- Öğretim programlarının Avrupa Birliği normları ile uyumlu hale getirilmesi.

Önceki sistemin ezberci, günlük hayattan kopuk ve öğretmen merkezli olması nedeni ile uygulamaya konulan yeni programda temel hedefler şöyle belirtilmiştir: İyi Birey; İyi İnsan; İyi Vatandaş; İyi Tüketici; İyi Üretici ve Dünya ile Rekabet Edebilen Bireyler. Yeni öğretim programıyla katı davranışçı programdan zihinsel, yapılandırıcı bir yaklaşıma geçilmiş, sadece öğretim değil, eğitim de vurgulanmıştır. Avrupa Birliği standartları da dikkate alınarak, öğretim, 8 yıllık kesintisiz eğitime uygun hale getirilmiştir. Buna göre programın temel çalışma ilkeleri ise şunlardır (MEB, 2005):

1. Atatürk'ün çizdiği vizyonu esas almak,
2. Dünyadaki gelişmeleri dikkate almak,
3. Avrupa birliği normlarını gözden geçirmek,
4. Anayasal ve yasal çerçevede öngörülen insan yetiştirme modelini dikkate almak,
5. Bilim zihniyetini yapılan çalışmaların merkezine oturtmak,
6. Katılımcı bir yaklaşım izlemek,
7. Uygulamacıların görüşlerini öne çıkarmaktır.

Genel olarak programlarda yenilik getirici bir bakış açısı bulunmaktadır. Programın öğrenciyi daha fazla merkeze alan ve geleneksel yöntemlerden farklı yöntemler öneren

bir yapısının olduğu gözlenmektedir. Bireysel farklılıkların her programda vurgulanmış olması dikkat çekmektedir. Önceki programlarda belli bir yaklaşımın adı geçmemekle beraber öğrencilerin ilgilerinin, gereksinimlerinin ve kişisel görüşlerinin ön plana alınması gerektiği vurgulanmış, program içeriğinin günlük yaşamla bağlantılı ve diğer alanlarla ilişkili olması gerektiği üzerinde durulmuştur. Yeni programlarda ise benimsenen yaklaşımın yapılandırmacılık olduğu belirtilmektedir. Bunun yanı sıra kavramsal öğrenmeye, çoklu zekâyâ, aktif öğrenmeye ve yansıtıcı düşünmeye de ağırlık verildiği ifade edilmektedir.

Bireysel boyutta düşünüldüğünde programların öğrencilerdeki bireysel farklılıkları dikkate alarak zengin etkinliklere dayalı olması gerekmektedir. Aynı zamanda, öğrencinin fikir ve düşüncelerini dikkate alacak esnek bir yapıda olmalıdır. Programlar öğrenme sürecinde öğrencinin aktif katılımını esas alması gerekir. Bunun yanında takım çalışması yapabilen, kendi problemlerini çözebilen, araştırabilen, bilgi iletişim teknolojilerini rahatlıkla kullanabilen, tartışmasını bilen, eleştirel düşünen, olaylara çoklu bakış açısıyla yaklaşabilen, etkili karar verebilen, projeler üretebilen, girişimci ve yaşam boyu öğrenmeyi sürekli öğrenme bilinci haline getirebilen, ekonomik anlamda bilinçli tüketimi yaşam tarzı haline getiren, ailesine ve topluma yararlı bireyleri yetiştirmeyi hedeflemelidir. Buna göre Milli Eğitim Bakanlığı'na göre öğretim programının getirdiği yenilikler şunlardır (MEB, 2005):

1. 1940'lardan beri ilk kez Milli Eğitim müfredatı uluslararası mukayese yapılarak bütünsel olarak ele alınmıştır.
2. Katı davranışçı program anlayışından yapılandırmacı bir yaklaşıma geçilmiştir.
3. Okul öncesi, ilköğretim ile genel orta öğretim ve meslekî orta öğretim, bir amaç birliği içinde yeniden tasarlanmıştır.
4. Sadece öğretim yerine, insanımızın eğitimi de kapsamlı olarak ele alınmıştır.
5. İlkokul ve ortaokul mantığına göre düzenlenmiş olan parçalı program anlayışı yerine, programlar sekiz yıllık kesintisiz eğitime uygun hale getirilmiştir.
6. Dünya ile entegrasyon ve Avrupa Birliği standartları dikkate alınmıştır.
7. Programlar hazırlanmadan önce insan yetiştirme modelimizin felsefi temeli oluşturulmuştur.
8. Oluşturulan felsefenin bir sonucu olarak tüm dersler için ortak olan beceriler saptanmıştır.

9. Her bir dersin 12 yıllık ilk ve orta öğretim için kavram analizleri yapılmıştır.

10. Dersler sınıf seviyelerine göre kavram analizlerine tabi tutulduğu gibi, dersler arası karşılaştırmalar da yapılmış ve tüm dersler birbirleriyle ilişkilendirilmiştir.

11. Spor kültürü ve olimpik eğitim, sağlık, çevre, rehberlik, kariyer gelişimi, girişimcilik, afet bilinci ve deprem gibi ara disiplinler derslerin içine yerleştirilmiştir.

12. Yüzeysel davranış ifadesi yerine bilgi, beceri, anlayış ve tutumları içerecek şekilde kazanımlar kullanılmıştır.

13. Baskın lineer düşünce yerine, karşılıklı nedensellik ilkesi ve çoklu sebep-çoklu sonuç anlayışı öne çıkarılmıştır.

14. Programlar, etkinliklerle zenginleştirilerek öğretmen merkezli olmaktan, öğrenci merkezli hale getirilmiştir.

15. Çeşitli semboller yardımıyla programa açıklamalar kısmı yerleştirilmiştir.

16. Ölçme değerlendirme anlayışında sonuca dayalı bir anlayış yerine, süreci de değerlendiren bir anlayışa geçilmiştir.

17. Türk diline duyarlılık tüm derslerin ana becerisi haline getirilmiştir.

Yeni programlar oluşturulurken her bir dersin yapısı, içeriği ve özellikleri özenle incelenmiştir. Bu aşamada matematik dersi ve öğretimi ile ilgili çalışmalara da önemli bir yer ayrılmıştır.

## 1.8 Matematik ve Matematik Öğretimi

Halk arasında hesaplama olarak görülen matematik biliminin çok farklı tanımları vardır. Bunlardan bazıları;

- Matematik yapıların ve ilişkilerin bir çalışmasıdır
- Matematik bir düşünme yoludur
- Matematik bir sanattır
- Matematik, tanımlanmış olan terim ve sembolleri dikkatli bir şekilde kullanmaya yarayan bir dildir
- Matematik, matematikçiler ve ayrıca günlük hayatta herkes tarafından kullanılan bir alettir
- Matematik sayı ve uzay bilimidir ( Savaş, 1999).



Baykul (1993), matematiğin, ardışık soyutlama ve genellemeler süreci olarak geliştirilen fikirler (yapılar) ve bağıntılardan oluşan bir sistem olduğunu belirtir ve bu sistemin özelliklerini şöyle sıralar;

- Matematik, günlük hayattaki problemleri çözmeye başvurulmuş sayma, hesaplama, ölçme ve çizme işlemidir.
- Matematik, bazı sembolleri kullanan bir dildir.
- Matematik, insanda mantıklı düşünmeyi geliştiren mantıksal bir sistemdir.
- Matematik, dünyayı anlamamızda ve yaşadığımız çevreyi geliştirmede başvurduğumuz bir yardımcıdır.

Özetle, başlı başına bir sistem olan matematik, yapı ve bağıntılardan oluşmakta olup, bu yapı ve bağıntıların oluşturduğu ardışık soyutlamalar ve genelleme süreçlerini içeren soyut bir kavramdır. Soyut kavramların kazanılmasının zor olmasından dolayı, matematiğin öğrencilere zor geldiği de bilinmektedir. Bu nedenle, matematik öğretim yöntemlerinin irdelenmesi çağımızda üzerinde öncelikli olarak durulması gereken bir konudur. Matematiğin yapısına uygun bir öğretimin, öğrencilerin matematikle ilgili kavramları ve işlemleri anlamalarına; bu kavramlar ve işlevler arasındaki bağları kurmalarına yardımcı olmak amacıyla yönelik olması gerekir. Buna göre, matematik öğretiminin aşağıdaki yetenekleri geliştirmesi beklenmektedir (Schoenfeld, 1989).

- Öğrencinin matematiksel kavramları ve yöntemleri anlayabilmesini,
- Matematiksel ilişkilerin farkında olabilmelerini,
- Mantıklı sonuçlara ulaşabilme yeteneklerini edinmesini,
- Alışılmamış değişik problemlerin çözümü için matematiksel kavram, yöntem ve ilişkilerin uygulanabilmesini.

İşte tüm bu nedenlerden dolayı özellikle son yıllarda modern öğretim yöntemleriyle öğretimi kolaylaştırma ve ilgi çekici bir hale getirme işlevlerinin önemi değişik araştırmacılar tarafından vurgulanmakta ve bu amaç doğrultusunda hiçte küçümsenemeyecek adımlar atılmaktadır. Bir programın başarı ile uygulanmasında birtakım öğretim stratejileri dikkate alınmalıdır. Öğrenci, öğrenme sürecinde etkin katılımcı olmalıdır. Öğrencinin sahip olduğu bilgi, beceri ve düşünceler, yeni deneyim ve durumlara anlam yüklemek için kullanılmalıdır. Öğrencilerin kazandıkları yeni bilgileri, eski bilgilerle ilişkilendirerek yorumlaması esas alınmalıdır. Bir başka

ifadeyle, öğrencilerin bireysel anlamalarını sağlayabilecek ortamlar oluşturulmalıdır. Sınıf içi tartışmalar, ortak matematiksel doğruları ve anlamları oluşturmak için kullanılmalıdır. Bu nedenle öğretmen, sınıfa iyi yapılandırılmış etkinlikler planlayarak gelmelidir. MEB (2005) yeni matematik öğretim programında öğretim sürecinde dikkat edilmesi gereken noktaları şu şekilde belirlemiştir;

- Öğretim Somut Deneyimlerle Başlamalıdır: Küçük yaştaki öğrenciler, bilgilerin somut modellerle temsil edildiği öğrenme ortamlarında daha anlamlı öğrenirler. Dolayısıyla matematik öğretiminde somut modellerin kullanılması oldukça yararlıdır.
- Anlamlı Öğrenme Amaçlanmalıdır: Öğrencilerin, bilgileri yalnızca hatırlamaları ve tanımları değil; öğrendiklerinin arkasında yatan anlamı kavramaları hedeflenmelidir. Öğrencilerin anlamlı öğrenmeleri; bilgiyi farklı ortamlarda uygulayabilmeleri, kavramlar arası ilişkiyi kurabilmeleri, bilgiyi çeşitli temsil biçimlerine dönüştürebilmeleriyle yakından ilgilidir.
- Öğrenciler Matematik Bilgileriyle İletişim Kurmalıdır: Öğrenmede iletişimin önemli bir rolü vardır. İletişim kurmak, öğrencileri bildiklerini yeniden gözden geçirmeye, toparlamaya ve yapılandırmaya yöneltecektir. İletişim, bir rapor veya hikâyenin hazırlanıp sınıfta sunulması, bir matematik probleminin kurulması, bir problemin çözümünün anlatılması gibi farklı biçimlerde olabilir.
- İlişkilendirme Önemsemelidir: Matematik bilgilerinin, hem gerçek hayatla hem de diğer derslerde öğrenilenlerle ilişkilendirilmesine önem verilmelidir. Günlük yaşamda, birçok durumda çeşitli zorluk derecelerinde matematiğe ait problemler karşımıza çıkmakta ve matematik pek çok meslek dalında kullanılmaktadır. Bu nedenle problemler, öğrencilerin matematiğin günlük hayattaki kullanımını açık biçimde görmelerine yardımcı olacak şekilde seçilmelidir.
- Öğrenci Motivasyonu Dikkate Alınmalıdır: Öğrencilerin matematik dersinde istekli olmaları, motivasyonları ile ilgilidir. Öğrencilerin derse yönelik motivasyonlarını yükseltmek için öğretmenin alabileceği çeşitli önlemler vardır. Her şeyden önce öğrencilerin matematiği anlamlı öğrenmeleri, onların derse yönelik tutumlarını olumlu yönde etkileyecektir. Öğrencilere verilecek ödevler, sınıf etkinlikleri ve benzeri çalışmaların öğrenci için anlamlı olması, bu açıdan oldukça önemlidir.

- **Teknoloji Etkin Kullanılmalıdır:** Günümüzde teknoloji büyük bir hızla gelişmekte ve anlamlı matematik öğretimi için yeni fırsatlar oluşturmaktadır. Örneğin; dinamik geometri yazılımları sayesinde öğrenciler geometrik çizimler oluşturabilmekte ya da öğretmenin hazırladığı dinamik geometrik şekiller üzerinde etkileşimli incelemeler yapabilmektedir. Öte yandan internet üzerinde, öğretmenlerin yararlanabileceği kaynaklar da her geçen gün artmakta, Türkçe ve diğer dillerdeki çeşitli ders planlarına ve sınıfta kullanılacak etkileşimli uygulamalara erişilebilmektedir.

- **İş Birliğine Dayalı Öğrenmeye Önem Verilmelidir:** İş birliğine dayalı öğrenme yöntemi, ortak bir amacı başarmak için öğrencilerin bir ekip olarak çalışmasıdır. İş birliğine dayalı öğrenmenin öğrencilere; eleştirel düşünme, problem çözme gibi beceriler kazandırma ve öğrenilenlerin kalıcılığını artırma gibi yararlar sağladığı bilinmektedir. Bunun yanı sıra öğrencilerin duyuşsal ve sosyal gelişimlerine de olumlu katkıda bulunduğu ifade edilmektedir.

Cumhuriyet döneminden bu yana, Türk Milli Eğitim Sistemi'nde her kademedeki eğitim, öğretim ve ders programları birçok değişime ve gelişime uğramıştır. Özellikle matematik öğretim programında önemli değişiklikler yapıldığı görülmektedir.

### **1.9 İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programı**

İlkokul Matematik Programları, 1924, 1936, 1948, 1968, 1983 yıllarında çıkarılmıştır. 1983 yılında çıkarılan İlkokul Matematik Programı, daha sonra ortaokulların matematik programları ile bütünleştirilerek Talim ve Terbiye Kurulu'nun 19.11.1990 gün ve 153 sayılı kararıyla "5+3=8 İlköğretim Matematik Dersi Programı" adı altında çıkarılmıştır. 1990 yılında çıkarılan bu program, yeterlik ve verimliliğini belirlemek amacıyla yapılan araştırmalar dikkate alınarak düzenlemelerden geçirilmiştir. Talim ve Terbiye Kurulu'nun 25.05.1998 gün ve 68 sayılı kararıyla "İlköğretim Okulu Matematik Dersi Öğretim Programı" adı ile kabul edilmiştir (Pesen, 2005). Ancak, programlarla ilgili pek çok çalışmadaki bilimsel veriler; ülkemizin gereksinimleri ve program geliştirme sürecinin olması gereken aşamaları göz ardı edildiğinden, hazırlanan programlar gerekli alt yapı kurulmadan ve denenmeden ülke

çapında hemen uygulanmasına başlandığından başarısızlıkla sonuçlandığını göstermektedir (Gürkan, 2004).

Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının; Ağustos 2005 tarih ve 2575 sayılı Tebliğler Dergisinde yayımlanan 193, 194, 195, 196 ve 197 sayılı Kurul kararlarıyla, yapılandırmacı anlayışa dayalı olarak geliştirilen İlköğretim Okulları Matematik Öğretim Programının, 2005–2006 öğretim yılından itibaren tüm ilköğretim okullarında uygulanmasına karar verilmiştir.

Yapılandırmacılık, insanın nasıl öğrendiği üzerine temellendirilmiş bir yaklaşımdır. Yapılandırmacılık bir öğrenme yöntemi değil, bilginin kişinin çevresiyle etkileşmesi sonucu oluşturulduğunu savunan bir öğrenme yaklaşımıdır (Kılıç, 2001). Yapılandırmacı öğrenmenin temelini, çocukların kendi başlarına bilgiyi keşfetmeleri ve bu bilgileri önceki bilgilerle uygun bağlantılar kurarak içselleştirmeleri oluşturmaktadır (Martin, 2003). Bu nedenle öğrenme-öğretme süreçlerinde sözel sembollerle anlatım yerine, gerçek yaşantı içeren etkinliklere yer verilmesi ön plana çıkmaktadır. Bu anlayışa göre çocuklara bilgi verilmez, çocuklar faaliyetler yoluyla bilgiyi keşfederek ve zihinlerinde yapılandırarak alırlar. Bunun için öğrencilere kendi duyu organları vasıtasıyla öğrenme fırsatı tanınarak; bilgiyi keşfetme, anlamlandırma, oluşturma ve diğer bilgilerle ilişkilendirme yapmaları sağlanır (Akbaş, 2006).

İlköğretim matematik öğretim programı; hayatında matematiği kullanabilen, problem çözebilen, çözümlerini ve düşüncelerini paylaşan, matematik öğrenmekten zevk alan bireyler yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Matematik, kurallar, formüller ve işlemlerden ibaret değil, içinde bir anlam bütünlüğü olan düzenler ve ilişkiler ağı olarak ele alınmıştır. Herkesin matematik öğrenebileceği varsayımından yola çıkılmıştır. Öğrencinin zihinsel ve fiziksel olarak aktif katılımı benimsenmiştir. İçeriğin çocuğun yaşantısı ile ilgili olması esas alınmıştır. Neden ve niçin sorgulamalarıyla akıl yürütmenin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Diğer ders ve matematik konularıyla ilişkilendirilmeye yönelik uyarılar konmuştur (MEB, 2005).

Matematik öğretim programı; matematik eğitimi alanında yapılan millî ve milletlerarası araştırmalar, gelişmiş ülkelerin matematik programları ve ülkemizdeki matematik eğitimi deneyimleri temel alınarak hazırlanmıştır. Matematik programı, “Her çocuk matematiği öğrenebilir.” ilkesine dayanmaktadır. Matematikle ilgili kavramlar, doğası gereği soyut niteliklidir. Çocukların gelişim düzeyleri dikkate alındığında bu

kavramların doğrudan algılanması oldukça zordur. Bu nedenle, matematikle ilgili kavramlar, somut ve sonlu yaşam modellerinden yola çıkılarak ele alınmıştır. Programın önemli hedeflerinden bazıları öğrencilerin bağımsız düşünebilme ve karar verebilme, öz düzenleme gibi bireysel yetenek ve becerilerinin geliştirilmesidir. (MEB, 2005)

Bulut (2004), Yeni Matematik Öğretim Programı ile önceki program arasındaki farkları Tablo 1’de görüldüğü gibi şu şekilde karşılaştırmaktadır.

**Tablo 1: 1998 Matematik Programı ile 2004 Matematik Programının Karşılaştırılması (Bulut, 2004)**

1998 Matematik Programı	2004 Matematik Programı
Özellikle 4. ve 7. sınıfta diğer sınıflara nazaran yoğunlaşan konuların düzenlenmesi gerekmektedir.	8 yıllık ilköğretim bütünlüğü dikkate alınarak gereksiz tekrarlar ayıklanmış ve konular sınıflara dengeli biçimde dağıtılmıştır.
Öğrenci merkezli yaklaşıma uygun öğretim yöntem, teknik ve stratejilerinin uygulama örneklerine yer verilmemiştir.	Kazanımlara paralel olarak hazırlanan öğrenme-öğretme etkinliklerinde öğrenci merkezli yöntem, teknik ve strateji kullanımı gerekli kılınmıştır.
Öğretimde öğrenciyi merkeze almaktan çok öğretmen merkezli bir yapıda olduğundan bilginin öğretmenden öğrenciye aktarımı sonucunda ezberci bir eğitim-öğretim ortamı yaratmaktadır.	Bütün kazanımlar, araç-gereç kullanılarak somut modellenmiş öğrenmeye dayalı etkinlikleri gerektirdiğinden, öğrenci bizzat keşfederek ve anlayarak öğrenecektir.
Öğrencinin eğitim araç ve gereci kullanmasına rehberlik eden etkinliklere çok az yer verilmiştir.	Öğrenci ve öğretmenin çevresinde kolayca bulabileceği veya ucuza satın alabileceği eğitim araç ve gerecinin kullanıldığı etkinliklere yer verilmiştir.
Diğer derslerde aynen yer alan ya da paralelliği sağlanmayan konular vardır.	Eş zamanlı program hazırlanmasından yararlanılarak diğer derslerle çakışan konularda ayıklama yapılmış ve ilişkili konularda paralellik sağlanmıştır.
Değişen ve gelişen meslek gruplarıyla ilgili matematik konu ve uygulamalarına yer verilmemiştir.	Teknoloji ve buna bağlı olarak çok hızlı gelişen endüstrinin ortaya çıkardığı yeni mesleklerle ilgili konu ve uygulamalara yer verilmiştir.
Alternatif ölçme ve değerlendirmelere, okul dışı etkinliklere, araştırmaya, projeye ve ödev gereken ağırlık verilmemiştir.	Alternatif ölçme ve değerlendirme formlarına, okul dışı etkinliklere, araştırmaya, proje ve ödev ağırlık verilerek öğrencilerin çok yönlü olarak değerlendirilmeleri esas alınmıştır.
Her öğrenciden aynı performansı sergilemesini isteyen, sağlıklı muhakeme ve karar alma becerisini geliştirmeyen, bireysel farklılıkları ve farklı çevre ortamlarını dikkate almayan bir yapıdadır.	Öğrencilerin bireysel yetenekleri, performans farklılıkları ile bağımsız düşünebilmelerini değerlendiren ve yönlendiren, sağlıklı muhakeme ve karar alma becerisini geliştiren, farklı çevre ortamlarına uygun öğretim yapmaya yönelik etkinliklerin planlanması öngörülmüştür.
Matematik dersine karşı olumlu tutum geliştirmede yeterli düzeye ulaşılamamıştır.	Özellikle matematiğin estetik ve eğlenceli yönünü işleyen konulara yer verilerek seçilen ve seçilmesi öngörülen etkinliklerdeki öğrencilerin aktif katılımları sağlanarak matematik dersine karşı olumlu tutum geliştirmeleri hedeflenmiştir.

Programda yaşamında matematiği kullanabilen, problem çözebilen, çözümlerini ve düşüncelerini paylaşabilen, ekip çalışması yapabilen, matematikte öz güven duyabilen ve matematiğe yönelik olumlu tutum geliştiren bireylerin yetiştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu program matematikle ilgili kavramları, kavramların kendi aralarındaki ilişkileri, işlemlerin altında yatan anlamı ve işlem becerilerinin kazandırılmasını vurgulamaktadır. Programda matematiğin estetik ve eğlenceli yönünün keşfedilmesi ve öğrencilerin etkinlik yaparken matematikle uğraştıklarının farkında olmaları önem taşımaktadır. Bu da öğretmen ve öğrencilere yeni birtakım farklı roller ve sorumluluklar yüklemektedir. Buna göre Programın öngördüğü öğretmen ve öğrenci rollerindeki farklılıklar aşağıdaki gibi özetlenebilir (MEB, 2005):

Öğrencilerin rolleri:

- Öğrenme sürecinde zihinsel ve fiziksel olarak aktif katılma,
- Öğrenmelerinden sorumlu olma,
- Kendini ifade etme,
- Soru sorma,
- Sorgulama, düşünme, tartışma,
- Problem çözme,
- Birlikte çalışma,
- Değerlendirme.

Öğretmenin rolleri ve sahip olması gereken bazı özellikler:

- Öğrencilerin matematiği öğrenebileceğine inanma,
- Öğrencilerin matematiğe yönelik tutum geliştirmelerini sağlama,
- Kendini geliştirme,
- Yönlendirme, rehberlik yapma, motive etme,
- Etkinlik geliştirme ve uygulama,
- Sorgulama, soru sordurma, düşündürme, tartıştırma,
- Ölçme-değerlendirme yapma,
- İnsan haklarına uygun davranma,
- Sınıf içi ve dışı çalışmalarında etik değerlere uygun davranma,
- Öz güvene sahip olma,
- Öz düzenleme becerilerine sahip olma,

- Mesleğini severek yapma,
- Bilimsel araştırmaları izleme, araştırma yapma,
- Okulun gelişimine katkı sağlama,
- Öğrencileri tanıma,
- Öğrenme-öğretme ortamını düzenleme,
- Öğrenme-öğretme sürecinde zamanı etkin kullanma,
- Aile, kurum, kuruluş ve okul çalışanları ile işbirliği yapma.

2004 yılında yapılan değişikliklerle ilköğretim matematik dersi öğretim programında altı alt boyut belirlenmiş ve bu boyutlar ele alınarak düzenlenmiştir. Programda yer alan alt boyutlar aşağıda verilmiştir.

### **1.9.1 İlköğretim matematik dersi öğretim programının amaçları**

Eğitimde amaçlar toplumun ulaşmak istediği noktayı tanımlar. Bu amaçların, ekonomik kalkınmayı sağlaması, bilim ve teknolojinin gelişimini olumlu yönde etkilemesi ve demokratik ilkeleri hayata geçirmesi beklenir. Eğitimin genel amaçları toplumdan topluma değişir ve toplumun kültüründen etkilenir. Bu genel amaçlar ile gelecekte nasıl bir toplum tasarlandığı belirlenmiş olur. Bu nedenle eğitim sisteminin değerlerini ortaya koyan genel amaçlar, öğrenme-öğretme sürecinde bulunmuş bireylerin, diğerlerine karşı saygılı, dürüst ve adil olmalarını, zihinsel yapılarını etkili kullanabilmelerini ve problem çözebilmelerini sağlayan amaçlardır (Akbaş, 2006).

Altun (1997) matematik öğretiminin amacını genel olarak, insan hayatı için öneminden ve bilimsel hayatın gelişmesine olan katkısından ötürü, kişinin günlük hayatının gerektirdiği matematiksel bilgi ve becerileri kazandırmak, ona problem çözmeyi öğretmek ve olayları problem çözmeye yaklaşımı içinde ele alan bir düşünme biçimi kazandırmak şeklinde ifade etmektedir.

Matematik eğitiminin genel amaçları, 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu'na göre belirlen Türk Milli Eğitiminin genel amaçları çerçevesinde düşünölmeli, belirlenmeli ve yorumlanmalıdır. Buna göre; söz konusu matematik öğretim programını izleyen ve başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda sıralanan şu becerileri ve yeterlilikleri edinmiş olacaklardır (MEB, 2005):

1. Matematiksel kavramları ve sistemleri anlayabilecek, bunlar arasında ilişkiler kurabilecek, bu kavram ve sistemleri günlük hayatta ve diğer öğrenme alanlarında kullanabileceklerdir.
2. Matematikte veya diğer alanlarda ileri bir eğitim alabilmek için gerekli matematiksel bilgi ve becerileri kazanabilecektir.
3. Mantıksal tümevarım ve tündengelimle ilgili çıkarımlar yapabilecektir.
4. Matematiksel problemleri çözme süreci içinde kendi matematiksel düşünce ve akıl yürütmelerini ifade edebilecektir.
5. Matematiksel düşüncelerini mantıklı bir şekilde açıklamak ve paylaşmak için matematiksel terminoloji ve dili doğru kullanabilecektir.
6. Tahmin etme ve zihinden işlem yapma becerilerini etkin kullanabilecektir.
7. Problem çözme stratejileri geliştirebilecek ve bunları günlük hayattaki problemlerin çözümünde kullanabilecektir.
8. Model kurabilecek, modelleri sözel ve matematiksel ifadelerle ilişkilendirebilecektir.
9. Matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirebilecek, öz güven duyabilecektir.
10. Matematiğin gücünü ve ilişkiler ağı içeren yapısını takdir edebilecektir.
11. Entelektüel merakı ilerletecek ve geliştirebilecektir.
12. Matematiğin tarihî gelişimi ve buna paralel olarak insan düşüncesinin gelişmesindeki rolünü ve değerini, diğer alanlardaki kullanımının önemini kavrayabilecektir.
13. Sistemli, dikkatli, sabırlı ve sorumlu olma özelliklerini geliştirebilecektir.
14. Araştırma yapma, bilgi üretme ve kullanma gücünü geliştirebilecektir.
15. Matematik ve sanat ilişkisini kurabilecek, estetik duygular geliştirebilecektir.

### **1.9.2 İlköğretim matematik dersi öğretim programının becerileri**

İlköğretim matematik öğretim programı diğer derslerin programlarında olduğu gibi öğrencilerin bazı ortak becerileri kazanmalarını hedeflemektedir. Matematik dersinin işlenişinde bu ortak becerilerin dikkate alınması gerekmektedir. Aşağıda söz konusu bu ortak becerilere yer verilmiştir (MEB, 2005).



1. Eleştirel Düşünme: Kuşku temelli sorgulayıcı bir yaklaşımla konulara bakma, yorum yapma ve karar verme becerisidir.

2. Yaratıcı Düşünme: Öğrencilerin bir temel fikri ve ürünü değiştirme, birleştirme yeniden farklı ortamlarda kullanma ya da tamamen kendi düşüncelerinden yola çıkarak yeni ve farklı ürünler ve bilgiler üretme, olaylara farklı bakabilme, küçük çaplı da olsa bazı buluşlar yapabilmeyi kapsar.

3. İletişim Becerisi: Konuşma, dinleme, okuma, yazma gibi sözel ve vücut dili işaret dili gibi sözel olmayan iletişim becerilerini etkili kullanmayı kapsar.

4. Araştırma-Sorgulama Becerisi: Doğru ve anlamlı sorular sorarak problemi fark etme ve kavrama, problemi çözmek amacıyla neyi ve yapması gerektiğiyle ilgili araştırma planlama, sonuçları tahmin etme, çıkabilecek sorunları göz önüne alma, sonucu test etme ve fikirleri geliştirmeyi kapsar.

5. Problem Çözme Becerisi: Öğrencinin yaşamlarında karşılarına çıkacak problemleri çözmek için gerekli olan becerileri kapsar.

6. Bilgi Teknolojilerini Kullanma Becerisi: Bilginin araştırılması, işlenmesi, sunulması ve değerlendirilmesinde teknolojiyi kullanabilmeyi kapsar.

7. Girişimcilik Becerisi: Sosyal ilişkilerde, iletişimde, iş dünyasında ve benzeri alanlarda gerekli ve etkili davranışları uygun bir şekilde ve uygun zamanda ortaya koymak veya talep görebilecek bir ürünü veya hizmeti daha iyi üretebilmek ya da pazarlayabilmek amacıyla yeni bir sistem kurmak için gerekli olan becerilerdir.

8. Türkçe'yi Doğru, Etkili ve Güzel Kullanma Becerisi: Okuduğunu, dinlediğini, gördüğünü, doğru, tam ve hızlı olarak anlayabilme; duygu, düşünce, hayal ve isteklerini açık ve anlaşılır bir şekilde eksiksiz ifade edebilme gibi becerileri içerir.

Program, yukarıda belirtilen ortak becerilerle birlikte problem çözme, iletişim, ilişkilendirme ve akıl yürütme gibi temel matematik becerilerin üzerinde önemle durmaktadır. Matematik dersinin işlenişinde bu alana özgü becerilerin de dikkate alınması gerekmektedir.

### **1.9.3 İlköğretim matematik dersi öğretim programının içeriği**

İçerik, belirlenen hedeflere ulaşmak için “ne öğretelim” sorusuna yanıt aramaktır (Demirel, 2004). İçerik hedef davranışlar için bir araçtır. Geliştirilmek istenen amaçlar

önceden belirlendikten sonra, konular seçilir, bu bakımdan amaçlarla konular arasında sıkı bir bağ vardır. Yapılandırmacı tasarımda içerik önceden belirlenmez. Öğrencinin bir anlayış ve bakış açısı geliştirmesine vurgu yapar. Bednar ve diğerleri (1992) oluşturmacı yaklaşımda içeriğe, öğrencinin bir içerik alanında tartışma konularına yönelik olarak ilgili diğer alanları araştırmaya yönlendirilmesi, bireyin çeşitli bakış açılarını görmesi ve alternatif veri kaynaklarını araştırması için desteklenmesi olarak bakarlar. Jonassen (1994) ise; içeriğin, öğrenenlere derinlemesine araştırma yapma ve uzmanlık düzeyinde bilgi oluşturma imkânı sağlaması gerektiğini belirtmiştir. Yapılandırılmış içerik, öğrenenlerin yeni ve farklı ilişkiler keşfetmesini sağlayacaktır.

Öğrenci davranışlarının standartlarını belirleyen amaçların gerçekleşmesi için içerik önemli bir araçtır. Öğrenciye ne öğretilim, sorusu nasıl öğretilim sorusundan önce gelmektedir. İçerik, olguların ve olayların, ezberlenmek üzere, ansiklopedik anlamda bir araya getirilmesi değil, fakat yaşama etkinliklerinin aktif bir çabayla öğrenci için sınıflandırılmasıdır. Böyle bir sınıflandırmada:

- İçeriğin öğrencinin gelişim ve öğrenme düzeyine uygunluğu,
- Bilimsel doğruluğu önem taşır (Varış, 1997).

Bu amaçla, içerik seçiminde, ilgili bilimsel çalışmalardan ve bilim adamlarından yararlanmak gerekecektir. Bu bağlamda içeriğin düzenlenmesinde temel ilkelere değinmek gerekirse; içerik, somuttan soyuta, basitten karmaşığa, kolaydan zora, bütünden parçaya ya da parçadan bütüne, zamandan uzağa, yakın çevreden uzağa sıralanmalıdır, Çağdaş, bilimsel, sanatsal ve felsefi bilgiye ters düşmemelidir. Aşamalı ve birbirinin ön koşulu olarak sıralanmalı, hedeflerle tutarlı ve öğrenciler için anlamlı olmalıdır (Demirel, 2004).

İlköğretim matematik öğretim programı, program öğeleri bakımından öğretmenlerin alışık olduğundan oldukça farklı bir yapıya sahiptir. Programdaki bu köklü değişiklik, matematik dersi programının içeriğine de yansımıştır. İçerikte genel olarak bir daralma gözlenirken, eski programda yer alan bazı konulara yeni programda yer verilmediği de görülmektedir. İçerikteki bu değişikliğin yanında matematik derslerinin işleniş ve değerlendirilmesinde de köklü değişiklikler gerçekleştirilmiştir. Yeni programın içeriği oluşturulurken şunlara dikkat edilmiştir (MEB, 2005);

- Öğrenme, hayatın parçalara bölünmesiyle değil, bütünsel içerikle en üst düzeye çıkmaktadır.

- Her alanla ilgili olgular, kavramlar, ilkeler, yöntem ve yaklaşımlar öğrenmeyi kolaylaştıracak biçimde düzenlenmiştir.
- İçerik düzenlenirken öğrenme ve motivasyon ilkeleri dikkate alınmıştır.
- İçerik oluşturulurken bireyselleşme ve toplumsallaşma dengesi gözetilmiştir.
- İçerik düzenlenirken, olgu, kavram ve ilkelerin birden fazla biçimde gösterimine dikkat edilmiştir.

Yeni öğretim programlarında, içeriklerin düzenlenmesinde genellikle tematik yaklaşım göz önüne alınmıştır ve bu çerçevede öğrenme alanları belirlenmiştir. Yeni öğretim programlarına yansıyan en belirgin değişikliklerden biri de ara disiplinlerin tanımlanması ve öğrenme alanları ile ilişkilendirilmesidir. Daha önceki matematik programlarında konuların öğrencilerin yaş ve sınıf düzeylerine göre ağır olması, onları matematik dersinden uzaklaştırmaktaydı. Yeni programda ise, gereğinden fazla uzun işlemlere verilen zaman azaltılarak işlemlerin kavramsal olarak öğretilmesine ağırlık verilmiştir. Sekiz yıllık ilköğretim bütünlüğü dikkate alınarak gereksiz tekrarlar ayıklanmış ve konular dengeli bir biçimde dağıtılmıştır. Programda öğrencilerin araştırma yapabilecekleri, keşfedebilecekleri, problem çözebilecekleri, çözüm ve yaklaşımlarını paylaşabilecekleri ortamların sağlanmasının önemi vurgulanmıştır (Batdal, 2005).

Bazı sınırlılıkları olmakla birlikte geliştirilen Yeni Matematik Öğretim programının içeriği yeniden harmanlanmış; bilgi ve beceri biçiminde kazanımlar sıralanmış; öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal gelişimini izlemek için öğretmenlere bir takım ölçme araçları, öğrencilere ise öz değerlendirme bilgi formları önerilmiş; ayrıca bazı konuların nasıl işleneceği ile ilgili açıklamalı örnekler verilmiştir. Bu çerçevede, değişik yaklaşım ve açılardan matematik bilgileri ve uygulamalar kendi içinde gruplandırılarak birbiriyle çok yönlü ilişkilendirmek olasıdır. (Ersoy, 2006).

#### **1.9.4 İlköğretim matematik dersi öğretim programının kazanımları**

Önceki ve yeni programın farklılaştığı önemli ayrımlardan birisi de öğrenme çıktıları için kullanılan terminolojidir. Önceki programlarda “amaç”, “hedef” ve “hedef davranışlardan” bahsedilirken yeni programda bu terminoloji terk edilerek yerine

“kazanım” ifadesi kullanılmıştır. Bu kullanımın amaç olarak yüzeysel olmadığı, aksine programın benimsediği felsefi yaklaşıma uygun bir çıkış olduğu söylenebilir.

Programlarda kazanım sözcüğü kullanılarak daha çok öğrenciyi merkeze alan bir tutum sergilenmektedir. Öte yandan yeni programların becerilere ağırlık verdiğini gözlenmektedir. Eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, iletişim, problem çözme, araştırma, karar verme, bilgi teknolojilerini kullanma, girişimci olma, kişisel ve sosyal değerlere önem verme gibi beceriler her programda altı çizilerek vurgulanmaktadır (Yeni İlköğretim Programlarını İnceleme ve Değerlendirme Raporu, 2005).

İlköğretim okullarının 6. Sınıf Yeni Matematik Dersleri Öğretim Programında matematik konuları beş alt öğrenme alanı altında öbekleştirilmiş; her birinde konular ve kazanımlar belirlenmiştir. Öğretim programı, öğrenme alt-alanları, (a) Sayılar, (b) Geometri, (c) Ölçüler, (d) Olasılık ve İstatistik ve (e) Cebir, ana başlıkları altında ve aşağıda listelenen temel kazanımların edinilmesi biçiminde düzenlenmiştir (MEB, 2005).

**(a) Sayılar:** İlköğretim matematik öğretim programının içeriğinin yapılandırılmasında sayılar, en büyük oranda ve ölçüde yer almaktadır. Sayılar alt öğrenme alanıyla ilgili genel olarak amaçlar ve kazanımlar şunlardır: İlköğretim 6. sınıfı tamamlayan her öğrenci:

- Sayıları tanır, anlamlarını bilir ve kullanır.
- Basamak kavramını bilir ve kullanır.
- Doğal sayılarla işlemler yapmayı gerektiren problemleri çözer ve kurar.
- Dört işlemi bilir ve problem çözmeye kullanır.
- Tahmin eder ve zihinden işlem yapar.
- Kesirlerle işlemler yapmayı gerektiren problemleri çözer ve kurar.
- Kesirler, yüzdeler ve ondalık kesirler arasındaki ilişkileri bilir.
- Sayı örüntülerindeki sayılar arasındaki ilişkileri belirler ve bu ilişkileri problem durumlarına uygular.
- Kümelerle birleşim, kesişim, fark ve tümlenme işlemlerini yapar ve bu işlemleri problem çözmeye kullanır.

**(b) Geometri:** İlköğretim matematik öğretim programında geometri bilgileri, sayılar gibi çok önemlidir. Varlıkların geometrik özellikleri, görsel öğeler içerdiğinden

çok soyut değildir, fakat kazanımların sıralandırılması ve kavramların kazandırılmasında seçilen bir takım nesnelere, araçlar ve izlenen yollar ve düzenlenen etkinlikler önemlidir. İlköğretim 6. sınıfı tamamlayan her öğrenci:

- Uzamsal (durum-yer, doğrultu-yön) ilişkilerle ilgili beceriler geliştirir ve kullanır.
- Geometrik cisim ve şekillerin özelliklerini bilir ve bunları problem çözümlerinde kullanır.
- Geometrik cisim ve şekiller arasındaki ilişkileri belirler ve çıkarımlarda bulunur.
- Geometrik şekilleri çizme ve cisimleri ölçmede kullanılan araçları tanır ve kullanır.
- Geometrik cisim ve şekillerden, yeni cisim ve şekiller elde eder, bunlarla süslemeler yapar.
- Geometrik cisim ve şekilleri oluşturur, elle veya çizim araçlarını kullanarak bunların görüntülerini çizer.
- Simetriyi bilir, kullanır ve kişilerin estetik duygulara yansıtılmasını kavrar.
- Düzgün şekillerle örüntüler oluşturur ve aralarındaki ilişkiyi belirler.

**(c) Ölçme:** Ölçme, ilköğretim okulu sınıflarında yalnızca matematik derslerinde değil fen ve teknoloji derslerinin de öğrenme alanlarından biridir. Öğrencilerin genel anlamda ölçme hakkında temel kavramları ve tahmin becerilerini geliştirmeleri hedeflenmektedir. Bu çerçevede, ilköğretim 6. sınıfı tamamlayan her öğrenci:

- Standart ve standart olmayan ölçme birimleriyle tahminde bulunur ve ölçme yapar.
- Günlük yaşamda, üretim ve ticari işlerde ölçmenin önemini anlar.
- Tümler, bütünler ve ters açıların ölçülerini hesaplar.
- İş yaşamında standart birim kullanmanın gereğini takdir eder.
- Uzunluk ölçme birimlerini açıklar ve birbirine dönüştürür.
- Düzlemsel şekillerin çevre uzunlukları ile ilgili problemleri çözer ve kurar.
- Alan ölçme birimlerini açıklar ve birbirine dönüştürür.
- Zaman ölçme birimleriyle ilgili problemleri çözer ve kurar.
- Dikdörtgenler prizması, kare prizma ve küpün hacmine ait bağıntıları oluşturur.
- Hacim ölçme birimleri ile sıvı ölçme birimleri arasında ilişkiyi açıklar.

**(d) İstatistik ve Olasılık:** İstatistik ve olasılık öğrenme alanı, bireylerin bilinçli birer vatandaş olabilmelerine katkıda bulunmak açısından bireyin yaşantısında oldukça önemlidir. Bu nedenle ilköğretimin 6-8. sınıflarında öğrencilerin olasılık ve istatistikle ilgili gerekli bilgi ve beceriyi yaşantısına, derslerine ve ara disiplinlere uygulamaları; bu alanın birey, toplum, çeşitli bilim dalları ve meslekler için öneminin farkında olmaları amaçlanmaktadır. İlköğretim 6. sınıfı tamamlayan her öğrenci:

- Veri toplar, toplanan veriyi şema, grafik ve resimlerle temsil eder.
- Tabloları, temaları, resim, şekil, sütun, çizgi ve daire grafiklerini okur ve yorumlar.
- Olayların olma olasılıkları hakkında tahminlerde bulunur ve yorum yapar.
- Saymanın temel ilkelerini karşılaştırır, problemlerde kullanır.
- Deney, çıktı, örnek uzay, olay, rastgele seçim ve eş olasılıklı terimlerini bir durumla ilişkilendirerek açıklar.
- Bir sorunla ilgili araştırma soruları üretir, uygun örneklem seçer ve veri toplar.
- Verilerin aritmetik ortalamasını ve açıklığını hesaplayarak yorumlar.

**(e) Cebir:** Cebir öğrenme alanı, İlköğretim 1-5. Sınıf Matematik Dersi Öğretim Programı'ndaki örüntüler alt öğrenme alanının kısmî bir uzantısı olarak ele alınmaktadır. İlköğretimin 6-8. sınıflarında ise öğrencilerin örüntüdeki kuralı genellemesi ve harfle ifade etmesi, temel beceri yer almaktadır. İlköğretim 6. sınıfı tamamlayan her öğrenci:

- Sayı örüntülerini modelleyerek bu örüntülerdeki ilişkiyi harflerle ifade eder.
- Belirli durumlara uygun cebirsel ifadeyi yazar.
- Denklemi açıklar, problemlere uygun denklemleri kurar.
- Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri çözer.

### 1.9.5 İlköğretim matematik dersi öğretim programının öğrenme-öğretme süreci

Öğretim programının önemli boyutlarından biri de öğrenme-öğretme sürecidir. Bu süreç, bireylere davranış kazandırma süreci olarak ta özetlenebilir. 2005 İlköğretim Matematik Öğretim Programına göre eğitim-öğretim, geleneksel yöntemde olduğu gibi

önceden belirlenmiş olan içeriğin doğrudan öğrenciye aktarılması şeklinde değil; öğrenciye dış dünyaya ilişkin kendi bireysel bilgi, beceri, anlam ve yorumlamalarını yapılandırmasına yardımcı olmak şeklindedir. Yeni matematik programıyla birlikte hayata geçen en köklü değişiklik de öğretmenin anlatan, öğrencinin pasif dinleyici olduğu geleneksel yöntemin terk edilip öğrencinin aktif olarak öğrenme sürecinde yer almaya başlamasıdır. Yapılandırmacı yaklaşım temelli yeni matematik programının öğretimi bu anlayışla gerçekleştirilecektir. Bu çerçevede öğrenme-öğretme sürecinde şunlara dikkat edilmelidir (MEB, 2005);

- Çocuğun öğrenmeye heveslenmesi ancak araştırma arzusu ve doğal merakının uyarılmasıyla mümkündür.
- Öğrenme, öğretmenin ya da öğrencinin dersi anlatması yerine, öğrenci merkezli etkinliklerde, öğrencinin aktif rol almasıyla oluşur.
- Öğrenilenlerin farklı ortamlara aktarılması, etkin ve yaratıcı bir yorumla kullanılması asıl amaçtır.
- Çocuğun yakın çevresi içerisinde yaşanan sorunlar, hayat biçimi, ekonomik etkinlikler, coğrafi faktörler öğrenme için temel içeriktir.
- Öğrencilerin işbirliği yapmaları teşvik edilmelidir.
- Okul sadece dört duvar değil, tüm çevredir.
- Öğrencilerin okullarında ve buldukları yörede çeşitli toplumsal hizmetler sunmasını destekler.

Yapılandırmacı öğretime göre temel öge öğrenendir. Bu yüzden etkinlikler tüm öğrencilerin düzeylerine uygun olarak hazırlanmalıdır. Yeni programlarda öğrenme-öğretme süreçleri ve öğretmenin rolü önceki programlara göre daha ayrıntılı bir biçimde ele alınmıştır. Bilgi ve becerilerin edinimi ile ilgili uygulama sürecine dönük öneriler yapılmış ve “Etkinlik Örnekleri” verilmiştir. Derslerde uygulanan bu etkinliklerin amacı, öğrencilerin süreç içinde içerik ile etkileşimde bulunabilmesi ve onu anlamlandırabilmelerini sağlamaktır. Matematik derslerinde uygulanacak bu etkinlikler öğrencilere ön bilgilerini sınama, yanlışlarını düzeltme ve hatta yerine yenilerini koyma fırsatı verecek zengin öğrenme yaşantıları içermelidir. Öğrencinin sorgulama, araştırma, düşünme, ve sorun çözme gibi becerileri yine bu etkinliklerle ortaya çıkarılmalıdır. Önceki programlarda, öğrenme-öğretme durumuyla ilgili herhangi bir açıklama

yapılmamış ve bazılarında çok az sayıda etkinlik örneği verilmiştir. Yeni ilköğretim matematik programında “öğretmen kılavuz kitapları”nın olması programın uygulanmasında öğretmenlere yol göstermesi bakımından önemlidir. Ayrıca ilk defa “öğrenci çalışma kitapları”nın hazırlanmış olması ise öğrencilerin öğrenme-öğretme sürecine etkin olarak katılmasına yardımcı olması bakımından önemli görülmektedir (MEB, 2005).

Yeni programın uygulanmasıyla, öğrenciler matematiksel kavramları, bilgileri edilgen bir şekilde öğretmenden, ders kitaplarından alıp ezberlemek yerine katılım ve yaşantı yoluyla seçme, işleme, karşılaştırma, değerlendirme, yorumlama gibi işlemler uygulayarak etkin bir şekilde öğrenmeyi gerçekleştirmiş olacaktır. Bu sayede yapılandırmacı yaklaşımın da bir gereği olarak öğrenciler matematik öğrenimleri sırasında aktif rol oynuyor olacaklardır. Matematik derslerinde sahip oldukları bilgi ve becerileri kullanarak yeni kazanımları, bilgileri ve anlamları kendi çalışmaları, yaşantıları ile elde edebilecekleri öğrenme ortamları yaratılmalıdır. Öğrencilerin bireysel anlamlarını sağlayacak öğrenme ortamlarının oluşturulması, sınıf içi tartışmalarla, ortak matematiksel doğruları ve anlamların oluşturulması ve öğretmenlerin sınıfa iyi yapılandırılmış etkinlikler planlayarak gelmeleri istenmektedir. Yeni program eskiye oranla öğrenme-öğretme sürecinde daha fazla somut araç-gereç kullanımının özendirildiği ve bununla ilgili daha somut örneklerin verildiği görülmektedir. Öğrencilerin araştırma, sorgulama, problem çözme ve karar verme süreçlerine katılmasını sağlayacak etkinliklerin kullanılması önerilmiştir. Ayrıca “yaparak-düşünerek” öğrenme etkinliklerinin önemli olduğu vurgulanmış ve iş birlikli öğrenme stratejilerinin gerektiği ölçüde kullanılması öngörülmüştür. Öğretim sürecinde öğretmenin rolü ise, öğrencilere rehberlik yaparak öğrenmeyi kolaylaştırmak olarak belirlenmiştir (MEB, 2005).

### **1.9.6 İlköğretim matematik dersi öğretim programında ölçme-değerlendirme**

Ölçme, bireylerin ya da nesnelerin belirli özelliklere sahip olup olmadığının, sahipse sahip oluş derecesinin belirlenerek sonuçların sembollerle ve özellikle sayı sembolleriyle ifade edilmesidir. Değerlendirme ise, ölçme sonuçlarını bir ölçütle kıyaslayarak ölçülen nitelik hakkında bir karara varma sürecidir. Ölçme, bir betimleme



(tanımlama) işlemidir. Değerlendirme ise, bir yargılama işlemidir ve ölçme sonucunun bir ölçütle karşılaştırılmasına dayanır (Tekin, 1996; Turgut, 1997).

Ölçme ve değerlendirme, öğrenme-öğretme sürecinde öğrencilerin başarılarını saptamak, eksikliklerini belirlemek, öğretim yöntemlerinin etkinliğini anlamak, programın zayıf ve kuvvetli yanlarını ortaya çıkarmak için yapılır. Bir programda değerlendirme, öğrenme sürecine önem verir ve öğrencinin gelişimini izlemeyi amaçlar.

Yeni programlarda, ölçme ve değerlendirme sadece sonucu değil, süreci de değerlendirmeye dönük olarak ele alınmaktadır. Yapılandırmacı anlayışta değerlendirme geleneksel yaklaşımdan farklıdır. Geleneksel yaklaşımın aksine öğrenci öğrenmesini dolaylı değil doğrudan ölçmektedir. Değerlendirme, süreçten ayrı değil, sürecin bir parçasıdır (Bednar ve diğerleri, 1992). Yeni programın değerlendirmeye bakışı şu şekilde özetlenebilir (MEB, 2005);

- Değerlendirme, öğrenmenin ayrılmaz bir parçası olarak görülmelidir.
- Sadece öğrenme ürünü değil, öğrenme süreci de değerlendirilmelidir.
- Uygun ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile çocuğun gelişimi de izlenmelidir.
- Ölçme değerlendirme sistemi, okulun tüm fonksiyonlarını izlemeli ve gelişimini yönlendirmelidir.
- Disiplin ve kurallara uymanın öğrencinin kendi yararı için olduğu kabul edilmeli ve bu nedenle bu görevi öğrencilerin üstlenmesini sağlanmalıdır.
- Klâsik ölçme ve değerlendirmenin yanında alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri kullanılmalıdır.

2005 İlköğretim Matematik Öğretim Programında, öğrenme-öğretme sürecinde öğrencilerin başarılarını saptamak, eksikliklerini belirlemek, öğretim yöntemlerinin etkinliğini anlamak, programın zayıf ve kuvvetli yanlarını ortaya çıkartmak için ölçme ve değerlendirmeye önemli bir yer ayrılmıştır. Program, değerlendirmede, öğrenme sürecine önem verir ve öğrencinin gelişimini izlemeyi amaçlar.

Ölçme ve değerlendirme açısından yeni Matematik dersi öğretim programının eskiye oranla hem araç hem de yöntemler açısından çeşitliliği artırdığı görülmektedir. Böylece sonuç değerlendirmeden süreç değerlendirmeye doğru önemli ölçüde bir yönelim söz konusudur. Değerlendirme araç ve yöntemlerinin çeşitlenmesi doğru ve

etkili kullanıldığında öğrencilerin bireysel farklılıklarına göre değerlendirilebilmesine de olanak sağlayacaktır. Değerlendirme yaparken öğrencilerin;

- Matematiği günlük yaşamda ne kadar uygulayabildiği,
- Problem çözme yeteneklerinin ne kadar geliştiği,
- Akıl yürütme becerilerinin gelişiminin devam edip etmediği,
- Matematiğe yönelik tutumlarının nasıl olduğu,
- Matematikte ne kadar öz güvene sahip olduğu,
- Öz düzenleme becerilerinin ne kadar geliştiği,
- Sosyal becerilerinin ne kadar geliştiği,
- Estetik görüşlerin ne kadar geliştiği,
- Matematikle hangi düzeyde iletişim kurabildikleri ve matematiksel ilişkilendirme

yapıp yapamadıkları göz önünde bulundurulmalıdır (MEB, 2005).

Önceki öğrenmelerin sonraki öğrenmeleri etkilediği, eksik ya da yanlış öğrenmelerin ise sonraki öğrenmeleri engellediği bilinmektedir. Öğrenmede yaşanan bu aksaklıklardan haberdar olmak için zaman zaman öğrencileri yazılı ve sözlü olarak sınavın yanında tartışma, sunum, deney, sergi, proje, gözlem, görüşme, gelişim dosyası, öz değerlendirme, akran değerlendirme vb. değerlendirme çalışmaları da yapılmalıdır. Bu ölçme araçları verilen hâliyle veya amaca uygun olarak yeniden düzenlenerek uygun yerlerde ve zamanlarda uygulanmalıdır. Örneğin; her öğrenme alanı için bir proje ödevi verilmeli, bu süreçte öğrenciler yönlendirilmeli ve projenin değerlendirilmesi yapılmalıdır. Ölçme araçlarından elde edilen verilerle yapılan değerlendirmeler öğrenci, öğretmen ve program için dönüt olarak kullanılabilir. Bu değerlendirmelerin amacı, öğretme-öğrenme sürecine katkıda bulunmaktır. Başka bir deyişle, değerlendirme öğrenmenin bir parçasıdır. Ölçme ve değerlendirme planınızı hazırlarken şu sorulara cevap aranmalıdır (MEB, 2005):

- Ölçme ve değerlendirmeyi hangi amaçla yapıyorum?
- Ölçme ve değerlendirme amacıma uygun hangi araçlar var?
- Bu aracı ne zaman kullanmalıyım?
- Ölçme ve değerlendirme aracını nasıl uygulamalıyım?
- Ölçme ve değerlendirme aracından elde ettiğim bilgiyi nerede saklayacağım?

İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programı öğrencilerin sadece ulaştığı sonuçlara bakılarak değil; ders sırasında sergiledikleri her davranışın, sonuca ulaşmak için attıkları her adımın gözlenmesiyle değerlendirme yapılmasını istemektedir. Yapılandırmacılık, öğrenme yöntem ve sonuçlarının kolayca ölçülemediği ve her bir öğrenen için sonuçların aynı olamayabileceği, daha çok açık uçlu bir öğrenme deneyimini destekler (Mergel, 1998). Bu bağlamda ölçme-değerlendirme yaparken şu esaslara dikkat edilmelidir;

- Öğrencilerin çalışmaları düzenli ve sistematik olarak değerlendirilmelidir.
- Öğrencilerin cevapları kadar düşünce yolları da değerlendirilmelidir.
- Ölçme ve değerlendirme planı dersin kazanımlarına uygun olarak hazırlanmalıdır.
- Problem çözme başarıları yanında problem çözme hakkındaki tutumlar da ölçülmelidir.
- Ölçme ve değerlendirmede grupta yapılan çalışmalar da değerlendirilmelidir.
- Her fırsatta öğrencilerle görüşmeler yapılmalı ve onların görüşleri öğrenilmelidir.
- Günlük çalışmalar matematik günlükleri, ödevler ve alıştırmalar, kısa sınavlar, kontrol listeleri ve görüşme formları ile değerlendirilebilir.
- Sınavlarda ve alıştırmalarda performans değerlendirmeye uygun soruların yanı sıra çoktan seçmeli, eşleştirme ve kısa cevaplı sorular yer alabilir.
- Matematik eğitiminde süreci değerlendirmek için “öğrenci ürün dosyası” ve “performans değerlendirme” önerilebilir (MEB, 2005)

Yapılandırmacılıkta değerlendirme bireyin bilgiyi yapılandırmasının belirlenmesi şeklinde olmaktadır. Bu nedenle, değerlendirme aracı olarak, kavram haritası, portfolyo, performans testleri, grup testleri kullanılmaktadır. Sözel ifade, grup tartışması, bilginin aktarılması, problem çözme sürecinin kaydı bu amaçla kullanılacak tekniklerdir (Cunningham, 1991). Öğrencilerin bilişsel gelişimlerinin yanı sıra duyuşsal gelişimleri de önemlidir. Duyuşsal boyutun değerlendirilmesinde; öğrencilerin derse yönelik tutumları, kendine güvenleri vb. hakkında bilgi edinmek için ölçekler kullanılabilir, gözlem veya görüşme yapılabilir. Anketlerden elde edilen puanları analiz ederken her bir cümle kendi başına değerlendirilir. İlköğretim matematik öğretim programında ölçme ve değerlendirmede özellikle aşağıdaki tekniklerin kullanılması tavsiye edilmektedir (MEB, 2005);

1. Öğrenci Ürün Dosyası: Her öğrencinin en iyi çalışmasının saklandığı dosyaya “öğrenci ürün dosyası” (portfolyo) denir. Öğrenci ürün dosyası öğrencilerin proje araştırma ödevi vb. çalışmalarının seçme örneklerinin bulunduğu dosyalardır. Yani yapılan tüm çalışmalar ürün dosyasına alınmaz. Öğrenciler yaptıkları çalışmalardan istediklerini dosyaya koyabildikleri gibi öğretmenler, özellikle öğrencilerinin gelişimini takip etmek için gerekli çalışmaları da dosyaya koymalarını öğrencilerden isteyebilir. Öğretmen öğrencilerin yaptığı hataları belirledikten sonra öğrencilerinden gerekli düzeltmelerini yapıp dosyalarına koymalarını isteyebilir. Öğrenci ürün dosyalarının her dönem en az iki kez incelenmesi öğrencilerin gelişimini görmek açısından önemlidir. Öğrenci ürün dosyası zaman içinde öğrencinin gelişimini izlemek için kullanılır. Ürün dosyası ile öğrencilerin olayları nasıl ilişkilendirdikleri, matematiksel düşünce gelişimleri, matematik dilini nasıl kullandıkları, matematikteki yeterlilikleri, öğrenme sürecinde ne kadar geliştikleri, bu süreçte nasıl zorluklar yaşadıkları da izlenebilir. Dosyanın içinde aşağıdaki belgeler olabilir:

- Matematik günlükleri
- Ödev-alıştırma cevapları
- Öğrencilerin yazdığı problemler
- Grup proje raporları (bireysel görüşler de olmalı)
- Öğrencilerin yaptığı sunuşların video bantları
- Matematik konularından birinin uygulaması ile ilgili bir rapor
- Öğretmen kontrol listeleri
- Değerlendirme çalışmaları
- Posterler
- Kısa sınavlar

2. Proje: Öğrencilerin matematik performanslarını ölçmek için araştırma ödevi ya da projeler verebilir. Bu amaçla aşağıda sıralanan örnek proje konuları kullanabilir (MEB, 2005).

- Matematik ve yaşam
- Matematiğin farklı alanlarda kullanımı
- Matematikteki iç ilişkilendirmenin incelenmesi
- Matematik tarihi

- Matematiksel oyunlar
- Matematiksel ispatlar
- Matematiksel Teknoloji
- Matematik ve İletişim Ürünleri
- Matematiğin sanatla hayat bulması

3. Performans Değerlendirme: Matematikle ilgili proje veya araştırma ödevi verilen bir öğrenciye ait “performans değerlendirme” ölçütleri, bir “dereceli puanlama anahtarı” (rubric) ile daha önceden belirlenmiş izleme ve görüşme yöntemleriyle yapılır. Değerlendirme ölçütlerini öğretmen öğrencilerle birlikte hazırlayabilir. Performans etkinlikleri bireysel ya da grup hâlinde hazırlanabilir. Projeler değerlendirilirken projenin hazırlanma süreci, sunulması ve raporları/ürünleri de göz önünde bulundurulmalıdır. Performanslarını sıradan testlerle gösteremeyen öğrencilerin çalışmaları izlenmelidir. Örneğin; öğrencilerin problem çözme yeteneklerini değerlendirmek için problemler günlük yaşamdaki durum ya da konulardan seçilmelidir. Öğrencilerin farklı çözümler üretmesi sağlanarak tek bir doğru olmadığı fark ettirilmelidir. (MEB, 2005).

### **1.10 Araştırmanın Amacı**

Hızla gelişen bilim ve teknolojiyi yakalayabilmek ve bu gelişmenin hızını artırabilmek için okullarımızda da eskiden beri süre gelen eğitim anlayışının değişmesi gerekmiştir. Geleneksel yöntemler, eğitim ve öğretimdeki yenilikçi anlayışı, günümüz teknolojik araç ve gereçleri yeterince yapısında barındırmadığı için bu değişim kaçınılmaz olmuştur. Tüm yenilikçi anlayışlar öğrencilerin eğitim ve öğretim sürecinde her türlü materyali, araç-gereci kullanarak aktif rol alması gereğini savunmaktadır. Bu sayede öğrenci bilgiyi pasif bir şekilde dinleyerek ezberlemektense bilgiyi kendi çalışmaları ile edinecek ve bu bilgiyi günlük yaşantısında daha çabuk ve etkili olarak kullanabilecektir.

Söz konusu gelişme ve değişmelere dayalı olarak ilköğretim okullarında uygulanan öğretim programlarının değiştirilmesine karar verilmiş ve 2005–2006 öğretim yılı içerisinde yeni programın pilot uygulaması yapılmıştır. Pilot uygulamanın ardından

yapılandırmacı yaklaşım temelli yeni program tüm yurttta uygulanmaya başlanmıştır. Yapılandırmacı yaklaşıma göre temel öge öğrenendir. Bu nedenle etkinlikler tüm öğrencilerin düzeylerine uygun olarak hazırlanmalıdır. Derslerde uygulanan bu etkinliklerin amacı, öğrencilerin süreç içinde içerik ile etkileşimde bulunabilmesi ve onu anlamlandırabilmelerini sağlamaktır. Matematik derslerinde uygulanacak bu etkinlikler öğrencilere ön bilgilerini sınama, yanlışlarını düzeltme ve hatta yerine yenilerini koyma fırsatı verecek zengin öğrenme yaşantıları içermelidir. Öğrencinin sorgulama, araştırma, düşünme, sorun çözme gibi becerileri yine bu etkinliklerle ortaya çıkarılmalıdır (MEB, 2005).

Tüm derslerde olduğu gibi yeni program matematik dersinin içeriğinde, öğrenme-öğretme sürecinde ve değerlendirmede köklü yenilikler getirmiştir. Bu yenilik matematik öğretmenlerinin alışık olduğundan çok farklı bir eğitim-öğretim anlayışını içermektedir. Öğretmenin aktif, öğrencinin pasif olduğu, bilginin direkt olarak öğretmenden öğrenciye aktarıldığı yöntemler bırakılmış; öğrencinin bizzat öğretim süreci içerisinde aktif rol aldığı, bilgiyi öğretmenin rehberliğinde kendisinin keşfetmesini hedefleyen etkinliklerle öğrenme süreci getirilmiştir. Dersler, eskiden olduğundan daha fazla materyal kullanımını gerektiren etkinlik temelli uygulamalar haline dönüştürülmüştür. Programın içeriğinde önemli ölçüde sadeleşme görülürken ders planlarının yerini de öğretmen kılavuz kitabı, ders kitaplarının yerini yeni düzenlemesi ile birlikte öğrenci ders kitabı ve öğrenci çalışma kitabı almıştır.

“Her öğrenci matematiği öğrenebilir” mantığı ile uygulamaya konulan bu yeni programı uygularken ders öğretmenlerinin bir takım sorunlarla karşılaşmış olması muhtemeldir. Yaşanan sorunlar öğrencilerin matematiği günlük hayatta etkin ve doğru olarak kullanılmasını hedefleyen bilgi ve becerilerin, duyuşsal özelliklerin kazanılmasını da engelleyecektir. Matematik Programında öğrenme-öğretme sürecinde öğrencilerin başarılarını saptamak, eksikliklerini belirlemek, öğretim yöntemlerinin etkinliğini anlamak, programın zayıf ve kuvvetli yanlarını ortaya çıkartmak için ölçme ve değerlendirmeye önemli yer ayrılmıştır.

Programın uygulayıcıları okul yöneticileri ve öğretmenlerdir. Uygulama sırasında çeşitli nedenlerle tasarının olduğu gibi uygulanması mümkün olmayabilir ya da tasarının hazırlanması sırasında göz önünde bulundurulmayan bazı faktörler tasarının öngörüldüğü şekilde uygulanmasını engelleyebilir. Bu nedenlerden ötürü programın

etkililiği hakkında yargıda bulunabilmek için, programın uygulanması sürecine ilişkin bilgi toplamak gerekir (Erden, 1998).

Eğitim-öğretim hizmetini gerçekleştiren ve bunu en iyi şekilde yapmaya çalışan öğretmenler, uyguladıkları programı en iyi inceleyen ve değerlendiren kişilerin başında gelmektedirler. Bu nedenle programın incelenmesi, değerlendirilmesi ve geliştirmesi aşamalarında öğretmenlere büyük sorumluluklar düşmektedir. Bu bakımdan, öğretmenlerin sorunların tespiti için programın var olan durumuna ilişkin görüşleri ve gelecekte daha başarılı ve etkili bir öğretim için geleceğe ilişkin önerileri çok önemlidir.

İlköğretim matematik öğretmenlerinin programla ilgili düşüncelerini belirlemek ve daha etkili ve faydalı bir öğretim için geleceğe yönelik öğretmenlerin önerileri konusunda görüşlerini tespit ederek ulaşılan bulguların objektif bir değerlendirmesini yapmak, bu araştırmanın yapılmasını gerekli kılan etkenlerdendir.

Araştırmanın amacı, 2006–2007 öğretim yılından itibaren uygulanmaya başlanan İlköğretim Altıncı Sınıf Matematik Dersi Öğretim Programı ile ilgili matematik öğretmenlerinin görüşlerinin belirlenmesi ve bazı değişkenlere göre (cinsiyet, hizmet süresi, eğitim durumu, mezun olunan fakülte, görev yapılan okulun yeri ve sosyo-ekonomik düzeyi ve hizmet içi eğitime katılma) görüşlerin karşılaştırılmasıdır.

### **1.11 Araştırmanın Önemi**

Çalışmanın matematik öğretmenlerine, eğitimcilere ve konu ile ilgili araştırma yapacaklara veri sağlayacak nitelikte olması ve kaynak materyal oluşturması açısından yararlı olacağı umulmaktadır. Elde edilen veriler, ilgili alandaki boşluğu dolduracağı, ileriye dönük öğretim programlarının hazırlanmasında, gerekli düzenleme ve geliştirmeleri belirleyebileceği için önemli görülmektedir.

### **1.12 Problem Cümlesi**

Eskişehir’de görev yapan ilköğretim matematik öğretmenlerinin Altıncı Sınıf Matematik Dersi Öğretim Programına ilişkin görüşleri nelerdir?

### 1.13 Alt Problemler

İlköğretim matematik öğretmenlerinin, altıncı sınıf matematik dersi öğretim programının;

1- Alt boyutlarına (amaçlar, kazanımlar, içerik, öğrenme-öğretme süreci, ölçme-değerlendirme ve uygulama) ilişkin görüşleri nelerdir?

2- Alt boyutlarına ilişkin görüşlerinde cinsiyet, hizmet süresi, eğitim durumu, mezun olunan fakülte, görev yapılan okulun yeri ve sosyo-ekonomik düzeyi ve hizmet içi eğitime katılma değişkenlerine göre anlamlı farklılıklar var mıdır?

### 1.14 Sınırlılıklar

Araştırmanın sınırlılıkları şunlardır:

- 1- Araştırma 2006–2007 eğitim-öğretim yılı verileri ile sınırlıdır.
- 2- Araştırma Eskişehir ilindeki ilköğretim okulları ile sınırlıdır.
- 3- Araştırma 6. sınıf matematik dersi yeni öğretim programı ile sınırlıdır.
- 4- Araştırma 6. sınıf matematik dersi öğretmenlerinin anket sorularına verdikleri yanıtlarla sınırlıdır.

### 1.15 Sayıtlılar

1-Araştırmaya katılan öğretmenlerin, programı değerlendirebilecek düzeyde programla ilgili bilgi ve deneyime sahip oldukları varsayılmıştır.

2-Öğretmenlerin anket sorularına içtenlikle cevap verdikleri varsayılmıştır.

### 1.16 Tanımlar

**İlköğretim:** Kadın, erkek bütün Türk vatandaşlarının milli gayelere uygun olarak, bedeni, zihni, ahlaki gelişimlerine ve yetişmelerine hizmet eden temel eğitim ve öğretimdir (222 sayılı kanun, madde:4).

**Eğitim Programı:** Okulun ve öğretmenin yol göstericiliği altında, okul içi ve okul dışındaki bütün öğretim-öğrenme etkinlikleridir (Ertürk,1998).



**Öğretim Programı:** Okulda ya da okul dışında bireye kazandırılması planlanan dersin öğretimiyle ilgili tüm etkinlikleri kapsayan yaşantılar düzeneğidir (Demirel, 2004).

**Program Geliştirme:** Gerek okul içinde, gerek okul dışında milli eğitimin ve okulun amaçlarını etkinlikle gerçekleştirmek üzere düzenlenen içerik ve etkinliklerin uygun yöntem ve tekniklerle geliştirilmesine yönelik koordine çabaların tümüdür (Varış, 1997).

**Matematik Dersi Öğretim Programı:** 2006–2007 öğretim yılı itibariyle ilköğretim altıncı sınıflarda uygulanmaya başlanan matematik dersi öğretim programı.

**Yapılandırmacı Yaklaşım:** Eğitim, öğrenme ve anlamının gerçek deneyimler sonunda eski bilginin üzerine yeni bilgi ve anlayışların oluşturulması yaklaşımı (MEB, 2005).

**Kazanım:** Öğrenme süreci içerisinde, planlanmış ve düzenlenmiş yaşantılar yolu ile öğrencilerin kazanması beklenen bilgi, beceri, tutum ve değerler (MEB, 2005).

**Etkinlik:** Kazanımlara ulaşmak amacıyla öğrenme-öğretme sürecini zenginleştiren ve öğrenmelerin kalıcılığını arttıran sınıf içi-dışı faaliyetler (MEB, 2005).

## BÖLÜM 2

### KONU İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Aşağıda, araştırma problemi ile ilgili olan ulusal ve uluslararası düzeyde yapılan çalışmalara yer verilmiştir.

Orbeyi (2007), “İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programının Öğretmen Görüşlerine Dayalı Olarak Değerlendirilmesi” isimli araştırmasının verilerini, 2006–2007 eğitim öğretim yılının güz döneminde, Çanakkale, Edirne ve Eskişehir illerinde bulunan ilköğretim okullarından rastlantısal olarak seçilen 459 sınıf öğretmeninden toplamıştır. Elde edilen bulgular sonucunda öğretmenlerin; İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programının kazanım, içerik, öğrenme-öğretme süreci ve ölçme-değerlendirme boyutlarını yeterli buldukları belirtilmiştir. Ayrıca yeni programın uygulanması sırasında öğretmenler, özellikle hizmet içi eğitim kursuna gerek duyduklarını, okullarda araç-gereç, donanım ve teknoloji ile ilgili eksiklerin bulunduğunu, velilerden ve okul yöneticilerinden gerekli desteği alamadıklarını belirtmişlerdir.

Pretz (2006), Amerika’daki ilköğretim matematik dersi öğretmenlerinin yapılandırmacı yaklaşım kullanılarak hazırlanan öğretim programlarına ilişkin düşüncelerini içeren bir araştırma yapmıştır. Öğretmenlere göre, bu yaklaşım kavramların daha kalıcı ve bağlantılı olarak öğrenilmesini sağlamakta, öğrencilerin akıl yürütme becerilerini geliştirmekte, konuların değişik etkinliklerle somutlaştırılması ile öğrencilerin matematiği öğrenmelerini kolaylaştırmakta ve programın uygulanması sırasında öğretmene daha rahat değişiklik yapma fırsatı vermektedir.

Checkley (2006), “6. Sınıf Matematiğinin Zorunlulukları: Etkili Program, Öğretme ve Değerlendirme” isimli araştırmasının ardından öğretmenlerin dikkat etmesi gereken şu sonuçlara ulaşmıştır: (1) öğrencilerdeki matematiksel düşünme, problem çözme ve iletişim kurma becerileri geliştirilmelidir; (2) öğrencilere derslerde rehberlik edilmelidir; (3) öğrencilere günlük olaylarla matematik arasındaki ilişkiler gösterilmelidir; (4) ders içerisinde öğrencilerin bireysel farklılıkları ve öğrenme tarzları dikkate alınmalıdır; (5) değerlendirme yaparken öğrencilerin gelişmeleri sürekli izlenmelidir.

Yılmaz (2006), “Yenilenen 5. Sınıf Matematik Programı Hakkında Öğretmen Görüşleri (Sakarya İli Örneği)” isimli araştırmasında, yeni matematik programı

hakkında öğretmen görüşlerini tespit etmeyi amaçlamıştır. Elde edilen bulgular sonucunda; programda istenen etkinliklerin öğrenci seviyesinin üzerinde olduğu, programdaki haftalık ders saatinin etkinlikleri uygulamada yetersiz kaldığı, öğretmen kılavuz kitaplarındaki konuların karmaşık olduğu, değerlendirme basamaklarının çok olmasının değerlendirmeyi olumsuz etkilediği ve performans ödevlerinin maddi sıkıntılara sebep vermesinden dolayı yapılamadığı belirtilmiştir. Öğretmenler program için genel olarak; öğrencilerin günlük hayatta karşılaştığı problemleri çözmeye aşamasında kullanabilecekleri, yaratıcı ve eleştirel düşünme yeteneğini geliştirebilecekleri ve derse karşı olumlu tutum geliştirebilecekleri nitelikte düzenlendiğini belirtmiştir.

Kalender (2006), “2005 Matematik Programının Uygulanmasında Yaşanan Sorunlar ve Sorunların Çözümüne Yönelik Çözüm Önerileri” isimli araştırmasında elde ettiği bulgular ışığında şu sonuçlara ulaşmıştır: (1) Matematik programının yenilenmesi öğretmenler tarafından olumlu karşılanmıştır. (2) Matematik Programıyla birlikte uygulamaya konulan öğretmen kılavuz, ders ve öğrenci çalışma kitapları henüz etkin bir şekilde kullanılmaya başlanamamıştır. (3) Sınıf öğretmenleri yapılandırmacı yaklaşım çerçevesinde matematik derslerinde en çok beyin fırtınası ve buluş yoluyla öğrenme yöntemlerine yer vermişlerdir. (4) Öğrencilerin değerlendirilmesinde en çok kullanılan değerlendirme araçlarını ödevler ve öğrenci ürün dosyaları olmuştur. Eski programdan gelen alışkanlıkları yansıtan yazılı sınavlar ve testler bu sıralamayı takip etmektedir. (5) Sınıf öğretmenlerinin yeni programın uygulanması sürecinde yaşadıkları sorunlara ilişkin çözüm önerileri, matematik ders saatlerinin artırılması ve içeriğinin yeniden düzenlenmesi, öğretmen kılavuz, ders ve öğrenci çalışma kitaplarının daha sade ve anlaşılır olması, materyal temini konusunda yaşanan sıkıntıların giderilmesi ve sınıfların fiziksel koşullarının iyileştirilmesi yönünde olmuştur.

Korkmaz (2006), “Yeni İlköğretim Programının Öğretmenler Tarafından Değerlendirilmesi” isimli araştırmasında, yeni ilköğretim programının tanıtım seminerine katılan 313 sınıf öğretmeninin, programa ilişkin görüşlerini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre; öğretmenlerin yeni programın tanıtımı konusunda ciddi ve sistematik hizmet içi eğitime gereksinim duydukları belirlenmiştir. Ayrıca araştırmada; sınıfların kalabalık olması, öğretmenlerin yönetici ve veli desteğini alamamaları, öğretmenlerin programın ölçme değerlendirme kısmında zorlanmaları,

okulların alt yapı yetersizliği, araç-gereç ve materyal eksikliği gibi faktörlerin programın uygulanmasını engelleyebileceği belirtilmiştir.

Bulut (2006), “Yeni İlköğretim Birinci Kademe Programlarının Uygulamadaki Etkililiğinin Değerlendirilmesi” isimli araştırmasında, yeni öğretim programlarının uygulamadaki etkililiğinin belirlenmesini amaçlamıştır. Veri toplama araçları İstanbul, Ankara, Kocaeli, Van, Hatay, Samsun ve Bolu illerinde görev yapan 982 sınıf öğretmenine uygulamıştır. Araştırmadan matematik dersi öğretim programına ilişkin olarak, programda öngörülen kazanımların, içeriğin ve eğitim durumunun uygulamada “çok”, programda öngörülen değerlendirilenin ise “orta” düzeyde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Selvi (2006), “İlköğretim Programlarının Sınıf Öğretmeni Görüşlerine Dayalı Olarak Değerlendirmesi” isimli çalışmasının verilerini Eskişehir ilinde 140 sınıf öğretmeni ile görüşmeler yaparak toplamıştır. Araştırmada programın en olumlu yanının öğrencileri araştırmaya ve düşünmeye yöneltmesi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Programın en olumsuz yanlarının ise etkinliklerin gerçekleştirilmesi için öngörülen sürenin yetersiz olması ve değerlendirme araçlarının çok fazla ve karmaşık olması sonucuna ulaşılmıştır. Programın uygulanabilirliğine ilişkin en temel problemlerin sınıfların çok kalabalık olması ve öğretmenlerin programla ilgili olarak yapılmak istenilenleri tam olarak kavrayamaması görülmektedir.

Soycan (2006), “2005 Yılı İlköğretim 5. Sınıf Matematik Programının Değerlendirilmesi” isimli çalışmada öğretmen ve öğrencilerin programa bakış açılarında genel olarak farklılık olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenler, özellikle yeni programın uygulanması için verilen sürenin, ölçme-değerlendirme ve öğrenme-öğretme etkinliklerine ilişkin açıklamaların ve öğretmen kılavuz kitabının yeterli olmadığını ifade etmişlerdir.

Özen (2006), “Türkiye’de Etkili Matematik Öğretimi İçin 1968-2005 Yılları Arasında Geliştirilen İlköğretim (1-5) Matematik Programlarının İncelenmesi” isimli çalışmada öğretmenlerin 2005 ilköğretim matematik programı hakkında verdikleri cevaplara göre şu sonuçlar elde etmiştir: (1) Program sınıf seviyelerine uygun olup, matematik dersini cazip hale getirmekte ve öğrencilerin başarısını arttırmaktadır. (2) Programa eklenen konular ve programda yer alan etkinlikler matematik dersini öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır. (3) Kalabalık sınıflarda programı uygulamak

güçleşmektedir. (4) Programın içeriği yoğun olmamakla birlikte programdaki etkinliklerin uygulanabilmesi için daha çok süreye ihtiyaç duyulmaktadır.

Köse ve diğerleri (2006), “2004 İlköğretim Matematik Programının Eğitsel Eleştiri Modeline Göre Değerlendirilmesi” isimli çalışmanın sonunda programın olumlu yönlerini şu şekilde sıralamışlardır; öğrenci merkezli olması, öğrencilerin derslere istekli katılımını sağlaması, öğretim ilkelerine uygun hazırlanması, günlük yaşamla ilişkiler kurması, öğrenciyi araştırma ve incelemeye sevk etmesi, öğrencilerin matematiğe karşı olumlu tutum geliştirmelerine yardım etmesi, veliyi sürece katması ve bireysel farklılıkları dikkate alması olarak sıralanabilir. Programı uygulamada karşılaşılan problemler ise derslerde etkinlikler için ayrılan sürenin yetersiz olması, materyal ve araç-gereç temininin zorluğu, sınıflardaki öğrenci mevcutlarının fazlalığı, değerlendirme araçlarının fazla olması, öğretmenlerin programa uyumunun tam olarak gerçekleşmemesi, okul yöneticilerinin program konusunda fazla bilgilerinin olmaması ve programın ilköğretim sonunda yapılan sınavla örtüşmemesi olarak sıralanabilir.

Watt (2005), Avustralya’daki 60 ortaokul matematik öğretmenin, alternatif değerlendirme yöntemlerine ilişkin görüşlerini tespit etmeye çalışmıştır. Araştırmada matematik dersinde öğretmenlerin en çok kullandıkları değerlendirme yöntemlerinin, çoktan seçmeli testler ve yazılı sınavlar olduğu görülmüştür. Öğretmenler alternatif değerlendirme yöntemlerini kullanmadıklarını ifade etmişler ve bu durumun sebepleri olarak ta, yeterli zamanın olmamasını, iyi planlama yapamamalarını, bu yöntemlerin matematiğe uygun ve güvenilir olmamasını ve yeterli kaynak bulamamalarını göstermişlerdir.

Gözütok ve diğerleri (2005) tarafından yapılan “İlköğretim Programlarının Öğretmen Yeterlilikleri Açısından Değerlendirilmesi” isimli araştırmada; 2004–2005 öğretim yılında deneme uygulaması yapılan ilköğretim programlarının öğretmen yeterlilikleri açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Araştırmada öğretmenlerin programın diğer boyutlarına göre ölçme değerlendirme konusunda kendilerini daha yetersiz gördükleri sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca araştırma sonucunda, öğretmenler yeni programla ilgili bilgilenme düzeylerini yetersiz gördüklerini belirtmişlerdir.

Yaşar ve diğerleri (2005) tarafından yapılan “Yeni İlköğretim Programlarının Uygulanmasına İlişkin Sınıf Öğretmenlerinin Hazır bulunuşluk Düzeylerinin ve Eğitim Gereksinimlerinin Belirlenmesi” isimli araştırmada öğretmenler, ders için ayrılan

sürenin yeterli olmadığını, gerekli öğretim teknolojileri ve araç-gereçleri kullanılmadıklarını, velilerden yeterli desteğin alınamadığını ve okul yöneticilerinin programa karşı ilgisiz davrandıklarını ifade etmişlerdir.

Kutlu (2005), “Yeni İlköğretim Programlarının Öğrenci Başarısındaki Gelişimi Değerlendirme Boyutu Açısından İncelenmesi” isimli araştırmada; yeni öğretim programlarının ölçme ve değerlendirme boyutu ele alınarak, öğretmen ve öğrenci donanımının yeni ölçme ve değerlendirme anlayışının gerektirdiği becerilere sahip olma durumunun incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada yeni ilköğretim programlarında ölçme değerlendirme etkinliklerinin daha zenginleştirilmiş şekilde verildiği, ancak Matematik Dersi Öğretim Programının yeni ölçme ve değerlendirme yollarını tanıtmaya bakımından eksiklikler taşıdığı ifade edilmiştir.

Korkut (2005), “1948-1991 Yılları İlköğretim 5.Sınıf Matematik Ders Programlarının Değerlendirilmesi” isimli araştırmada verileri, Milli Eğitim Bakanlığı’nın 1948-1991 yılları arasındaki ilköğretim programları, matematik ders programları ve ilgili dokümanlar aracılığıyla toplamıştır. Araştırma sonucunda; 1991 ilkokul 5. sınıf matematik ders programlarında hedeflerin saptandığı ancak hedef saptamada uyulması gerekli ilkelere tam uyulmadığı, davranışların hiç belirlenmediği; içeriğin program değerlendirme ilkelerine uygun olarak düzenlendiği, eğitim durumları içerisinde yer alan öğrenme-öğretme yöntem ve teknikleri ile araç-gereçlere programlarda kısmen yer aldığı belirtilmiştir.

Özdaş ve diğerleri (2005), “Yeni İlköğretim Matematik Dersi (1-5. Sınıflar) Öğretim Programının Öğretmen Görüşlerine Dayalı Olarak Değerlendirilmesi” isimli çalışmaları ile, yeni matematik dersi öğretim programını; amaç, içerik, öğrenme-öğretme süreci, değerlendirme boyutlarının uygunluğu, birbiriyle tutarlılığı ve yaşanabilecek olası sorunlar yönünden değerlendirmeyi amaçlamışlardır. Araştırma bulgularına göre, sınıf öğretmenleri, yeni Matematik Dersi Öğretim Programını; amaç, içerik, öğretim-öğrenme süreci ve değerlendirme bakımından genelde olumlu bulurlarken; programın uygulanması açısından öğretmen, öğrenci, eğitim ortamı ve veli açısından karşılaşılabilecek bazı sıkıntıların yaşanabileceğini dile getirmişlerdir.

Pesen (2005), “Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımına Göre Yeni İlköğretim Matematik Öğretim Programı’nın Değerlendirilmesi” isimli araştırmasında, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına göre, önce matematik öğrenme-öğretme sürecinin

nasıl olması gerektiğini betimlemiş, daha sonra da yeni programın öğrenme-öğretme süreçlerinin yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına uygunluğunu değerlendirmiştir. Araştırmada, işbirliğine dayalı öğrenme, probleme dayalı öğrenme ve buluş yoluyla öğrenme modellerine yönelik olarak programlarda açıklayıcı bilgilerin olmasının yararlı olacağı belirtilmiştir. Bunlarla beraber programın; vizyonu, yaklaşımı ve temel öğeleri kısmını içeren bilgilerin yetersiz olduğu vurgulanmıştır.

Temiz (2005), “İlköğretim 4. Sınıf Matematik Dersi Yeni Öğretim Programının Yansımaları” isimli araştırmasında, İlköğretim 4. sınıf Matematik dersi yeni öğretim programının; felsefesi, amaçları, içeriği, öğrenme-öğretme ve değerlendirme-geliştirme süreçlerini analiz ederek, yeni programın bir önceki Matematik dersi öğretim programı ile karşılaştırmasını yapmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre; matematik öğretiminde yaşanan sorunlar düşünüldüğünde, yeni program geliştirme girişimi olumlu bir durum olarak değerlendirilmiştir. Programın güçlü yanları olarak; programın öğrenci merkezli olduğu, programın gereklilikleri ile ailenin de eğitim sürecine amaçlı bir şekilde katıldığı ve programın öğrenciler, öğretmenler ve aileler üzerinde olumlu yansımalar yarattığı belirlenmiştir. Programın zayıf yönleri olarak; programın tanıtımının gerek süreç başlangıcında gerekse süreçte yetersiz olduğu, uygulayıcıların programda belirtilen ölçme değerlendirme yaklaşımlarını uygulamada sorunlar yaşadığı ve program geliştirme sürecinin planlı ve etkili olarak yürütülmediği şeklinde ifade edilmiştir.

Bukova Güzel ve Alkan (2005) “Yeniden Yapılandırılan İlköğretim Programı Pilot Uygulamasının Değerlendirilmesi” isimli çalışmalarıyla öğrenci ve öğretmenlerin programa ilişkin görüşlerini hem nitel hem de nicel araştırma yöntemleriyle değerlendirmiştir. Çalışmada elde edilen sonuçlar şu şekildedir: Öğrenciler yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına sıcak bakmaktadırlar. Buna karşılık öğretmenler uygulamanın geneli ile ilgili olarak bir takım sıkıntılar yaşamaktadır. Öğretmenlere göre programı tanıtan kurs programı yetersizdir aynı zamanda öğrenme araçları okullara geç gönderilmiştir. Öğretmenler, sınıflara yer alan araç gereçleri nasıl kullanacaklarını bilmediklerini ve değerlendirme sürecinde zorlandıklarını ifade etmişlerdir.

Babadoğan ve Olkun (2005), “Program Geliştirme Modelleri ve Türkiye’deki İlköğretim Matematik Programındaki Reform” isimli çalışmalarında; Türk Milli Eğitim Bakanlığının 2005–2006 eğitim öğretim yılında tüm ilköğretim okullarında

uygulanmasını kararlaştırdığı okul programlarından yola çıkarak program geliştirme modellerini açıklamayı ve yapılan eğitim reformunu tartışmayı amaçlamışlardır. Çalışmada, yeni matematik programının konu merkezli den öğrenen merkezliye ve davranışçı kuramdan yapılandırmacı kurama değiştirdiği belirtilmiştir. Matematik programının işleyişinin, Amerika, İngiltere, Singapur, İrlanda, Hollanda gibi ülkelerin programları ile aynı çizgide olduğu ifade edilmiştir. Bu değişim ile beraber yeni matematik programını uygulayan öğretmenlerin, eğitim durumunda ve değerlendirmede yeni teknikler kullanmaları gerektiği belirtilmiştir.

Öğretmenlerin matematik dersinde kullandıkları değerlendirme araç ve yöntemlerine ilişkin Warren ve Nispet (2001) 398 öğretmen (1-7. sınıf) ile gerçekleştirdikleri araştırma sonucunda öğretmenlerin öğrencileri değerlendirme aşamasında ağırlıklı olarak gözlem, araştırma, sözlü sınav, görüşme, ev ödevi ve kısa cevaplı testler kullandıklarını tespit etmişlerdir. Öğretmenlerin projelere ve günlüklere ise değerlendirmede çok fazla yer vermedikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Çoban (2002) “Matematik Dersinin İlköğretim Programları ve Liselere Giriş Sınavları Açısından Değerlendirilmesi” isimli bir araştırma yürütmüştür. Araştırma için, öncelikle Matematik Dersi'nin İlköğretim Programlarındaki ağırlığı saptanmış, programda yer alan konular, amaçlar ve davranışlar kategorik olarak analiz edilmiş ve öğretim yılı boyunca her konuya ayrılan süre belirlenmiştir. Daha sonra, 1998–2001 yıllarına ait LGS' deki Matematik ile ilgili soruların dağılımı ve ağırlığı saptanmış, konu kategorilerine göre analizleri yapılmıştır. İlköğretim Okullarında mevcut durumda uygulanmakta olan Matematik Programının, süre konu, amaç ve davranışlar açısından önemli sorunları içerdiği, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yapılan liselere giriş sınavında yer alan soruların homojen bir dağılım göstermediği sonucuna ulaşılmıştır.

Goldsmith ve Mark (1999) yaptıkları araştırma sonucunda matematik öğretim programının sahip olması gereken özellikleri şu şekilde tespit etmişlerdir: a) öğretimde eğitim teknolojilerini kullanmaya fırsat vermelidir, b) işbirlikli öğrenmeyle birlikte bağımsız çalışmayı da gerçekleştirebilmelidir, c) matematiksel düşünmeye ve tartışmaya uygun olmalıdır, d) problemleri doğru anlamaya ve çözmeye yönlendirmelidir.

Kleiman ve diğerleri (1998), ortaokul matematik müfredatını geliştirmek amacıyla “Matematiğe Göre Görmek ve Düşünmek” isimli araştırmalarının sonuçlarına göre:



(1) öğrenciler ders içinde ve dışında matematikle ilgili düşüncelerini rahatlıkla söyleyebilmeli; (2) öğrenciler dersle ilgili sınıf tartışmaları yapabilmeli; (3) öğrenciler müfredattaki konuları öğrenmelerinin yanında matematiğe ait kendi öğrenme yaklaşımlarını oluşturabilmeli ve kullanabilmeli; (4) öğrenciler diğer arkadaşlarıyla işbirliği içinde keşifleri yapabilmeli, paylaşabilmeli ve tartışabilmeli; (5) öğrencilerin, ders içerisindeki etkinliklere katılmaları sağlanmalı; (6) öğrenciler, derste öğrenmelerini daha da kolaylaştırmak ve zevkli hale getirmek için gerekli eğitim teknolojilerini (bilgisayar, tepegöz vb.) kullanabilmeli; (7) öğrenciler, diğer derslerle matematik arasında bağlar kurabilmeli ve öğrendikleri bilgileri gerçek yaşamlarında kullanabilmeli; (8) öğrenciler, matematik öğrenmeye karşı isteklendirilmeli ve öğrencilerin dersten zevk alması sağlanmalıdır.

Albayrak (1996) “İlköğretim Matematik Dersi Amaçlarının Gerçekleşememe Nedenleri” isimli araştırmasının ardından şu sonuçlara ulaşmıştır; programdaki amaçların gerçekleşmemesi büyük oranda dersi anlatan öğretmenlerden kaynaklanmaktadır, bunun yanında program kaynaklı (eksiklik, fazlalık, aşırı tekrar, anlaşılama vb.) nedenlerin de göz ardı edilebilecek gibi olmadığı ifade edilmiştir. Öğretmen ve öğrencilerin derse karşı ön şartlı olmaları amaçların gerçekleşmesini olumsuz yönde etkileyen başka bir nedendir.

Kılıç (1995), “İlköğretim Matematik Dersi Programının Planlama, Uygulama ve Değerlendirme Çalışmalarına Getirdiği Katkı İle İlgili Öğretmen ve Müfettiş Görüşleri” isimli çalışmasında; 1991–1992 öğretim yılında ilköğretim kurumlarında uygulamaya konulan İlköğretim Matematik Dersi Programının eğitim-öğretim etkinliklerine, dolayısıyla öğretmenin planlama uygulama ve değerlendirme çalışmalarına getirdiği katkıyı araştırmıştır. Çalışmanın sonucunda; İlköğretim Matematik Dersi Programının planlama çalışmalarına getirdiği katkıyı öğretmen ve müfettişlerin yeterli bulduğu, derse ayrılan süreyi yeterli bulmadıkları, ilköğretim matematik dersi programının uygulama çalışmalarına getirdiği katkıyı müfettişlerin yeterli, öğretmenlerin yeterli bulmadığı ortaya çıkmıştır.

Özdeş (1995), “İlkokullarda Uygulanmakta Olan Eğitim Programlarının İlkokul Öğretmenleri ve İlköğretim Müfettişleri Tarafından Değerlendirilmesi” isimli araştırmasında matematik müfredatı konusunda, araştırmaya katılan müfettişlerin %50’si müfredatın ağır olduğunu ve bazı konuların çıkarılması gerektiğini,

öğretmenlerin de büyük bir çoğunluğu matematik müfredatının ağır olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca araştırmaya katılan öğretmenlerin %71'i sürenin müfredat programını uygulamada yetersiz olduğunu, %67.4'ü programın öğrenci seviyesinin üstünde olduğunu belirtmişlerdir.

MEB (1995), tarafından yapılan “İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programı Değerlendirme Araştırması” isimli araştırmada, 1991–1992 öğretim yılında uygulamaya konulan 1–8. sınıf İlköğretim Matematik dersi öğretim programı ile ilgili programın yeterlilik ve verimliliğini belirlemek için öğretmen ve müfettişlerin görüşleri alınmıştır. 13 ilde belirlenen pilot okullarda uygulanmak üzere üç farklı anket uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, öğretmenlerin programın genel amaçlarını yeterli buldukları halde, hedeflerini, öğretim yöntemlerini, araç-gereçlerini ve değerlendirme ögesini yeterli bulmadıkları belirlenmiştir. Matematik öğretimi ve program geliştirme kurslarına katılan öğretmenlerin genellikle programı daha olumlu buldukları belirlenmiştir. Öğretmenlerin çoğunluğu, konuların yoğun olması nedeniyle ders saati süresinin yetersiz olduğunu belirtmişlerdir.

Yücel (1992), “Matematik Yetişek Tasarımının Hedefleri, İçeriği, Öğrenme-Öğretme Durumlarına İlişkin Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi” isimli araştırmada, ülkemizin ilkokullarında 1982 eğitim öğretim yılında uygulamaya konan matematik programının uygulamada karşılaştığı güçlükleri saptamıştır. Araştırma sonucunda, matematik dersinin işlenmesi için ayrılan sürenin yetersiz olduğu, öğretmenin programın uygulanması hakkında rehberliğe ihtiyaç duyduğu, matematik programlarının hedefleri ile içeriği arasında olması gereken uyumluluğun ve bütünlüğün beklenen düzeyde gerçekleşmediği, öğretmenlerin programı öğrencilerin ilgi, ihtiyaç ve sorunlarına cevap verecek, matematik bilim dalını meslek olarak seçmesine yardım edecek ve yöreye özgü farklılıkları giderecek nitelikte bulunmadığını saptamıştır.

Johnson ve Johnson (1991) yaptığı araştırma sonucunda Amerika Birleşik Devletleri'nde öğrencileri 21. yüzyıla hazırlayacak matematik programının amaçları şu şekilde sıralamıştır: a) öğrencilere matematiksel bilginin değerini anlatmalıdır, b) öğrencilere mantıklı düşünmeyi kazandırmalıdır, c) öğrencilere matematikle iletişim kurma becerilerini kazandırmalıdır, d) öğrencilere matematik sayesinde hayatta karşılaştıkları problemleri çözme fırsatı vermelidir.

Finch ve Crunkilton (1989) yaptıkları araştırma sonunda etkili bir programın özelliklerini şu şekilde sıralamışlardır: (1) Okul ve toplumla ilgili ihtiyaçlara cevap vermelidir. (2) Program, devamlı bir şekilde ne işlev görüyor ve öğrencilerin ihtiyacına nasıl cevap veriyor çerçevesi içerisinde kontrol edilmelidir. (3) Program hem yaşamın, hem öğretmenlerin, hem de öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamalıdır. (4) Programların içeriğinin, birbiri ile bağlantısının ve diğer eğitim etkinliklerinin; programın kalitesi, yeterliği ve başarısı üzerinde etkisi olmaktadır. Bu nedenle, bu bağlantılar ve bunların birbiri ile ilişkisi iyi düzenlenmelidir. (5) Konular, sadece bir kişinin neyi bilmesi gerektiği ile ilgili değil, aynı zamanda bir kişinin ne yapabilmesi ile ilgili olarak geliştirilmelidir. (6) Programlar, öğrenci merkezli düzenlenmelidir. (7) Program değerlendirme, planlı ve sistematik bir şekilde, sürekli bir etkinlik olmalıdır.

Johnson ve Howden (1987)'in; “APS Matematik Eğitim Müfredatını Geliştirme Programı” isimli araştırmada, temel matematik bilgisi, düşünme, problem çözme, öğrencileri sonraki eğitim ve meslek hayatı için hazırlama, günlük hayatta matematiği kullanma; araştırmaya katılan tüm gruplarca çok önemli bulunmuştur. Öğretmenlere uygulanan ankette; öğretmenlerin matematik programındaki amaç ve davranışların çokluğundan, bina, araç ve gereçlerin yetersizliğinden, sınıf mevcutlarının 40–60 kişi olmasından şikâyetçi oldukları tespit edilmiştir.

Yeni programların değerlendirilmesi konusunda yapılmış olan araştırmalar incelendiğinde programlarda yapılandırmacı ve öğrenci merkezli öğrenme yaklaşımlarının benimsenmesinin olumlu karşılandığı görülmektedir. Araştırmalarda programın boyutlarında (amaçlar, kazanımlar, içerik, öğrenme-öğretme süreci ve değerlendirme) bir takım eksikliklerin bulunduğu tespit edilmiştir. Özellikle değerlendirme boyutundaki eksikliklerin diğer öğelere göre daha fazla olduğu saptanmıştır. Ayrıca yapılan araştırmalarda yeni programların bir önceki programlara göre, öğrencilerin derse etkin katılımını sağlamada ve araştırma-incelemeye yönlendirmede oldukça başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yeni programları uygulayan öğretmenlerin hizmet içi eğitime gereksinim duydukları ve uygulamada materyal ve malzeme sıkıntısı çektikleri sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmalarda, programın uygulanmasında karşılaşılan en önemli güçlükleri öğretmenlerin, ders süresinin yetersiz olmasına, sınıf mevcutlarının kalabalık olmasına ve etkinliklerin uygulanmasının çok fazla zaman almasına bağladıkları görülmüştür.

## BÖLÜM 3

### YÖNTEM

#### 3.1 Araştırmanın Modeli

Araştırmada alan taraması yöntemi kullanılmıştır. Tarama modelleri, geçmişte ya da şu anda mevcut olan bir durumu kendi şartları içinde olduğu gibi tanımlamayı amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. Bu araştırma modelleri, var olan durumu aynen olduğu gibi yansıtmayı esas alır. Araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Onları herhangi bir şekilde değiştirme, etkileme çabası gösterilmez (Karasar, 1999).

#### 3.2 Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Eskişehir İli İlköğretim Okullarının ikinci kademesinde görev yapan 177 matematik öğretmeni (İl Merkezi:132 ve İlçe-belde-köy:45) oluşturmaktadır. Araştırma, oluşturulan anketi yanıtlayan, 2006–2007 eğitim öğretim yılında Eskişehir il merkezinde görev yapan 102 ve il merkezi dışında görev yapan (İlçe, belde ve köy) 38 olmak üzere toplam 140 matematik öğretmeniyle gerçekleştirilmiştir. 140 matematik öğretmeni örneklem olarak tanımlanmıştır. Evrende çalışma kapsamına girmeyen öğretmen sayısı 37'dir. Söz konusu 37 öğretmenden bir kısmı altıncı sınıf dışındaki 7. ve 8. sınıflarda uygulama yürüttükleri, bir kısmı uygulamanın yapıldığı zaman aralığında çeşitli nedenlerle okullarında olmadıkları ve bir kısmı da anketi yanıtlamak istemedikleri için çalışma kapsamına alınamamışlardır.

Tablo 2'de araştırmaya katılan 140 matematik öğretmenin; cinsiyetini, hizmet süresini, eğitim durumunu, mezun olduğu fakülteyi, görev yaptığı okulun yerini ve sosyo-ekonomik durumunu, matematik programını inceleme durumunu ve matematik programı ile ilgili hizmet içi kursuna katılma durumunu belirten yüzdelik ve frekans dağılımı gösterilmiştir.

Tablo 2 incelendiğinde öğretmenlerin 59'unun erkek ve 81'inin kadın olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin 52'sinin 1–5 yıl, 25'inin 6–10 yıl, 11'inin 11–15 yıl, 6'sının 16–20 yıl ve 46'sının 21 yıl ve üzeri hizmet sürelerine sahip oldukları

görülmektedir. Öğretmenlerin 121'inin lisans ve 19'unun yüksek lisans mezunudur. Öğretmenlerin 83'ünün eğitim fakültelerinden, 38'inin fen edebiyat fakültelerinden ve 19'unun diğer fakültelerden mezun oldukları görülmektedir. Öğretmenlerin 102'si il merkezinde ve 38'i il merkezi dışındaki yerlerde (İlçe-Belde-Köy) çalışmaktadır. Öğretmenlerin 105'inin programı inceledikleri ve 35'inin programı kısmen incelediklerini ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin 84'ünün programla ilgili bir hizmet içi kursuna katıldıkları ve 56'sının herhangi bir kursa katılmadıkları görülmektedir.

**Tablo 2: Katılımcılara İlişkin Kişisel Bilgiler**

<b>Cinsiyet</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Erkek	59	42,1
Kadın	81	57,9
<b>Meslekteki Hizmet Yılı</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
1 –5 yıl	52	37,1
6–10 yıl	25	17,9
11- 15 yıl	11	7,9
16–20 yıl	6	4,3
21 yıl ve üstü	46	32,9
<b>Eğitim Durumu</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Lisans	121	86,4
Yüksek Lisans	19	13,6
<b>Mezun Olunan Fakülte</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Eğitim Fakültesi	83	59,3
Fen Edebiyat Fak.	38	27,1
Diğer Fakülteler	19	13,6
<b>Görev Yapılan Okulun Yerleşim Yeri</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
İl Merkezi	102	72,9
Diğer (İlçe-Belde-Köy)	38	27,1
<b>Görev Yapılan Okulun Sosyo-ekonomik Durumu</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Üst Düzey	4	2,9
Orta Düzey	88	62,9
Alt Düzey	48	34,3
<b>Yeni Matematik Programını İnceleme Durumu</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Evet	105	75,0
Kısmen	35	25,0
<b>Yeni Programa Yönelik Hizmet İçi Eğitimi Alma Durumu</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Evet	84	60,0
Hayır	56	40,0
<b>Yeni Programı Uygulamak İçin Donanıma Sahip Olma</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Evet	45	32,1
Kısmen	82	58,6
Hayır	13	9,3
<b>Yeni Programı Uygulamak İçin Kurs İhtiyaç Durumu</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Evet	54	38,6
Kısmen	51	36,4
Hayır	35	25,0

### 3.3 Veri Toplama Aracı

Araştırmada İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programı'nın değerlendirilebilmesi için, altıncı sınıf matematik öğretmenlerinden gerekli olan verileri toplamak amacıyla anket hazırlanmıştır. Anketin hazırlanmasında, öncelikle altıncı sınıf Matematik Dersi Öğretim Programı boyutlarıyla (amaçlar, kazanımlar, içerik, beceriler, öğrenme-öğretme süreci ve ölçme-değerlendirme) birlikte incelenmiş, ardından program değerlendirme ile ilgili alan yazın taranmış, altıncı sınıf matematik öğretmenleri ile görüşmeler yapılarak Matematik Dersi Öğretim Programı ile ilgili görüşleri alınmıştır. Daha sonra, alanla ilgili yapılan araştırmalar, program geliştirme ve değerlendirmeye ilişkin çalışmalar gözden geçirilerek veri toplama araçları incelenmiş ve bunlardan yararlanılarak anketin maddeleri taslak olarak hazırlanmıştır.

Anketin kapsam geçerliğinin sağlanması için; anketteki maddelerin programın kazanım, içerik, öğretme-öğrenme süreci ve ölçme-değerlendirme öğelerini örneklemesine, maddelerin her birinin ölçmek istediği durumu en iyi derecede ölçmesine özen gösterilmiş ve uzman görüşüne başvurulmuştur. Bunun için; ankete ilişkin, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi ilköğretim matematik öğretmenliği ve eğitim programları alanında çalışan uzmanların görüşleri alınmış; bu görüşler doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Alınan uzman görüşleri ile anketin kapsam geçerliği sağlanmıştır. Anketin güvenilirliğini belirlemek için, öncelikle anket rastlantısal olarak seçilen 50 öğretmene uygulanmış ve anketin güvenilirlik katsayısı (Crombach alfa) 0,93 olarak hesaplanmıştır. Bulunan değer anketin güvenilirliği için çok yüksek bir değer olarak kabul edilmiştir. Ayrıca programın alt boyutlarına ilişkin güvenilirlik katsayıları amaçlar boyutu için 0,94, kazanımlar boyutu için 0,89, içerik boyutu için 0,92, öğrenme-öğretme süreci boyutu için 0,90, ölçme-değerlendirme boyutu için 0,82 ve uygulama boyutu için 0,61 olarak bulunmuştur. Bu çalışmanın ardından anketin uygulanmasına karar verilmiştir.

Ankette öğretmenlerin kişisel bilgilerini saptamaya yönelik 10 madde, matematik dersi öğretim programının; amaçlarına ilişkin 11 madde, kazanımlarına yönelik 7 madde, içeriğine yönelik 12 madde, öğretme-öğrenme sürecine yönelik 8 madde, ölçme-değerlendirmeye yönelik 12 madde, programın uygulanabilirliğine ilişkin 22 madde hazırlanmıştır. Ayrıca öğretmenlerin en çok kullandıkları 5 adet öğretim strateji

ve yöntemi ile değerlendirme tekniğinin tespit edilmesi için de bir bölüm oluşturulmuştur. Anket toplam 72 maddeden oluşmuştur.

72 maddeden oluşan anket beşli likert tipinde hazırlanmıştır (EK 1). Her maddeye verilecek cevap kodları 1 ile 5 arasında değişmektedir. Dereceleme maddeleri “1-Hiç Katılmıyorum, 2-Katılmıyorum, 3-Kısmen Katılıyorum, 4-Katılıyorum, 5-Tamamen Katılıyorum” seçeneklerinden oluşmaktadır. Aralıkların eşit olduğu varsayımından hareket edilerek, aritmetik ortalamalar için puan aralığı katsayısı 0.80 olarak bulunmuştur. Puan Aralığı = (En yüksek değer-En düşük değer)/5 = 0.80). Böylece aritmetik ortalamaların değerlendirme aralığı elde edilmiştir. Buna göre aritmetik ortalaması 1.00–1.80 olan maddeler “hiç katılmıyorum”, 1.81–2.60 olan maddeler “Katılmıyorum”, 2.61–3.40 olan maddeler “Kısmen Katılıyorum” 3.41–4.20 olan maddeler “Katılıyorum” ve 4.21–5.00 olan maddeler “Tamamen Katılıyorum” olarak kabul edilmiştir.

### **3.4 Verilerin Toplanması**

Eskişehir Milli Eğitim Müdürlüğü'nün B.08.4MEM.4.26.00.02.310 sayılı araştırma izni (Ek-2) ile veri toplama aracı (Ek-1), 2006–2007 öğretim yılı bahar döneminde Eskişehir ilinde görev yapan 177 (Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün verilerine göre) ilköğretim matematik öğretmenine uygulanmıştır. Araştırma için 140 öğretmenden veri toplanabilmiştir.

### **3.5 Verilerin Çözülmesi**

Elde edilen verilerin analizi bilgisayar ortamında SPSS 13.00 paket programı ile yapılmıştır. İlköğretim 6. Sınıf Matematik Dersi Öğretim Programı'nın amaçlar, kazanım, içerik, öğrenme-öğretme süreci, değerlendirme ve uygulama boyutlarına ilişkin öğretmen görüşlerini belirlemek için frekans, yüzde, aritmetik ortalama ve standart sapma hesaplamaları yapılmıştır. Anket maddelerinin her biri için ayrı ayrı yüzde ve frekanslar alınmış ve aritmetik ortalamalar bulunmuştur. Yeni programla ilgili olarak öğretmen görüşleri karşılaştırılırken varyans analizi ve t testi kullanılmıştır.

## BÖLÜM 4

### BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde problem cümlesi ve alt problemlere dayalı olarak elde edilen bulgular ve bulgulara ilişkin yorumlara yer verilmiştir.

#### 4.1 Matematik Dersi Öğretim Programına İlişkin Öğretmen Görüşleri

Araştırmaya katılan öğretmenlerin programın; amaçlar, kazanımlar, içerik, öğrenme-öğretme süreci, ölçme-değerlendirme ve uygulama boyutlarına ilişkin maddelere verdikleri yanıtlar incelenmiş, bu inceleme sırasında maddelerin frekansları, yüzdeleri ve aritmetik ortalamaları hesaplanarak sonuçlar tablolar yardımı ile gösterilmiştir.

##### 4.1.1 Matematik dersi öğretim programının amaçları ile ilgili öğretmen görüşleri

Öğretmenlerin, Matematik Dersi Öğretim Programının Amaçlarına (11 madde) ilişkin verdikleri yanıtların frekansları, yüzdeleri ve aritmetik ortalamaları hesaplanmış ve dağılımı Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3 incelendiğinde, “öğrencilerin matematiksel kavramları anlamalarına ve bunlar arasında ilişkiler kurabilmelerine fırsat vermektedir.” maddesine ilişkin olarak öğretmenlerin %15,7'si “Tamamen Katılıyorum”, %51,4'ü “Katılıyorum”, %29,3'ü “Kısmen Katılıyorum” ve %3,6'si “Katılmıyorum” şeklinde görüş belirtmişlerdir. Bu maddeye ilişkin olarak öğretmen görüşlerinin aritmetik ortalaması 3,79'dur. Bu değer, öğretmen görüşlerinin ortalamasının “Katılıyorum” düzeyinde olduğunu göstermektedir. Bu bulgulara göre; öğretmenler programın, öğrencilerin matematiksel kavramları anlamalarına ve bunlar arasında ilişkiler kurabilmelerine fırsat vermekte olduğunu belirtmişlerdir. Bu durum; öğretmenlerin, programın amaçlarını bu madde açısından yeterli bulduklarını göstermektedir.

“Öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenmelerini sağlamaktadır.” maddesine ilişkin olarak öğretmenlerin %22,9'u “Tamamen Katılıyorum”, %40,7'si “Katılıyorum”, %30,0'u “Kısmen Katılıyorum”, %5,0'i “Katılmıyorum” ve %1,4'ü “Hiç Katılmıyorum” şeklinde görüş belirtmişlerdir. Bu maddeye ilişkin olarak öğretmen



görüşlerinin aritmetik ortalaması 3,79'dur. Bu değer, öğretmen görüşlerinin ortalamasının “Katılıyorum” düzeyinde olduğunu göstermektedir. Bu bulgulara göre; öğretmenler programın, öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenmelerini sağlamakta olduğunu belirtmişlerdir. Bu durum; öğretmenlerin, programın amaçlarını bu madde açısından yeterli bulduklarını göstermektedir.

**Tablo 3. Matematik Dersi Öğretim Programının Amaçlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri**

Madde no	Matematik Dersi Öğretim Programının Amacı;	Tamamen Katılıyorum		Katılıyorum		Kısmen Katılıyorum		Katılmıyorum		Hiç Katılmıyorum		Ortalama $\bar{X}$	Standart Sapma SS
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
1	öğrencilerin matematiksel kavramları anlamalarına ve bunlar arasında ilişkiler kurabilmelerine fırsat vermektedir.	22	15,7	72	51,4	41	29,3	5	3,6	0	0	3,79	,744
2	öğrencilerin tümevarım ve tümdengelimli düşüncelerini ve mantıksal çıkarımlar yapmalarını sağlamaktadır.	16	15,7	73	52,1	40	28,6	9	6,4	2	1,4	3,66	,820
3	öğrencilere matematiğe ilişkin olumlu tutum ve değerler kazandırmaktadır.	28	20,0	51	36,4	47	33,6	13	9,3	1	0,7	3,66	,927
4	öğrencilerde bilimsel ve teknolojik gelişmelere merak duygusu uyandırmaktadır.	23	16,4	45	32,1	56	40,0	13	9,3	3	2,1	3,51	,948
5	öğrencilerin problem çözüme, akıl yürütme, ilişkilendirme becerilerini geliştirmektedir.	24	17,1	56	40,0	50	35,7	7	5,0	3	2,1	3,65	,897
6	öğrencilere model kurmada, modelleri sözel ve matematiksel ifade etmede katkı sağlamaktadır.	22	15,7	56	40,0	48	34,3	11	7,9	3	2,1	3,59	,921
7	öğrencilere tahmin etme ve zihinden işlem yapma becerilerini kazandırmada katkı sağlamaktadır.	19	13,6	53	37,9	50	35,7	15	10,7	3	2,1	3,50	,933
8	öğrencilerin sistemli, dikkatli, sabırlı ve sorumlu olma özelliklerini geliştirebilecek niteliktedir.	13	9,3	51	36,4	53	37,9	18	12,9	5	3,6	3,35	,944
9	öğrencilerin araştırma yapma, bilgi üretme ve kullanma becerilerini geliştirmede katkı sağlamaktadır.	22	15,7	53	37,9	56	40,0	7	5,0	2	1,4	3,61	,862
10	öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenmelerini sağlamaktadır.	32	22,9	57	40,7	42	30,0	7	5,0	2	1,4	3,79	,904
11	günlük hayatta matematiği kullanmaya fırsat vermektedir.	32	22,9	43	30,7	48	34,3	17	12,1	0	0	3,64	,968

“Öğrencilerin sistemli, dikkatli, sabırlı ve sorumlu olma özelliklerini geliştirebilecek niteliktedir.” maddesine ilişkin olarak öğretmenlerin %9,32’si “Tamamen Katılıyorum”, %36,4’ü “Katılıyorum”, %37,9’ü “Kısmen Katılıyorum”, %12,9’u “Katılmıyorum” ve %3,6’sı “Hiç Katılmıyorum” şeklinde görüş

belirtmişlerdir. Bu maddeye ilişkin olarak öğretmen görüşlerinin aritmetik ortalaması 3,35'dir. Programın amaçlar boyutunda aritmetik ortalaması en az olan madde bu maddedir. Bu değer, öğretmen görüşlerinin ortalamasının “Kısmen Katılıyorum” düzeyinde olduğunu göstermektedir. Bu bulgulara göre; öğretmenler programın, öğrencilerin sistemli, dikkatli, sabırlı ve sorumlu olma özelliklerini geliştirebilecek nitelikte olduğuna kısmen katılmaktadır. Bu durum; öğretmenlerin, programın amaçlarını bu madde açısından geliştirilebilir bulduklarını göstermektedir.

Amaçlar boyutundaki maddeler genel olarak düşünülüp Tablo 3 incelendiğinde, 1. ve 10. maddelerin aritmetik ortalamasının en yüksek ve 8. maddenin (Öğrencilerin sistemli, dikkatli, sabırlı ve sorumlu olma özelliklerini geliştirebilecek niteliktedir) aritmetik ortalamasının en düşük olduğu görülmektedir. Programın amaçlar boyutunda bir madde (8. madde) dışındaki tüm maddelerde öğretmen görüşlerinin ortalamasının “Katılıyorum” düzeyinde olduğu görülmektedir. Ayrıca amaçlar boyutunun tüm maddelerinin ortalamasının 3,61 olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

#### **4.1.2 Matematik dersi öğretim programının kazanımları ile ilgili öğretmen görüşleri**

Öğretmenlerin, Matematik Dersi Öğretim Programının kazanımlarına (7 madde) ilişkin verdikleri yanıtların frekansları, yüzdeleri ve aritmetik ortalamaları hesaplanmış ve dağılımı Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4 incelendiğinde, “Programın genel amaçlarıyla uyumludur.” maddesine öğretmenlerin %10,0'u “Tamamen Katılıyorum”, %44,3'ü “Katılıyorum”, %40,7'si “Kısmen Katılıyorum”, %4,3'ü “Katılmıyorum” ve %0,7'si “Hiç Katılmıyorum” şeklinde görüş belirtmişlerdir. Bu maddeye ilişkin olarak öğretmen görüşlerinin aritmetik ortalaması 3,59'dur. Bu değer, öğretmen görüşlerinin ortalamasının “Katılıyorum” düzeyinde olduğunu göstermektedir. Bu bulgulara göre; öğretmenler programda yer alan kazanımların, programın genel amaçlarıyla uyumlu olduğunu belirtmişlerdir. Bu durum; öğretmenlerin, programın kazanımlarını bu nitelik açısından yeterli bulduklarını göstermektedir.

“Öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeylerine uygundur.” maddesine öğretmenlerin %10,0'u “Tamamen Katılıyorum”, %32,1'i “Katılıyorum”, %39,3'ü “Kısmen

Katılıyorum”, %15,0’i “Katılmıyorum” ve %3,6’sı “Hiç Katılmıyorum” şeklinde görüş belirtmişlerdir. Bu maddeye ilişkin olarak öğretmen görüşlerinin aritmetik ortalaması 3,30’dur. Bu değer, öğretmen görüşlerinin ortalamasının “Kısmen Katılıyorum” düzeyinde olduğunu göstermektedir. Bu bulgulara göre; öğretmenler programda yer alan kazanımların, öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesi için kısmen uygun olduğunu belirtmişlerdir. Programın uygulamaya yeni başlanmasından dolayı bulgunun ortaya çıkmış olabileceği düşünülebilir. Bu durum; öğretmenlerin, programın kazanımlarını bu nitelik açısından geliştirilebilir bulduklarını göstermektedir.

**Tablo 4. Matematik Dersi Öğretim Programının Kazanımlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri**

Madde no	Matematik Dersi Öğretim Programında Yer Alan Kazanımlar;	Tamamen Katılıyorum		Katılıyorum		Kısmen Katılıyorum		Katılmıyorum		Hiç Katılmıyorum		Ortalama $\bar{X}$	Standart Sapma SS
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
1	açık ve net olarak ifade edilmiştir.	16	11,4	63	45,0	40	28,6	17	12,1	4	2,9	3,50	,948
2	öğrencilerin gelişim özelliklerine uygundur.	13	9,3	59	42,1	50	35,7	11	7,9	7	5,0	3,43	,946
3	öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeylerine uygundur.	14	10,0	45	32,1	55	39,3	21	15,0	5	3,6	3,30	,965
4	öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesi için uygundur.	18	12,9	42	30,0	58	41,4	19	13,6	3	2,1	3,38	,948
5	öğrencilerin ilgi ve yeteneklerine yöneliktir.	17	12,1	57	40,7	56	40,0	7	5,0	3	2,1	3,56	,850
6	konu alanının özelliklerine uygundur.	16	11,4	56	40,0	52	37,1	12	8,6	4	2,9	3,49	,909
7	programın genel amaçlarıyla uyumludur.	14	10,0	62	44,3	57	40,7	6	4,3	1	0,7	3,59	,759

Kazanımlar boyutundaki maddeler genel olarak düşünülüp Tablo 4 incelendiğinde 7. maddenin aritmetik ortalamasının en yüksek (3,59) ve 3. ve 4. maddelerin aritmetik ortalamalarının (3,30 ve 3,38) düşük olduğu görülmektedir. Programın kazanımlar boyutunda iki madde (3. ve 4. maddeler) dışındaki tüm maddelerde öğretmen görüşlerinin ortalamasının “Katılıyorum” düzeyinde olduğu görülmektedir. Ayrıca kazanımlar boyutunun tüm maddelerinin ortalamasının 3,46 olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

### 4.1.3 Matematik dersi öğretim programının içeriği ile ilgili öğretmen görüşleri

Öğretmenlerin, Matematik Dersi Öğretim Programının içeriğine ilişkin (12 madde) verdikleri yanıtların frekansları, yüzdeleri ve aritmetik ortalamaları hesaplanmış ve dağılımı Tablo 5’te sunulmuştur.

**Tablo 5. Matematik Dersi Öğretim Programının İçeriğine İlişkin Öğretmen Görüşleri**

Madde no	Matematik Dersi Öğretim Programının İçeriği;	Tamamen Katılıyorum		Katılıyorum		Kısmen Katılıyorum		Katılmıyorum		Hiç Katılmıyorum		Ortalama $\bar{X}$	Standart Sapma SS
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
1	öğrenme alanlarıyla tutarlıdır.	19	13,6	61	43,6	45	32,1	14	10,0	1	0,7	3,59	,872
2	kazanımları gerçekleştirecek şekilde düzenlenmiştir.	20	14,3	54	38,6	48	34,3	13	9,3	5	3,6	3,51	,971
3	dersle ilgili kavramları somutlaştırmıştır.	27	19,3	61	43,6	43	30,7	6	4,3	3	2,1	3,74	,895
4	öğrencilerin günlük yaşantılarıyla ilişkilendirilmiştir.	29	20,7	61	43,6	43	30,7	5	3,6	2	1,4	3,79	,863
5	yakından uzağa, somuttan soyuta vb. genel öğretim ilkeleri göz önüne alınarak düzenlenmiştir.	19	13,6	62	44,3	46	32,9	11	7,9	2	1,4	3,61	,871
6	yeterli sayıda etkinlikle desteklenmiştir.	26	18,6	59	42,1	40	28,6	13	9,3	2	1,4	3,67	,933
7	diğer derslerle bütünlük ve paralellik gözetilerek hazırlanmıştır.	9	6,4	58	41,4	55	39,3	17	12,1	1	0,7	3,41	,813
8	konularla ilgili temel bilgilere (kavramlar, ilkeler, yöntemler vb.) yer vermiştir.	13	9,3	54	38,6	54	38,6	18	12,9	1	0,7	3,43	,858
9	öğrencilerin bireysel farklılıkları dikkate alınarak düzenlenmiştir.	14	10,0	36	25,7	58	41,4	26	18,6	6	4,3	3,19	,993
10	öğrenci seviyesine uygundur.	14	10,0	45	32,1	60	42,9	16	11,4	5	3,6	3,34	,934
11	öğrencilerin derse karşı olumlu tutum geliştirmelerini sağlamaktadır.	23	16,4	49	35,0	53	37,9	11	7,9	4	2,9	3,54	,955
12	öngörülen sürede tamamlanmaya uygundur.	8	5,7	16	11,4	35	25,0	44	31,4	37	26,4	2,39	1,16

Tablo 5 incelendiğinde, “Öğrencilerin günlük yaşantılarıyla ilişkilendirilmiştir.” maddesine öğretmenlerin %20,7’si “Tamamen Katılıyorum”, %43,6’sı “Katılıyorum”, %30,7’si “Kısmen Katılıyorum”, %3,6’sı “Katılmıyorum” ve %1,4’ü “Hiç

“Katılmıyorum” şeklinde görüş belirtmişlerdir. Bu maddeye ilişkin olarak öğretmen görüşlerinin aritmetik ortalaması 3,79’dur. Bu değer, öğretmen görüşlerinin ortalamasının “Katılıyorum” düzeyinde olduğunu göstermektedir. Bu bulgulara göre; öğretmenler programın içeriğinin, öğrencilerin günlük yaşantılarıyla ilişkilendirildiğini belirtmişlerdir. Bu durum; öğretmenlerin, programın içeriğini bu nitelik açısından yeterli bulduklarını göstermektedir.

“Öngörülen sürede tamamlanmaya uygundur.” maddesine öğretmenlerin %5,7’si “Tamamen Katılıyorum”, %11,4’ü “Katılıyorum”, %25,0’i “Kısmen Katılıyorum”, %31,4’ü “Katılmıyorum” ve %26,4’ü “Hiç Katılmıyorum” şeklinde görüş belirtmişlerdir. Bu maddeye ilişkin olarak öğretmen görüşlerinin aritmetik ortalaması 2,39’dur. Bu değer, öğretmen görüşlerinin ortalamasının “Katılmıyorum” düzeyinde olduğunu göstermektedir. Bu durum; öğretmenlerin, programın içeriğini bu nitelik açısından yetersiz bulduklarını göstermektedir. Öğretmeler bu konuda içeriğin ve etkinliklerin fazla olduğu düşüncesinde olabilirler. Yeni programda içeriğin düzenlendiğinin belirtilmesine rağmen öğretmenler bu konuda yine sıkıntı yaşamaktadırlar.

İçerik boyutundaki maddeler genel olarak düşünülüp Tablo 5 incelendiğinde 4. maddenin aritmetik ortalamasının en yüksek (3,79) ve 12. maddenin aritmetik ortalamasının (2,39) en düşük olduğu görülmektedir. Programın içerik boyutunda üç madde (9.,10. ve 12. maddeler) dışındaki tüm maddelerde öğretmen görüşlerinin ortalamasının “Katılıyorum” düzeyinde olduğu görülmektedir. Ayrıca içerik boyutunun tüm maddelerinin ortalamasının 3,43 olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

#### **4.1.4 Matematik dersi öğretim programının öğrenme-öğretme süreci ile ilgili öğretmen görüşleri**

Öğretmenlerin, Matematik Dersi Öğretim Programının öğrenme-öğretme sürecine ilişkin (8 madde) verdikleri yanıtların frekansları, yüzdeleri ve aritmetik ortalamaları hesaplanmış ve dağılımı Tablo 6’te sunulmuştur.

Tablo 6 incelendiğinde, “Öğrencilerin arkadaşlarıyla işbirliği yapmalarına olanak tanımaktadır.” maddesine öğretmenlerin %20,0’si “Tamamen Katılıyorum”, %46,4’ü “Katılıyorum”, %27,9’u “Kısmen Katılıyorum” ve %5,7’si “Katılmıyorum” şeklinde

görüş belirtmişlerdir. Bu maddeye ilişkin olarak öğretmen görüşlerinin aritmetik ortalaması 3,81’dir. Bu değer, öğretmen görüşlerinin ortalamasının “Katılıyorum” düzeyinde olduğunu göstermektedir. Ortalamanın yüksek çıkması yapılandırmacı yaklaşımın en önemli özelliklerinden birisi olan işbirlikli öğrenme ilkesiyle paralellik göstermektedir. Bu bulgulara göre; öğretmenler programın öğrenme-öğretme sürecinin, öğrencilerin arkadaşlarıyla işbirliği yapmalarına olanak tanımakta olduğunu belirtmişlerdir.

Tablo 6. Matematik Dersi Öğretim Programının Öğrenme-Öğretme Süreci ne İlişkin Öğretmen Görüşleri

Madde no	Matematik Dersi Öğretim Programının Öğrenme-Öğretme Süreci;	Tamamen Katılıyorum		Katılıyorum		Kısmen Katılıyorum		Katılmıyorum		Hiç Katılmıyorum		Ortalama $\bar{X}$	Standart Sapma SS
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
1	öğrencileri, sorgulayarak öğrenmeye yönlendirmektedir.	15	10,7	56	40,0	58	41,4	11	7,9	0	0,0	3,54	,790
2	öğrencilere, ön bilgilerini kullanarak, yeni öğrendiği kavramları yapılandırma fırsatı vermektedir.	14	10,0	55	39,3	57	40,7	14	10,0	0	0,0	3,49	,809
3	öğretmene yönlendirici ve rehber rolü yüklemektedir.	27	19,3	55	39,3	35	25,0	19	13,6	4	2,9	3,59	1,04
4	öğrenci merkezli öğretim stratejilerini benimsemektedir.	32	22,9	51	36,4	46	32,9	11	7,9	0	0,0	3,74	,901
5	öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini geliştirici stratejileri benimsemektedir.	12	8,6	53	37,9	60	42,9	13	9,3	2	1,4	3,43	,832
6	öğrencileri matematik öğrenmeye güdülemektedir.	16	11,4	65	46,4	50	35,7	6	4,3	3	2,1	3,61	,828
7	öğretim teknolojisi kullanımını sağlamaktadır	13	9,3	72	51,4	44	31,4	9	6,4	2	1,4	3,61	,802
8	öğrencilerin arkadaşlarıyla işbirliği yapmalarına olanak tanımaktadır.	28	20,0	65	46,4	39	27,9	8	5,7	0	0,0	3,81	,821

“Öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini geliştirici stratejileri benimsemektedir.” maddesine öğretmenlerin %8,6’sı “Tamamen Katılıyorum”, %37,9’u “Katılıyorum”, %42,9’u “Kısmen Katılıyorum”, %9,3’ü “Katılmıyorum” ve %1,4’ü “Hiç Katılmıyorum” şeklinde görüş belirtmişlerdir. Bu maddeye ilişkin olarak öğretmen görüşlerinin aritmetik ortalaması 3,43’tür. Bu değer, öğretmen görüşlerinin ortalamasının “Katılıyorum” düzeyinde olduğunu göstermektedir. Bu bulgulara göre;

öğretmenler programın öğrenme-öğretme sürecinin, öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini geliştirici stratejileri benimsemekte olduğunu belirtmişlerdir. Bu durum; öğretmenlerin, programın öğrenme-öğretme süreci bu nitelik açısından yeterli bulduklarını göstermektedir.

Öğrenme-öğretme süreci boyutundaki maddeler genel olarak düşünülüp Tablo 6’da incelendiğinde 8. maddenin aritmetik ortalamasının en yüksek (3,81) ve 5. maddenin aritmetik ortalamasının (3,43) en düşük olduğu görülmektedir. Programın öğrenme-öğretme süreci boyutunda tüm maddelerde öğretmen görüşlerinin ortalamasının “Katılıyorum” düzeyinde olduğu görülmektedir. Ayrıca öğrenme-öğretme süreci boyutunun tüm maddelerinin ortalamasının 3,60 olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

#### **4.1.5 Matematik dersi öğretim programının ölçme-değerlendirme boyutu ile ilgili öğretmen görüşleri**

Araştırmanın bu bölümünde öğretmenlerin, Matematik Dersi Öğretim Programının öğrenme-öğretme sürecine ilişkin (12 madde) verdikleri yanıtların frekansları, yüzdeleri ve aritmetik ortalamaları hesaplanmış ve dağılımı Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7 incelendiğinde, programda ölçme-değerlendirme ile ilgili olarak “Sınıf mevcutlarının kalabalık olmasından dolayı güçleşmektedir.” maddesine öğretmenlerin %42,9’u “Tamamen Katılıyorum”, %37,1’i “Katılıyorum”, %15,0’i “Kısmen Katılıyorum” ve %5,0’i “Katılmıyorum” şeklinde görüş belirtmişlerdir. Bu maddeye ilişkin olarak öğretmen görüşlerinin aritmetik ortalaması 4,18’dir. Bu değer, öğretmen görüşlerinin ortalamasının “Katılıyorum” düzeyinde olduğunu göstermektedir. Bu bulgulara göre; öğretmenler programdaki ölçme-değerlendirmenin sınıf mevcutlarının kalabalık olmasından dolayı güçleşmekte olduğu görüşündedirler.

“Öğrencilerin başarı durumlarına ilişkin velilere bilgi verilmesine uygun olarak düzenlenmiştir.” maddesine öğretmenlerin %6,4’ü “Tamamen Katılıyorum”, %34,3’ü “Katılıyorum”, %39,3’ü “Kısmen Katılıyorum”, %15,7’si “Katılmıyorum” ve %4,3’ü “Hiç Katılmıyorum” şeklinde görüş belirtmişlerdir. Bu maddeye ilişkin olarak öğretmen görüşlerinin aritmetik ortalaması 3,23’tür. Bu değer, öğretmen görüşlerinin ortalamasının “Kısmen Katılıyorum” düzeyinde olduğunu göstermektedir. Bu bulgulara göre; öğretmenler programda ölçme-değerlendirmenin öğrencilerin başarı durumlarına

ilişkin velilere bilgi verilmesine uygun olarak düzenlenmiş olduğu maddesine kısmen katılmaktadırlar.

**Tablo 7. Matematik Dersi Öğretim Programının Ölçme-Değerlendirme Boyutunda Öğretmen Görüşleri**

Madde no	Matematik Dersi Öğretim Programında Ölçme-Değerlendirme;	Tamamen Katılıyor		Katılıyor		Kısmen Katılıyor		Katılmıyor		Hiç Katılmıyor		Ortalama $\bar{X}$	Standart Sapma SS
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
1	yöntemleri açık olarak belirtilmektedir.	11	7,9	56	40,0	49	35,0	21	15,0	3	2,1	3,36	,907
2	ürün kadar sürecin de değerlendirilmesi gerekliliğini benimsemektedir.	18	12,9	57	40,7	52	37,1	10	7,1	3	2,1	3,55	,884
3	araçların uygulanması zaman alıcıdır.	50	35,7	59	42,1	43	30,7	2	1,4	3	2,1	4,08	,890
4	araçları öğrencilerin üst düzey becerilerini ölçebilmektedir.	10	7,1	58	41,4	53	37,9	14	10,0	5	3,6	3,39	,894
5	araçları öğrencilerin çok yönlü değerlendirilmesini kolaylaştırmaktadır.	13	9,3	61	43,6	52	37,1	11	7,9	3	2,1	3,50	,852
6	kazanımların birebir ölçme ve değerlendirilmesinde etkilidir.	13	9,3	52	37,1	60	42,9	12	8,6	3	2,1	3,43	,858
7	araçları öğrencilerin gelişim düzeylerini dikkate alarak hazırlanmıştır.	10	7,1	52	37,1	58	41,4	14	10,0	6	4,3	3,33	,909
8	araçlarıyla öğrenme eksiklikleri ve yanlış öğrenmeler telafi edilebilmektedir.	11	7,9	50	35,7	54	38,6	19	13,6	6	4,3	3,29	,948
9	bütün öğrencilerin etkin katılımını sağlamaktadır.	7	5,0	51	36,4	57	40,7	22	15,7	3	2,1	3,26	,862
10	sınıf mevcutlarının kalabalık olmasından dolayı güçleşmektedir.	60	42,9	52	37,1	21	15,0	7	5,0	0	0,0	4,18	,867
11	neyin ölçüleceğini (bilgi, yetenek) tam olarak açıklamamıştır.	20	14,3	37	26,4	62	44,3	16	11,4	5	3,6	3,36	,983
12	öğrencilerin başarı durumlarına ilişkin velilere bilgi verilmesine uygun olarak düzenlenmiştir.	9	6,4	48	34,3	55	39,3	22	15,7	6	4,3	3,23	,939

Ölçme-değerlendirme boyutundaki maddeler genel olarak düşünülüp Tablo 7’de incelendiğinde 10. maddenin aritmetik ortalamasının en yüksek (4,18) ve 12. maddenin aritmetik ortalamasının (3,23) en düşük olduğu görülmektedir. “Sınıf mevcutlarının kalabalık olmasından dolayı güçleşmektedir.” ve “araçların uygulanması zaman



alıcıdır.” maddelerinin ortalamalarının (4,18 ve 4,08) yüksek çıkmasından anlaşılmaktadır ki öğretmenler özellikle programın ölçme-değerlendirme boyutunda güçlüklerle karşılaşmaktadırlar. Programın ölçme-değerlendirme boyutunda tüm maddelerde öğretmen görüşlerinin ortalamasının “Kısmen Katılıyorum” düzeyinde olduğu görülmektedir. Ayrıca ölçme-değerlendirme boyutunun tüm maddelerinin ortalamasının 3,37 olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

#### **4.1.6 Matematik dersi öğretim programının uygulanabilirliğine ilişkin öğretmen görüşleri**

Öğretmenlerin, Matematik Dersi Öğretim Programının uygulanabilirliğine ilişkin (22 madde) verdikleri yanıtların frekansları, yüzdeleri ve aritmetik ortalamaları hesaplanmış ve dağılımı Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8 incelendiğinde, programın uygulanabilirliğine ilişkin olarak “İlköğretim sonrası yapılan sınav ile uygulanan programın farklı olması öğrencileri ve velileri endişelendirmektedir.” maddesine öğretmenlerin %59,3’ü “Tamamen Katılıyorum”, %27,1’i “Katılıyorum”, %7,9’u “Kısmen Katılıyorum” ve %5,7’si “Katılmıyorum” şeklinde görüş belirtmişlerdir. Bu maddeye ilişkin olarak öğretmen görüşlerinin aritmetik ortalaması 4,40’tır. Bu değer, öğretmen görüşlerinin ortalamasının “Tamamen Katılıyorum” düzeyinde olduğunu göstermektedir. Bu bulgulara göre; öğretmenler ilköğretim sonrası yapılan sınav ile uygulanan programın farklı olmasının öğrencileri ve velileri oldukça fazla endişelendirdiği görüşündedirler.

“Programın uygulanabilmesi için ders süresinin yetersiz olduğunu düşünüyorum.” maddesine öğretmenlerin %57,9’u “Tamamen Katılıyorum”, %29,3’ü “Katılıyorum”, %7,9’u “Kısmen Katılıyorum”, %3,6’sı “Katılmıyorum” ve %1,4’ü “Hiç Katılmıyorum” şeklinde görüş belirtmişlerdir. Bu maddeye ilişkin olarak öğretmen görüşlerinin aritmetik ortalaması 4,39’dur. Bu değer, öğretmen görüşlerinin ortalamasının “Tamamen Katılıyorum” düzeyinde olduğunu göstermektedir. Bu bulgulara göre; öğretmenler programın uygulanabilmesi için ders süresinin yetersiz olduğu görüşündedirler.

Tablo 8. Matematik Dersi Öğretim Programının Uygulanabilirliğine İlişkin Öğretmen Görüşleri

Madde no	Matematik Dersi Öğretim Programının Uygulanabilirliği,	Tamamen Katılıyorum		Katılıyorum		Kısmen Katılıyorum		Katılmıyorum		Hiç Katılmıyorum		Ortalama $\bar{X}$	Standart Sapma SS
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
1	Programı uygulamakta zorluk çekiyorum.	18	12,9	39	27,9	57	40,7	19	13,6	7	5,0	3,30	1,023
2	Programın öngördüğü etkinlikler öğretmenin yükünü artırmıştır.	34	24,3	52	37,1	36	25,7	14	10,0	4	2,9	3,70	1,037
3	Programı uygularken okul yönetiminden destek görüyorum.	10	7,1	36	25,7	42	30,0	32	22,9	20	14,3	2,89	1,157
4	Programı uygularken velilerden destek alıyorum.	3	2,1	11	7,9	31	22,1	62	44,3	33	23,6	2,21	,963
5	Programı uygularken okul dışı sosyal çevre ile işbirliği yapıyorum.	3	2,1	21	15,0	51	36,4	47	33,6	14	10,0	2,66	,927
6	Programın gerektirdiği yapılandırıcı anlayışı benimsedim.	13	9,3	43	30,7	63	45,0	16	11,4	5	3,6	3,31	,921
7	Programı uygulayabilmek için okulumuzun alt yapısı ve olanaklarının yeterli olduğunu düşünüyorum.	6	4,3	29	20,7	59	42,1	28	20,0	18	12,9	2,84	1,036
8	Programı uygularken sınıfın kontrolünü sağlamakta zorlanıyorum.	9	6,4	30	21,4	54	38,6	35	25,0	12	8,6	2,92	1,032
9	Öğrenciler etkinlikleri severek ve isteyerek yapıyorlar.	19	13,6	48	34,3	49	35,0	18	12,9	6	4,3	3,40	1,016
10	Öğrenciler derse etkin olarak katılıyorlar.	19	13,6	54	38,6	56	40,0	11	7,9	0	0,0	3,58	,823
11	Öğrenciler arkadaşlarıyla iletişim kurabiliyorlar ve işbirliği yapabiliyorlar.	19	13,6	49	35,0	61	43,6	9	6,4	2	1,4	3,53	,860
12	Öğrenciler öğrendikleriyle ilgili daha fazla soru soruyorlar.	19	13,6	42	30,0	59	42,1	17	12,1	3	2,1	3,41	,944
13	Ölçme ve değerlendirme yöntemlerini eksiksiz biliyorum ve uyguluyorum.	8	5,7	33	23,6	70	50,0	24	17,1	5	3,6	3,11	,879
14	Sınıf mevcutlarının fazla olması programının uygulanabilmesini olumsuz etkilemektedir.	49	35,0	55	39,3	26	18,6	8	5,7	2	1,4	4,01	,948
15	Ölçme ve değerlendirme etkinliklerinin fazla olduğunu düşünüyorum.	29	20,7	60	42,9	34	24,3	14	10,0	3	2,1	3,70	,980
16	Etkinlikler için istenen malzemelerin temin edilememesi bazı etkinlikleri yapamamamıza neden oluyor.	41	29,3	55	39,3	35	25,0	6	4,3	3	2,1	3,89	,950
17	Etkinliklerin özellikle kırsal kesimlerdeki okullarda uygulanmasının zor olduğunu düşünüyorum.	60	42,9	48	34,3	22	15,7	7	5,0	3	2,1	4,11	,987
18	İlköğretim sonrası yapılan sınav ile uygulanan programın farklı olması öğrencileri ve velileri endişelendirmektedir.	83	59,3	38	27,1	11	7,9	8	5,7	0	0,0	4,40	,863
19	Önceki programın getirdiği alışkanlıklar, yeni programın uygulanmasını zorlaştırıyor.	51	36,4	63	45,0	19	13,6	5	3,6	2	1,4	4,11	,874
20	Programın uygulanabilmesi için ders süresinin yetersiz olduğunu düşünüyorum.	81	57,9	41	29,3	11	7,9	5	3,6	2	1,4	4,39	,886
21	Yeni öğretim programını uygularken bazen eski programa geri dönüyorum.	32	22,9	68	48,6	33	23,6	4	2,9	3	2,1	3,87	,872
22	Öğretmen kılavuz kitabını programın uygulamasında yeterli buluyorum.	14	10,0	34	24,3	57	40,7	25	17,9	10	7,1	3,10	1,082

“Programı uygularken velilerden destek alıyorum.” maddesine öğretmenlerin %2,1’i “Tamamen Katılıyorum”, %7,9’u “Katılıyorum”, ve %22,1’i “Kısmen Katılıyorum”, %44,3’ü “Katılmıyorum” ve %23,6’sı “Hiç Katılmıyorum” şeklinde görüş belirtmişlerdir. Bu maddeye ilişkin olarak öğretmen görüşlerinin aritmetik ortalaması 2,21’dir. Bu değer, öğretmen görüşlerinin ortalamasının “Katılmıyorum” düzeyinde olduğunu göstermektedir. Bu bulgulara göre; öğretmenler programı uygularken velilerden destek görmedikleri görüşündedirler. Bu durum velilerin program konusunda yeterince bilgilendirilmemelerinden veya programla ilgili etkinliklerin önemini kavrayamamalarından kaynaklanıyor olabilir.

Programın uygulanabilirliğine ilişkin maddeler genel olarak düşünülüp Tablo 8’de incelendiğinde özellikle “İlköğretim sonrası yapılan sınav ile uygulanan programın farklı olması öğrencileri ve velileri endişelendirmektedir” maddesinin aritmetik ortalamasının (4,40) ve “Programın uygulanabilmesi için ders süresinin yetersiz olduğunu düşünüyorum” maddesinin aritmetik ortalamasının (4,39) en yüksek olduğu görülmektedir. “Programı uygularken velilerden destek alıyorum.” maddesinin aritmetik ortalamasının (2,21) en düşük olduğu görülmektedir. Öğretmenler 22 maddenin ikisine tamamen katılmakta, on iki maddesine katılmakta ve sekiz maddesine kısmen katılmaktadır. Programın uygulama boyutunda tüm maddelerde öğretmen görüşlerinin ortalamasının “Kısmen Katılıyorum” düzeyinde olduğu görülmektedir. Ayrıca uygulamada boyutunun tüm maddelerinin ortalamasının 3,28 olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

#### **4.1.7 Matematik dersi öğretim programının amaçlar, kazanımlar, içerik, öğrenme-öğretme süreci, ölçme-değerlendirme ve uygulama boyutlarına ilişkin öğretmen görüşlerinin birlikte değerlendirilmesi**

Öğretmen görüşlerinin, programın amaçlar, kazanımlar, içerik ve öğrenme-öğretme süreci boyutlarındaki ortalamalarının “Katılıyorum” düzeyinde, ölçme-değerlendirme ve uygulama boyutlarındaki ortalamalarının “Kısmen Katılıyorum” düzeyinde olduğu görülmektedir. Ayrıca programın boyutlarının aritmetik ortalamalarının en yüksekte en düşüğe doğru sıralanışı şöyledir; amaçlar (3,61), öğrenme-öğretme süreci (3,60), kazanımlar (3,46), içerik (3,43), ölçme-değerlendirme (3,37) ve uygulanabilirliği (3,28)

olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bu bulgular ışığında öğretmenlerin özellikle programın uygulanmasında ve öğrencilerin değerlendirilmesinde bazı güçlüklerle karşılaştıkları yorumu yapılabilir. Öğretmenlerin yaklaşık yarısının değerlendirmeye ilgili yeterince bilgilendirilmedikleri söylenebilir. Zamanın yetersiz olmasının, sınıfların kalabalık olmasının, ölçme değerlendirme yöntemlerinin çokluğunun, velilerden ve okul yönetiminden yeterli desteğin alınamamasının ve ilköğretim sonrası uygulanan sınavın oluşturduğu tedirginliğin, programın uygulanması aşamasında öğretmenleri olumsuz etkilediği yorumu yapılabilir.

#### **4.1.8 Matematik dersi öğretim programının uygulaması aşamasında en çok kullanılan (ilk 5 tercih) öğretim strateji, yöntem ve tekniklerine ilişkin öğretmen görüşleri**

Öğretmenlerin, matematik dersi öğretim programının uygulaması aşamasında en çok kullandığı (ilk 5 tercih) öğretim strateji, yöntem ve tekniklerine ilişkin (13 madde) verdikleri yanıtların frekansları, yüzdeleri ve aritmetik ortalamaları hesaplanmış ve dağılımı Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9 incelendiğinde, öğretmenlerin, matematik dersi öğretim programının uygulanması aşamasında tercih ettikleri strateji, yöntem ve tekniklerin en yüksekte en düşüğe doğru sıralanışı şöyledir; alıştırma yapma (%81,4), düz anlatım (%75,7), işbirliğine dayalı öğrenim (%52,9), keşfetme (%50,0), problem temelli öğrenme (%48,6), beyin fırtınası (42,9), tartışma (42,1), gösteri (%27,1), proje tabanlı öğrenme (%19,2), oyun oynama (%18,6), bağımsız çalışma (%17,8), rol yapma ve akran öğretim (%12,1) olduğu görülmektedir.

Geleneksel yaklaşımda öğretim yöntem ve tekniklerini incelediğimizde alıştırma yapma (%81,4) ve düz anlatım(%75,7) olduğu görülmektedir ki öğretmenlerin hala bu stratejileri yoğun olarak kullandıkları yorumu yapılabilir.

Yeni programın temel aldığı yapılandırmacılık yaklaşımının öğretimsel uygulamalarından özellikle işbirliğine dayalı öğrenim, keşfetme, problem temelli öğrenme, beyin fırtınası ve tartışma yöntemlerini öğretmenler kullanmaktadırlar.

**Tablo 9. Öğretmenlerin En Çok Kullandığı (İlk 5 Tercih) Öğretim Strateji, Yöntem ve Tekniklerine İlişkin Görüşleri**

Madde no	Öğretmenlerin En Çok Kullandığı (İlk 5 Tercih) Öğretim Strateji, Yöntem ve Teknikleri	Kullanıyorum		Kullanmıyorum	
		f	%	f	%
1	Düz Anlatım	106	75,7	34	24,3
2	Gösteri	38	27,1	102	72,9
3	Alıştırma Yapma	114	81,4	26	18,6
4	Tartışma	59	42,1	81	57,9
5	Rol Yapma	17	12,1	123	87,9
6	Problem Temelli Öğrenme	68	48,6	72	51,4
7	Beyin fırtınası	60	42,9	80	57,1
8	Keşfetme	70	50,0	70	50,0
9	Oyun Oynama	26	18,6	114	81,4
10	Küçük Grup Tartışması (Akran Öğretim)	17	12,1	123	87,9
11	Proje Tabanlı Öğrenme	27	19,2	113	80,8
12	Bağımsız Çalışma	25	17,8	115	82,2
13	İşbirliğine Dayalı Öğrenme	74	52,9	66	47,1

#### **4.1.9 Matematik dersi öğretim programının uygulaması aşamasında en çok kullanılan (ilk 5 tercih) değerlendirme yöntemlerine ilişkin öğretmen görüşleri**

Öğretmenlerin, matematik dersi öğretim programının uygulaması aşamasında en çok kullandığı (ilk 5 tercih) değerlendirme yöntemlerine ilişkin (15 madde) verdikleri yanıtların frekansları, yüzdeleri ve aritmetik ortalamaları hesaplanmış ve dağılımı Tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 10 incelendiğinde, öğretmenlerin, matematik dersi öğretim programının uygulaması aşamasında değerlendirmeye ilgili tercih ettikleri yöntemlerin en yüksekten en düşüğe doğru sıralanışı şöyledir; performans değerlendirme (%87,1), kısa cevaplı yazılı yoklama (%69,3), proje çalışması (%64,3), çoktan seçmeli testler (%61,4), portfolyo (%48,6), dönem ödevleri (32,9), uzun cevaplı yazılı yoklama ve yazılı

raporlar (28,6), doğru yanlış soruları (%27,1), eşleştirme soruları (%18,6), boşluk doldurma soruları (%17,9), grup değerlendirmesi (%6,4), kavram haritaları (%5,0) ve drama ve poster (2,1) olduğu görülmektedir.

**Tablo 10. Öğretmenlerin En Çok Kullandığı (İlk 5 Tercih) Değerlendirme Yöntemlerine İlişkin Öğretmen Görüşleri**

Madde no	Öğretmenlerin En Çok Kullandığı (İlk 5 Tercih) Değerlendirme Yöntemleri	Kullanıyorum		Kullanmıyorum	
		f	%	f	%
1	Performans Değerlendirme	122	87,1	18	12,9
2	Öğrenci Ürün Dosyası (Portfolyo)	68	48,6	72	51,4
3	Kavram Haritaları	7	5,0	133	95,0
4	Dönem Ödevleri	46	32,9	94	67,1
5	Proje Çalışması	90	64,3	50	35,7
6	Drama	3	2,1	137	97,9
7	Yazılı Raporlar	40	28,6	100	71,4
8	Grup ve Akran Değerlendirmesi	9	6,4	131	93,6
9	Çoktan Seçmeli Testler	86	61,4	54	38,6
10	Doğru-Yanlış Soruları	38	27,1	102	72,9
11	Eşleştirme Soruları	26	18,6	114	81,4
12	Tamamlama (Boşluk Doldurma) Soruları	25	17,9	115	82,1
13	Uzun Cevaplı Yazılı Yoklama	40	28,6	100	71,4
14	Kısa Cevaplı Yazılı Yoklama	97	69,3	43	30,7
15	Poster	3	2,1	137	97,9

Yeni programın temel aldığı yapılandırmacılık yaklaşımının değerlendirme uygulamalarından performans değerlendirme (%87,1), proje çalışması (%64,3) ve portfolyo (öğrenci ürün dosyası) (%48,6) yöntemlerini öğretmenlerin büyük bir kısmının kullandıkları görülmektedir. Geleneksel yaklaşımda değerlendirme yöntem ve

tekniklerini incelediğimizde kısa cevaplı yazılı yoklama (%69,3), ve çoktan seçmeli testler (%61,4) olduğu görülmektedir ki öğretmenlerin hala bu stratejileri yoğun olarak kullandıkları yorumu yapılabilir.

## **4.2 Matematik Dersi Öğretim Programına İlişkin Öğretmenlerin Görüşlerinin Karşılaştırılması**

Araştırmanın bu bölümünde alt problemler çerçevesinde 6. sınıf matematik öğretmenlerinin, cinsiyet, hizmet süresi, eğitim durumu, mezun olunan fakülte, görev yapılan okulun yeri ve sosyo-ekonomik düzeyi ve hizmet içi eğitime katılma değişkenlerine göre matematik öğretim programının, amaçlar, kazanım, içerik, öğrenme-öğretme süreci, ölçme-değerlendirme ve uygulama alt boyutlarına ilişkin görüşleri karşılaştırılmıştır.

### **4.2.1 Matematik dersi öğretim programına ilişkin öğretmen görüşlerinin cinsiyet değişkenine göre karşılaştırılması**

Bu başlık altında öğretmenlerin, cinsiyetleri açısından programın, amaçlar, kazanım, içerik, öğrenme-öğretme süreci, ölçme-değerlendirme ve uygulama boyutlarına ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığı araştırılmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin 59'u erkek, 81'i ise kadındır. Öğretmenlerin cinsiyetleri açısından görüşleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığı t testi yapılarak karşılaştırılmıştır.

Cinsiyet değişkeni açısından matematik öğretim programının alt boyutları ile ilgili öğretmen görüşleri arasındaki farklar t testi yardımı ile incelenmiş bulgular Tablo 11'de verilmiştir.

Yapılan test sonucunda cinsiyet değişkeni açısından öğretmen görüşleri arasında, programın amaçlar, kazanımlar, içerik, öğrenme-öğretme süreci ve ölçme-değerlendirme boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır. İstatistiksel olarak anlamlı fark programın uygulama boyutunda ortaya çıkmıştır. Uygulama boyutunda erkek öğretmenlerin ortalamaları (77,8814) kadın öğretmenlerin

ortalamalarından (75,3827) yüksektir. Uygulama boyutundaki maddelere erkek öğretmenlerin daha fazla katıldığı söylenebilir.

**Tablo 11: Cinsiyet Değişkenine Göre Matematik Dersi Öğretim Programının Alt Boyutlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri Arasındaki Farklar**

<b>Matematik Dersi Öğretim Programının Alt Boyutları</b>	<b>Cinsiyet</b>	<b>N</b>	<b>Ortalama</b>	<b>Standart Sapma</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
AMAÇLAR	Erkek	59	40,2373	8,07794	,621	,536
	Kadın	81	39,4074	7,40908		
KAZANIMLAR	Erkek	59	24,0508	5,17762	-,375	,708
	Kadın	81	24,3704	4,67559		
İÇERİK	Erkek	59	42,0000	8,56818	1,000	,320
	Kadın	81	40,5926	7,73269		
ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİ	Erkek	59	29,0169	5,39633	,405	,686
	Kadın	81	28,6543	5,00290		
ÖLÇME-DEĞERLENDİRME	Erkek	59	42,0339	6,48863	,112	,911
	Kadın	81	41,9136	5,97536		
UYGULAMA	Erkek	59	77,8814	6,51016	2,184	,031
	Kadın	81	75,3827	6,91840		

#### **4.2.2 Matematik dersi öğretim programına ilişkin öğretmen görüşlerinin hizmet süresi değişkenine göre karşılaştırılması**

Bu başlık altında öğretmenlerin, hizmet süreleri açısından programın, amaçlar, kazanım, içerik, öğrenme-öğretme süreci, ölçme-değerlendirme boyutlarına ve uygulanabilirliğine ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığı araştırılmıştır. Öğretmenlerin hizmet süreleri 1–5 yıl (1. grup), 6–10 yıl (2. grup), 11–15 yıl (3. grup), 16–20 yıl (4. grup) ve son olarak 21 yıl ve üzeri (5. grup) olmak üzere beş kategoriye ayrılmıştır.

Öğretmenlerin hizmet süreleri açısından programın alt boyutları ile ilgili görüşleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığı varyans analizi yapılarak karşılaştırılmıştır. Yapılan test sonucunda hizmet süresi değişkeni açısından öğretmen görüşleri arasında, programın amaçlar, içerik, öğrenme-öğretme süreci ve uygulama boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır.

Hizmet süresi değişkenine göre programın alt boyutları ile ilgili öğretmen görüşleri arasındaki farklar varyans analizi yardımı ile incelenmiş bulgular Tablo 12’de verilmiştir.



Tablo 12 incelendiğinde hizmet süresi değişkenine göre programın kazanımlar ve ölçme-değerlendirme boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar ortaya çıkmıştır. Her iki alt boyutta da 1-5 yıllık öğretmenlerin ortalamalarının 21 yıl ve üzeri hizmet yılına sahip olan öğretmenlerin ortalamalarından yüksektir. 1-5 yıllık öğretmenlerin ortalamalarının yüksek olmasının sebebi bu boyutlarda daha fazla bilgili olmaları olabilir. Ayrıca bu öğretmenlerin hizmetlerinin ilk yıllarının az olması sonucu istekli olmalarından dolayı, yapılandırmacı yaklaşımı daha kolay benimsedikleri yorumu yapılabilir.

**Tablo 12: Hizmet Süresi Değişkenine Göre Matematik Dersi Öğretim Programının Alt Boyutlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri Arasındaki Farklar**

Matematik Dersi Öğretim Programının Alt Boyutları	Kaynak	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Farklı Olan gruplar
AMAÇLAR	Gruplar Arası	192,878	4	48,219	,813	,519	
	Grup İçi	8006,865	135	59,310			
	Genel	8199,743	139				
KAZANIMLAR	Gruplar Arası	243,598	4	60,899	2,684	,034	1-5
	Grup İçi	3063,624	135	22,694			
	Genel	3307,221	139				
İÇERİK	Gruplar Arası	586,902	4	146,725	2,324	,060	
	Grup İçi	8522,270	135	63,128			
	Genel	9109,171	139				
ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİ	Gruplar Arası	173,425	4	43,356	1,662	,163	
	Grup İçi	3522,368	135	26,092			
	Genel	3695,793	139				
ÖLÇME-DEĞERLENDİRME	Gruplar Arası	474,341	4	118,585	3,318	,013	1-5
	Grup İçi	4824,481	135	35,737			
	Genel	5298,821	139				
UYGULAMA	Gruplar Arası	80,460	4	20,115	,423	,792	
	Grup İçi	6419,962	135	47,555			
	Genel	6500,421	139				

#### 4.2.3 Matematik dersi öğretim programına ilişkin öğretmen görüşlerinin eğitim durumu değişkenine göre karşılaştırılması

Bu başlık altında öğretmenlerin, eğitim durumları açısından programın, amaçlar, kazanımlar, içerik, öğrenme-öğretme süreci, ölçme-değerlendirme ve uygulama boyutlarına ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığı araştırılmıştır.

Öğretmenlerin eğitim durumları lisans ve yüksek lisans olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Öğretmenlerin 121'i lisans ve 19'u yüksek lisans mezunudur.

Eğitim durumu değişkenine göre programın alt boyutları ile ilgili öğretmen görüşleri arasındaki farklar t testi yardımı ile incelenmiş bulgular Tablo 13'de verilmiştir.

Yapılan test sonucunda eğitim durumu değişkeni açısından öğretmen görüşleri arasında, programın amaçlar, kazanımlar, içerik ve ölçme-değerlendirme ve uygulama boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır.

**Tablo 13: Eğitim Durumu Değişkenine Göre Matematik Dersi Öğretim Programının Alt Boyutlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri Arasındaki Farklar**

Matematik Dersi Öğretim Programının Alt Boyutları	Eğitim Durumu	N	Ortalama	Standart Sapma	t	p
AMAÇLAR	Lisans	121	39,4298	7,78548	-1,409	,171
	Yüksek L.	19	41,8421	6,79267		
KAZANIMLAR	Lisans	121	24,0248	4,90147	-1,351	,189
	Yüksek L.	19	25,5789	4,62260		
İÇERİK	Lisans	121	40,9008	8,28191	-1,228	,230
	Yüksek L.	19	43,0000	6,69162		
ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİ	Lisans	121	28,4711	5,18985	-2,185	,050
	Yüksek L.	19	30,9474	4,49041		
ÖLÇME-DEĞERLENDİRME	Lisans	121	41,7934	6,37040	-1,024	,314
	Yüksek L.	19	43,0526	4,73138		
UYGULAMA	Lisans	121	76,1240	7,02800	-1,698	,100
	Yüksek L.	19	78,4211	5,19953		

Eğitim durumu değişkenine göre programın öğrenme-öğretme süreci boyutu açısından öğretmen görüşleri arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Bu madde de yüksek lisans mezunu öğretmenlerin görüşlerinin aritmetik ortalaması (30,9474), lisans mezunu öğretmenlerin aritmetik ortalamasından (28,4711) daha fazladır. Farklılığın sebebinin yüksek lisans eğitiminin öneminden kaynaklandığı söylenebilir.

#### **4.2.4 Matematik dersi öğretim programına ilişkin öğretmen görüşlerinin mezun olunan fakülte değişkenine göre karşılaştırılması**

Öğretmenlerin, mezun olduğu fakülteler açısından programın, amaçlar, kazanımlar, içerik, öğrenme-öğretme süreci, ölçme-değerlendirme ve uygulama boyutlarına ilişkin

görüşleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığı araştırılmıştır. Öğretmenlerin mezun olduğu fakülteler eğitim fakültesi, fen-edebiyat fakültesi ve diğer fakülteler olmak üzere üçe kategoriye ayrılmıştır. Öğretmenlerin mezun olduğu fakülteler açısından görüşleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığı varyans analizi yapılarak karşılaştırılmıştır.

Mezun olunan fakülte değişkenine göre programın alt boyutları ile ilgili öğretmen görüşleri arasındaki farklar varyans analizi yardımı ile incelenmiş bulgular Tablo 13’de verilmiştir.

Yapılan test sonucunda mezun olunan fakülteye göre öğretmen görüşleri arasında, programın tüm alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır.

**Tablo 14: Mezun Olunan Fakülte Değişkenine Göre Matematik Dersi Öğretim Programının Alt Boyutlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri Arasındaki Farklar**

<b>Matematik Dersi Öğretim Programının Alt Boyutları</b>	<b>Kaynak</b>	<b>Kareler Toplamı</b>	<b>Sd</b>	<b>Kareler Ortalaması</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>Farklı Olan gruplar</b>
AMAÇLAR	Gruplar Arası	15,985	2	7,993	,134	,875	
	Grup İçi	8183,758	137	59,735			
	Genel	8199,743	139				
KAZANIMLAR	Gruplar Arası	47,167	2	23,583	,991	,374	
	Grup İçi	3260,055	137	23,796			
	Genel	3307,221	139				
İÇERİK	Gruplar Arası	5,629	2	2,815	,042	,959	
	Grup İçi	9103,542	137	66,449			
	Genel	9109,171	139				
ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİ	Gruplar Arası	6,418	2	3,209	,119	,888	
	Grup İçi	3689,375	137	26,930			
	Genel	3695,793	139				
ÖLÇME-DEĞERLENDİRME	Gruplar Arası	42,711	2	21,356	,557	,574	
	Grup İçi	5256,110	137	38,366			
	Genel	5298,821	139				
UYGULAMA	Gruplar Arası	107,644	2	53,822	1,153	,319	
	Grup İçi	6392,777	137	46,663			
	Genel	6500,421	139				

#### **4.2.5 Matematik dersi öğretim programına ilişkin öğretmen görüşlerinin görev yapılan okulun yeri değişkenine göre karşılaştırılması**

Bu başlık altında öğretmenlerin, görev yapılan okulun yeri açısından programın, amaçlar, kazanımlar, içerik, öğrenme-öğretme süreci, ölçme-değerlendirme ve

uygulama boyutlarına ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığı araştırılmıştır. Öğretmenlerin görev yaptığı okullar il merkezi ve diğer(ilçe-kasaba-köy) olmak üzere ikiye ayrılmıştır. İl merkezinde 102 diğer yerlerde ise 38 öğretmen görev yapmaktadır.

Görev yapılan okulun yeri değişkenine göre programın alt boyutları ile ilgili öğretmen görüşleri arasındaki farklar t testi yardımı ile incelenmiş bulgular Tablo 15’de verilmiştir.

**Tablo 15: Görev Yapılan Okulun Yeri Değişkenine Göre Matematik Dersi Öğretim Programının Alt Boyutlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri Arasındaki Farklar**

Matematik Dersi Öğretim Programının Alt Boyutları	Görev Yapılan Okulun Yeri	N	Ortalama	Standart Sapma	t	p
AMAÇLAR	İl Merkezi	102	39,5294	7,88620	-,599	,551
	Diğer	38	40,3684	7,16380		
KAZANIMLAR	İl Merkezi	102	24,1569	4,91864	-,315	,754
	Diğer	38	24,4474	4,82503		
İÇERİK	İl Merkezi	102	40,8922	8,32616	-,737	,464
	Diğer	38	41,9737	7,48868		
ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİ	İl Merkezi	102	28,6176	5,04248	-,684	,497
	Diğer	38	29,3158	5,48760		
ÖLÇME-DEĞERLENDİRME	İl Merkezi	102	41,5882	6,31257	-1,235	,221
	Diğer	38	42,9737	5,74450		
UYGULAMA	İl Merkezi	102	76,5980	6,96136	,471	,639
	Diğer	38	76,0000	6,56773		

Yapılan test sonucunda görev yapılan görev yapılan okulun yeri değişkeni açısından öğretmen görüşleri arasında, programın tüm alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır.

#### **4.2.6 Matematik dersi öğretim programına ilişkin öğretmen görüşlerinin okulun sosyo-ekonomik durumu değişkenine göre karşılaştırılması**

Bu başlık altında öğretmenlerin, görev yaptıkları okulların sosyo-ekonomik durumu açısından programın, amaçlar, kazanımlar, içerik, öğrenme-öğretme süreci, ölçme-değerlendirme ve uygulama boyutlarına ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığı araştırılmıştır. Öğretmenlerin görev yaptığı okulların sosyo-ekonomik durumu üst düzey, orta düzey ve alt düzey olmak üzere üçe gruba ayrılmıştır. Öğretmenlerin

görev yaptığı okullarının sosyo-ekonomik durumu açısından görüşleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığı varyans analizi yapılarak karşılaştırılmıştır.

Görev yapılan okulun sosyo-ekonomik durumu değişkenine göre programın alt boyutları ile ilgili öğretmen görüşleri arasındaki farklar varyans analizi yardımı ile incelenmiş bulgular Tablo 16’da verilmiştir.

**Tablo 16: Görev Yapılan Okulun Sosyo-Ekonomik Durumu Değişkenine Göre Matematik Dersi Öğretim Programının Alt Boyutlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri Arasındaki Farklar**

<b>Matematik Dersi Öğretim Programının Alt Boyutları</b>	<b>Kaynak</b>	<b>Kareler Toplamı</b>	<b>Sd</b>	<b>Kareler Ortalaması</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>Farklı Olan gruplar</b>
AMAÇLAR	Gruplar Arası	193,470	2	96,735	1,655	,195	
	Grup İçi	8006,273	137	58,440			
	Genel	8199,743	139				
KAZANIMLAR	Gruplar Arası	5,970	2	2,985	,124	,884	
	Grup İçi	3301,252	137	24,097			
	Genel	3307,221	139				
İÇERİK	Gruplar Arası	103,687	2	51,843	,789	,456	
	Grup İçi	9005,485	137	65,733			
	Genel	9109,171	139				
ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİ	Gruplar Arası	77,742	2	38,871	1,472	,233	
	Grup İçi	3618,051	137	26,409			
	Genel	3695,793	139				
ÖLÇME-DEĞERLENDİRME	Gruplar Arası	165,007	2	82,504	2,202	,115	
	Grup İçi	5133,814	137	37,473			
	Genel	5298,821	139				
UYGULAMA	Gruplar Arası	149,295	2	74,647	1,610	,204	
	Grup İçi	6351,127	137	46,359			
	Genel	6500,421	139				

Yapılan test sonucunda görev yapılan okulun sosyo-ekonomik durumu değişkeni açısından öğretmen görüşleri arasında, programın tüm alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır.

#### **4.2.7 Matematik dersi öğretim programına ilişkin öğretmen görüşlerinin hizmet içi kursuna katılma değişkenine göre karşılaştırılması**

Bu başlık altında öğretmenlerin, hizmet içi kursuna katılma değişkeni açısından programın, amaçlar, kazanım, içerik, öğrenme-öğretme süreci, ölçme-değerlendirme ve

uygulama boyutlarına ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığı araştırılmıştır. Öğretmenlerin hizmet içi kursuna katılma durumu programla ilgili hizmet içi kursuna katıldı (evet) ve katılmadı (hayır) olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin 84'ü hizmet içi kursa katılmış, 56'sı ise katılmamıştır. Öğretmenlerin hizmet içi kursuna katılma durumlarına göre görüşleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığı bilgisayar ortamında t testi yapılarak karşılaştırılmıştır.

Hizmet içi kursuna katılma değişkenine göre programın kazanımlar boyutu açısından öğretmen görüşleri arasındaki farklar t testi yardımı ile incelenmiş bulgular Tablo 17'de verilmiştir.

**Tablo 17: Hizmet İçi Kursuna Katılma Değişkenine Göre Matematik Dersi Öğretim Programının Alt Boyutlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri Arasındaki Farklar**

<b>Matematik Dersi Öğretim Programının Alt Boyutları</b>	<b>Hizmet İçi Kurs Katılma Durumu</b>	<b>N</b>	<b>Ortalama</b>	<b>Standart Sapma</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
AMAÇLAR	Evet	84	39,4524	6,66840	-,541	,590
	Hayır	56	40,2143	9,03471		
KAZANIMLAR	Evet	84	23,9167	4,39114	-,905	,368
	Hayır	56	24,7143	5,53572		
İÇERİK	Evet	84	40,9048	7,31662	-,479	,633
	Hayır	56	41,6071	9,19422		
ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİ	Evet	84	28,8452	4,65042	,102	,919
	Hayır	56	28,7500	5,87831		
ÖLÇME-DEĞERLENDİRME	Evet	84	41,8690	5,48992	-,212	,833
	Hayır	56	42,1071	7,12914		
UYGULAMA	Evet	84	77,1548	6,64322	1,513	,133
	Hayır	56	75,3571	7,04383		

Yapılan test sonucunda hizmet içi kursuna katılma değişkeni açısından öğretmen görüşleri arasında, programın tüm alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır.

## BÖLÜM 5

### SONUÇLAR, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırmada elde edilen bulgulara dayalı olarak ulaşılan sonuçlara değinilmiş, yapılan benzer çalışmalarla tartışma bölümü gerçekleştirilmiş ve ilgililere katkı sağlayacağı düşünülen öneriler geliştirilmiştir.

#### 5.1 Sonuçlar ve Tartışma

1. Öğretmenlere göre, matematik dersi öğretim programının amacı, öğrencilerin matematiksel kavramları anlamalarına ve bunlar arasında ilişkiler kurabilmelerine fırsat vermekte ve yaparak yaşayarak öğrenmelerini sağlamaktadır. Programın amaçlarının, matematik öğretiminin genel amaçlarını gerçekleştirmeye yönelik düzenlenmiş olduğu söylenebilir. Programın amaçlar boyutunda öğretmen görüşlerinin ortalamasının “Katılıyorum” düzeyindedir. Programın amaçlar boyutu tüm öğretmenlerin öncelikle üzerinde olumlu olarak hemfikir oldukları bir boyut olduğu söylenebilir. Kişisel değişkenlere göre ayrı ayrı incelenen 6. sınıf matematik öğretmenlerinin yeni programın amaçlarına ilişkin görüşleri, cinsiyetleri, hizmet süreleri, eğitim durumları, görev yaptıkları okulun yeri ve sosyo-ekonomik durumu ve hizmet içi kursa katılma değişkenleri açısından birkaç madde dışında anlamlı farklılık göstermemektedir. Köse ve diğerleri (2006) yaptıkları araştırmanın, yeni programın değişime ve gelişmeye uygun olması, anlamlı öğrenmeyi desteklemesi, matematiğin genel amaçlarını gerçekleştirme ve öğrencileri istenilen düzeyde geliştirme konularında öğretmenlerin, öğrencilerin ve yöneticilerin tamamına yakınının olumlu görüş belirttikleri sonucu ile araştırmanın sonucu örtüşmektedir.

2. Araştırmaya katılan öğretmenlere göre, matematik dersi öğretim programının kazanımları, açık ve net olarak ifade edilmiş ve kazanımlar programın genel amaçlarıyla uyumlu hale getirilmiştir. Kazanımların önceki programlara oranla öğretmenler tarafından daha fazla benimsendiği ve önemsendiği yorumu yapılabilir. Programın kazanımlar boyutunda öğretmen görüşlerinin ortalaması “Katılıyorum” düzeyindedir. Kişisel değişkenlerine göre ayrı ayrı incelenen 6. sınıf matematik öğretmenlerinin yeni

programın kazanımlarına ilişkin görüşleri incelenen değişkenler açısından birkaç madde dışında anlamlı farklılık göstermemektedir. Bu sonuç, Yılmaz (2006) ve Bulut (2006) araştırmalarının sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

**3.** Matematik dersi öğretim programının içeriğinin, öğrencilerin günlük yaşantılarıyla ilişkilendirildiği, genel öğretim ilkeleri göz önüne alınarak düzenlendiği, yeterli sayıda etkinlikle desteklendiği ve kazanımları gerçekleştirecek şekilde oluşturulduğu, ancak içeriğin öngörülen sürede tamamlanmaya uygun olmadığı öğretmenler tarafından ifade edilmiştir. İçerik genelde uygun bulunmakla birlikte etkinliklerin fazlalığı ve sürenin yetersizliği uygulamada bazı önemli güçlükleri ortaya çıkardığı söylenebilir. Programın içerik boyutunda öğretmen görüşlerinin ortalaması “Katılıyorum” düzeyindedir. Matematik öğretmenlerinin, programın içeriğine ilişkin görüşlerinin birbirlerini destekler nitelikte olduğu söylenebilir. Bu sonuç, Orbeyi (2007), Yılmaz (2006) ve Bulut (2006)’un konu ile ilgili yaptığı araştırma sonuçları ile örtüşmektedir. Özdaş ve diğerleri (2005) yaptıkları araştırmada, programın içeriğinin, öğrencilerin yaşantıları ile ilişkilendirildiğini ifade etmişlerdir ki bu sonuç araştırmada bulunan bulgularla benzerlik göstermektedir.

**4.** Öğretmenlere göre, matematik dersi öğretim programının öğrenme-öğretme süreci, öğrenci merkezli öğretim stratejilerini benimsemekte, öğrencilerin arkadaşlarıyla işbirliği yapmalarına olanak tanımakta, öğrencileri matematik öğrenmeye güdelemekte ve dersin sorgulanarak öğrenmesine fırsat vermektedir. Bu bulgu programın yapılandırmacı yaklaşıma göre hazırlandığı görüşünü destekler niteliktedir. Çünkü öğrenci merkezli öğretim, işbirlikli öğrenme ve sorgulayarak öğrenme yapılandırmacı yaklaşımın en temel ilkelerindedir. Programın öğrenme-öğretme süreci boyutunda öğretmen görüşlerinin ortalamasının “Katılıyorum” düzeyinde olduğu görülmektedir. Altıncı sınıf matematik öğretmenlerinin yeni programın öğrenme-öğretme sürecine ilişkin görüşleri kişisel değişkenler açısından anlamlı farklılık göstermemektedir. Bu sonuç, Orbeyi (2007), Pretz (2006) ve Bulut (2006)’un konu ile ilgili yaptığı araştırma sonuçları ile paralellik göstermektedir.

**5.** Matematik dersi öğretim programında ölçme-değerlendirme araçları, öğrencilerin çok yönlü değerlendirilmesini kolaylaştırmakta, ürün kadar sürecin de değerlendirilmesi gerekliliğini benimsemekte ve kazanımların birebir ölçme ve değerlendirilmesinde etkilidir görüşlerine öğretmenler katılmaktadır. Ancak ölçme-



değerlendirme araçlarının uygulanması oldukça zaman almakta ve sınıf mevcutlarının kalabalık olmasından dolayı ölçme-değerlendirme yapmak öğretmenler açısından oldukça güçleşmektedir. Programda alternatif değerlendirme yöntemlerinin tavsiye edilmesine rağmen sınıf mevcutlarının kalabalık olmasının ve öngörülen sürenin yeterli olmamasının uygulamada büyük engel oluşturduğu söylenebilir. Programın ölçme-değerlendirme boyutunda öğretmen görüşlerinin ortalaması “Kısmen Katılıyorum” düzeyindedir. Araştırma sonuçlarına benzer olarak Özdaş ve diğerleri (2005) yaptıkları araştırmada, yeni programda çeşitli değerlendirme yöntemlerinin kullanıldığı, süreç değerlendirmenin ön plana çıkarıldığı, bireysel farklılıkların göz önünde bulundurulduğu sonucuna ulaşmışlardır.

6. Öğretmen görüşlerinin, programın amaçlar, kazanımlar, içerik ve öğrenme-öğretme süreci boyutlarındaki ortalamalarının “Katılıyorum” düzeyinde, ölçme-değerlendirme ve uygulama boyutlarındaki ortalamalarının “Kısmen Katılıyorum” düzeyindedir. Benzer biçimde Özdaş ve diğerleri (2005), Temiz (2005) ve Pesen (2005) yaptıkları araştırmaların sonucunda, programı öğretmenlerin olumlu bulduklarını ifade etmişlerdir.

7. Öğretmenlere göre, programın uygulanmasına özellikle sınıf mevcutlarının kalabalık olması, öngörülen ders süresinin yetersiz olması ve etkinliklerin fazla olması büyük ölçüde engel oluşturmaktadır. Yapılan birçok araştırma (Orbeyi (2007), Özen (2006), Yılmaz (2006), Kalender (2006), Korkmaz (2006), Selvi (2006), Soycan (2006), Temiz (2005)) bu sonucu desteklemektedir. Sınıf mevcutlarının azaltılması ve etkinliklerin düzenlenmesi halinde programın daha etkin uygulanabileceği ve öngörülen sürede tamamlanabileceği söylenebilir.

8. İlköğretim sonrası yapılan sınav ile uygulanan programın farklı olması, okul yönetiminden ve velilerden yeterli destek alınamaması, okulların alt yapısı ve olanaklarının yeterli olmaması, ölçme-değerlendirme etkinliklerinin fazla olması, etkinlikler için istenen malzemelerin temin edilememesi ve etkinliklerin özellikle kırsal kesimlerdeki okullarda uygulanmasının zor olduğunun düşünülmesi programın uygulanması aşamasında karşılaşılan güçlüklerdir. Araştırmanın sonucuna paralel olarak Korkmaz (2006), öğretmenlerin yönetici ve veli desteğini alamamalarının, öğretmenlerin programın ölçme değerlendirme kısmında zorlanmalarının, okulların alt yapı yetersizliğinin, araç-gereç ve materyal eksikliğinin programın uygulanmasını

engelleyeabileceğini belirtmiştir. Köse ve diğerleri (2006) yaptıkları araştırmada; programın içeriğinin ve etkinliklerinin yoğun, sınıflarda öğrenci mevcutları fazla ve sınav sistemi ile programın uyuşmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

**9.** Öğretmenler özellikle programın uygulanmasında ve öğrencilerin değerlendirilmesinde bazı güçlüklerle karşılaşmaktadırlar. Gözütok (2005) yaptığı araştırmada, programı uygulamada öğretmenlerin en fazla zorlandıkları kısmın ölçme ve değerlendirme olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu durumun sebebi ölçme-değerlendirme yöntemlerinin çokluğuna, programın uygulanmaya henüz yeni başlanmasına ve öğretmenlerin bu konuda bilgilerinin yetersiz olmasına bağlanabilir.

**10.** Öğretmenler kendilerine verilen öğretmen kılavuz kitabını yeterli bulmamakta ayrıca ders içerisinde uygulayabilecekleri etkinliklerle ilgili kaynaklara ulaşamadıklarını ifade etmişlerdir.

**11.** Öğretmenler, matematik dersi öğretim programının uygulaması aşamasında özellikle alıştırmaya yapma, düz anlatım, işbirliğine dayalı öğrenim, keşfetme ve beyin fırtınası yöntemlerini tercih etmektedirler. Geleneksel yaklaşımın benimsediği öğretim yöntem ve tekniklerinden alıştırmaya yapma ve düz anlatım öğretmenler sıklıkla kullanmaktadır. Öğretmenler geleneksel ve yapılandırmacı yaklaşımın benimsediği öğretim strateji, yöntem ve tekniklerini birlikte kullanmaktadırlar. Özellikle yeni programın temel aldığı yapılandırmacılık yaklaşımının öğretimsel uygulamalarından işbirliğine dayalı öğrenme, keşfetme, problem temelli öğrenme, beyin fırtınası ve tartışma yöntemlerini öğretmenler kullanmaktadırlar. Orbeyi (2007) yaptığı araştırmada benzer olarak matematik öğretmenlerinin, öğrenme-öğretme sürecinde, düz anlatım, alıştırmaya yapma, beyin fırtınası, soru-cevap ve problem çözme tekniklerini sıklıkla tercih ettikleri sonucuna ulaşmıştır. Kalender (2006) yaptığı araştırmada da öğretmenlerin, öğrenme-öğretme sürecinde, yapılandırmacı yaklaşım çerçevesinde matematik derslerinde en çok beyin fırtınası ve buluş yoluyla öğrenme yöntemlerine yer verdikleri sonucuna ulaşmıştır.

**12.** Öğretmenler, öğrencileri değerlendirirken performans değerlendirmeyi, kısa cevaplı yazılı yoklamaları, proje çalışmalarını, çoktan seçmeli testleri, öğrenci ürün dosyalarını (portfolyo) ve dönem ödevlerini kullanmaktadır. Değerlendirmede kavram haritaları, posterler ve drama tekniği az tercih edilmektedir. Orbeyi (2007) yaptığı araştırmada öğretmenlerin, öğrencileri değerlendirirken öğrenci ürün dosyalarını

(portfolyo), yazılı sınavları ve çoktan seçmeli testleri sıklıkla kullandıkları sonucuna ulaşmıştır. Watt (2005), yaptığı araştırmada matematik dersinde öğretmenlerin en çok kullandıkları değerlendirme yöntemlerinin, çoktan seçmeli testler ve yazılı sınavlar olduğu sonucuna ulaşmıştır.

**13.**Cinsiyet değişkeni açısından incelendiğinde erkek öğretmenlerin, programın uygulama boyutundaki görüşlerinin ortalaması kadın öğretmenlerin ortalamalarından yüksek bulunmuştur. Programın diğer alt boyutlarında görüşler arasında cinsiyet değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır.

**14.**Programın kazanımlar ve ölçme-değerlendirme boyutlarında 1-5 yıllık öğretmenlerin görüşlerinin ortalaması 21 yıl ve üzeri yıllık öğretmenlere oranla daha yüksek bulunmuştur.Araştırmanın bulgularına göre 1-5 yıllık öğretmenler, programın gerektirdiği yapılandırmacı anlayışı, 21 yıl ve üzeri yıllık öğretmenlere oranla daha fazla benimsemektedirler. Bu durum, 1-5 yıllık öğretmenlerin üniversitelerde bu konuda daha fazla eğitim almalarından ve gelişime ve değişime istekli olmalarından kaynaklanıyor olabilir. Programın diğer alt boyutlarında görüşler arasında hizmet süresi değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır.

**15.**Yüksek lisans mezunu öğretmenlerin programın öğrenme-öğretme süreci boyutundaki görüşlerinin ortalamasının lisans mezunlarının ortalamalarından yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yüksek lisans mezunu öğretmenlerin özellikle öğrenci merkezli öğretim, etkinliklerle öğretim ve işbirlikli öğrenme konusunda aldıkları eğitimin bu sonucu ortaya çıkardığı söylenebilir. Programın diğer alt boyutlarında görüşler arasında eğitim durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır.

**16.**Mezun olunan fakülte, görev yapılan okulun yeri ve sosyo-ekonomik düzeyi ve hizmet içi eğitime katılma değişkenlerine göre öğretmen görüşleri arasında programın tüm boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır.

## 5.2 Öneriler

**1.** Öğretmenlere, uzmanlar tarafından programın ölçme-değerlendirme ve uygulama boyutlarıyla ilgili olarak, özellikle uygulamalı hizmet içi eğitim seminerleri verilmelidir.

2. Öğrenci ve velilere programın amaçları ve önemi kavratılmalı, programı uygulamada öğretmen-öğrenci-veli birlikteliği sağlanmalıdır. Her bir dönem için toplantılar düzenlenerek programla ilgili gerekli bilgiler velilere ulaştırılmalıdır.

3. Okulların ve sınıfların fiziki koşulları derslerin daha etkin işlenmesi için elverişli hale getirilmelidir. Özellikle kırsal kesimdeki okulların araç, gereç ve materyal eksiklikleri giderilerek öğrencilerin etkinlikleri yapabileceği teknoloji destekli ortamlar oluşturulmalıdır.

4. Derslerde uygulanacak etkinliklerin hazırlanmasında öğrenciler arasındaki seviye farkları dikkate alınmalı, öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçları doğrultusunda öğretim ortamları oluşturulmalı, derslerin işlenişinde yapılandırmacı yaklaşımın benimsediği farklı öğretim yöntemlerine (keşfetme, işbirlikli öğrenme, beyin fırtınası, proje tabanlı öğrenme vb.) yer verilmelidir.

5. Programın eksikliklerinin sürekli değerlendirmelerle giderilmesi gerekmektedir. Özellikle programın ölçme-değerlendirme boyutu dikkatli ve özenli bir şekilde yeniden ele alınıp düzenlenmelidir.

6. İlköğretim sonrası uygulanan sınav, öğretim programın içeriğine ve yaklaşımlarına göre yeniden düzenlenmelidir.

7. Sınıflardaki öğrenci sayıları, etkinliklerin ve değerlendirmelerin sağlıklı ve verimli şekilde yapılabilmesi için azaltılmalıdır.

8. Öğretmen kılavuz kitabı öğretmenlerin kolayca anlayabileceği düzeyde olmalı ve amaca uygun kaliteli etkinlikler içermelidir.

9. Öğretmen zümrelerine önem verilmeli, zümrelerde öğretmenlerin işbirliği içinde çalışmaları sağlanmalıdır. Bir etkinlikler havuzu oluşturulup tüm öğretmenlerin bu çalışmaya destek vermeleri ve bu havuzdan yararlanmaları sağlanmalıdır.

10. Bu araştırmaya ilköğretim okullarında görev yapan altıncı sınıf matematik öğretmenleri katılmıştır. Matematik öğretim programının değerlendirilmesi farklı evrenlerde öğrenci, veli ve yöneticilerle yapılmalıdır. Ayrıca, nitel çalışmalarla öğretmen görüşleri alınarak programın değerlendirilmesi yapılmalıdır.

## KAYNAKLAR DİZİNİ

- Açıkgöz, K., 2004, Aktif Öğrenme, İzmir: Eğitim Dünyası Yayınları, 335 s.
- Akbaş, O., 2006, Yeni İlköğretim Programlarının Değer Eğitimi Boyutunun İncelenmesi, Ulusal Sınıf Öğretmenliği Kongresi Bildiri K., Ankara: Kök Yayıncılık Cilt: 2, 288-303.
- Albayrak, M., 1996, İlköğretim Matematik Dersi Amaçlarının Gerçekleşmeme Nedenleri, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı 6, 80-85.
- Alkan, C., Deryakulu, D. ve Şimşek, N., 1995, Eğitim Teknolojisine Giriş: Disiplin, Süreç, Ürün, Ankara: Önder Matbaacılık.
- Altun, M., 1997, Matematik Öğretimi, Bursa: Erkam Yayıncılık, 429 s.
- Arslan, M. ve Eraslan, L., 2003, Yeni Eğitim Paradigması ve Türk Eğitim Sisteminde Dönüşüm Gerekliği, Milli Eğitim Dergisi, Güz Sayısı, Sayı: 160.
- Babadoğan, C. ve Oklun, S., 2005, Program Development Models and Reform in Turkish Primary School Mathematics Curriculum, International Journal for Mathematics Teaching and Learning.
- Balkı, A.G., 2003, Proje Temelli Öğrenme Yönetiminin Özel Konya Esentepe İlköğretim Okulu Tarafından Uygulanmasına Yönelik Değerlendirme, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Basarab, D.J. ve Root, D.K., 2001, The Training Evaluation Process. 5. Edition. Boston-Dordrecht-London: Kluwer Academic Publisher, 2-3.
- Batdal, G., 2005, Öğrenci Odaklı Bir Yaklaşımla İlköğretim Matematik Programlarının Değerlendirilmesi, Denizli: XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi K., Cilt:2.
- Baykul, Y., 1993, İlköğretimde Matematik Öğretimi, Ankara: PegemA Yay, 530 s.
- Bednar A., Cunningham, D., Duffy, T. ve Perry, J., 1992, Theory into practice: how do we link? In Duffy, T. and Jonassen, D. Constructivism and the Technology of Instruction: A Conversation. USA: Lawrence Erlbaum Associates, 17-34.

- Belet, D., 1999, İlköğretim Okullarında Uygulanan Hayat Bilgisi Programının Değerlendirilmesi, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Eskişehir: Anadolu Üniversitesi., Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Binbaşıoğlu, C., 1995, Türkiye’de Eğitim Bilimleri Tarihi, Araştırma-İnceleme Dizisi Ankara: MEB Basım Evi, 70 s.
- Bukova G.E. ve Alkan, H., 2005, Yeniden Yapılandırılan İlköğretim Programı Pilot Uygulamasının Değerlendirilmesi. Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, Ankara: Nobel Basımevi, Volume 5., Issue 2., Sayı 5(2).
- Bulut, İ., 2006, Yeni ilköğretim birinci kademe programlarının uygulamadaki etkililiğinin değerlendirilmesi. (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Elazığ: Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Büyükkaragöz, S. ve Çivi, C., 1994, Genel Öğretim Metotları, Konya, 3.baskı
- Checkley, K., 2006, The Essentials of Mathematics K-6: Effective Curriculum, Instruction, and Assessment, Association for Supervision and Curriculum Development.
- Cunningham, D. J., 1991, Assessing Constructions And Constructing Assessments: A Dialogue. Educational Technology, May, 13-17.
- Çoban, A., 2002, Matematik Dersinin İlköğretim Programları ve Liselere Giriş Sınavları Açısından Değerlendirilmesi, Ankara: V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, 16-18 Eylül, ODTÜ Kültür ve Kongre Merkezi, Bildiriler Kitabı.
- Demirel, Ö., 2004, Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme. Ankara: PegemA Yayıncılık , 7. Basım.
- Doll, R.C., 1986, Curriculum Improvement: Decision Making And Process.6<sup>th</sup> Ed.,p.8 Boston: Allyn and Bacon.
- Erden, M., 1998, Eğitimde Program Değerlendirme, Ankara:Anı Yayıncılık, 3. Baskı.
- Ersoy, Y., 2006, İlköğretim Matematik Öğretim Programındaki Yenilikler-I: Amaç, İçerik ve Kazanımlar, <http://ilkogretim-online.org.tr/vol5say1/v5s1m4.PDF>
- Ertürk, S., 1998, Eğitimde Program Geliştirme, Ankara: Meteksan A.Ş., 10. Baskı.

- Fidan, N., 1996, Okulda Öğrenme ve Öğretme, Ankara: Alkım Yayınevi, 244 s.
- Finch C.R., ve Crunkilton J.R., 1989, Curriculum Development in Vocational and Technical Education, Allyn and Bocan, Inc., Boston.
- Goldsmith, T.L. ve Mark, J., 1999, What is a Standarts-based Mathematics Curriculum, Educational Leadership, 57 (3), 40-44.
- Gözütok, D., 1999, Program Değerlendirme, Cumhuriyet Döneminde Eğitim II Ankara: MEB Basımevi, 17-40.
- Gözütok, D., Akgün Ö.E., ve Karacaoğlu C., 2005, İlköğretim Programlarının Öğretmen Yeterlilikleri Açısından Değerlendirilmesi, Eğitimden Yansımalar: VIII. Yeni İlköğretim Programlarını Değerlendirme Sempozyumu. Kayseri: Erciyes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Tekişik Eğitim Araştırma Geliştirme Vakfı.
- Gürkan, T., 2004, Eğitim Programlarıyla İlgili Çalışmalar, Çoluk Çocuk Dergisi, Cilt:7, Sayı: 42. 31-32.
- İlköğretim 1-5. Sınıflar Öğretim Programlarını Değerlendirme Toplantısı, 2005, Eğitim Programları ve Öğretim Alanı Profesörler Kurulu, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi, İlköğretim On-Line ,5,1.
- Johnson, D.W., Johnson, R.T. ve Holubec, E.J., 1990, Circles of Learning: Cooperative in the classroom, Interaction Book Company: Minnesota.
- Johnson, D.W. ve Johnson, R.T., 1991, Learning Mathematics and Cooperative Lesson Plans For Teacher, Edina, Minesota, Interaction Book Company.
- Jonassen, D., H. 1994, Toward a constructivist design model. Educational Technology, 34(4), 34-37.
- Kalender, A., 2006, Sınıf Öğretmenlerinin Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Yeni Matematik Programının Uygulanması Sürecinde Karşılaştığı Sorunlar ve Bu Sorunların Çözümüne Yönelik Önerileri, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 170 s.
- Karakaya, Ş., 2004, Eğitimde Program Geliştirme Çalışmaları ve Yeni Yönelimler, Ankara:Asil Yayın Dağıtım Ltd.Şti, 1.Baskı.
- Karasar, N., 1999, Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar, İlkeler, Teknikler, 12. Baskı, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 291 s.

- Kılıç, A., 1995, İlköğretim Matematik Dersi Programının Planlama, Uygulama ve Değerlendirme Çalışmalarına Getirdiği Katkı ile İlgili Müfettiş ve Öğretmen Görüşleri, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara : Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kılıç, B.G., 2001, Oluşturmacı Fen Öğretimi, Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi, Cilt:1, Sayı:1
- Kısakürek, M.A., 1983, Eğitim Programlarının Hazırlanması ve Geliştirilmesi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi. Cilt:16, Sayı:1, 217–239.
- Kleiman, G., Tobin, D., ve Isaacson, S., 1998, Watching the Seeing and Thinking Mathematically curriculum in action. In L. Leutinger (Ed.), Mathematics in the Middle (pp. 120–128). Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Korkmaz, İ., 2006, Yeni İlköğretim Programının Öğretmenler Tarafından Değerlendirilmesi, Ulusal Sınıf Öğretmenliği Kongresi, 14-16 Nisan 2006. Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Ankara: Kök Yayıncılık, s. 300-311.
- Korkut, D., 2005, 1948-1991 Yılları İlköğretim 5.Sınıf Matematik Ders Programlarının Değerlendirilmesi, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Muğla: Muğla Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 214 s.
- Köse, E., Koçyiğit, S., Tuğluk, M.N., Çelik, M. ve Yazar, A., 2006, 2004 İlköğretim Matematik Programının Eğitsel Eleştiri Modeline Göre Değerlendirilmesi, 15. Eğitim Bilimleri Kongresi, 13-15 Eylül 2006, Muğla Üniversitesi.
- Kutlu, Ö., 2005, Yeni İlköğretim Programlarının Öğrenci Başarısındaki Gelişimi Değerlendirme Boyutu Açısından İncelenmesi, Eğitimde Yansımalar: VIII yeni ilköğretim programlarını değerlendirme sempozyumu kitabı 14–16 Kasım 2005, Erciyes Üniversitesi Eğitim Fakültesi ve Tekişik Eğitim ve Araştırma Geliştirme Vakfı. Sim Matbaası, 64-71.
- Küçükahmet, L., 1987, Öğretmen Yetiştirme Düzenimizin XI. Millî Eğitim Şûrası Kararları Işığında Değerlendirilmesi, Öğretmen Yetiştiren Yüksek Öğretim Kurumlarının Dünü, Bugünü, Geleceği Sempozyumu, Tebliğler, MEB, Ankara.
- Martin, D.J., 2003, Elementary Science Methods A Constructivist Approach, Wadsworth: Thomson Publishing Company.
- MEB, 1995, İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programı Değerlendirme Araştırması, Ankara: M.E.B. Yayınları.



- MEB, 1997, Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Program Çalışmaları, Ankara.
- MEB, 2005, İlköğretim Matematik 6–8. Sınıflar Öğretim Programı Kitabı, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara.
- Mergel, B., 1998, Instructional Design and Learning Theory. Ret. [www.usask.ca/education/coursework/802papers/mergel/brenda](http://www.usask.ca/education/coursework/802papers/mergel/brenda).
- Oğuzkan, A.F., 1981, Eğitim Terimleri Sözlüğü, T.D.K. Yay., 2.baskı, Ankara
- Oliva, P.F., 1997, Developing The Curriculum, Second Edition, Scoot Foresman and Company.
- Orbeyi, S., 2007, İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programının Öğretmen Görüşlerine Dayalı Olarak Değerlendirilmesi, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Çanakkale: 18 Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 175 s.
- Ornstein, A.C., and Hunkins, F.P., 1998, Curriculum-Foundations, Principles and Issues. USA. Allyn&Bacon.
- Özalp, O., 1999, Cumhuriyet Döneminde Eğitim Politikaları ve Uygulamaları, Cumhuriyet Döneminde Eğitim II, MEB, Ankara.
- Özçetin, A., 2000, 1998 İlköğretim Hayat Bilgisi 3. Sınıf Programının Öğretmen Görüşleri Açısından Değerlendirilmesi (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Çanakkale:18 Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 106 s.
- Özdaş, A., 1995, İlkokullarda Uygulanmakta Olan Eğitim Programının İlkokul Öğretmenleri ve İlköğretim Müfettişleri Tarafından Değerlendirilmesi, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Afyonkarahisar: Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özdaş, A., 1996, Ülkemizde Genel Eğitim Sorunları İçerisinde Matematik Eğitimi ve Sorunları, Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt:6, Sayı:2, 55-69.
- Özdaş, A., Tanışlı, D., Köse, N.Y., ve Kılıç, Ç., 2005, Yeni İlköğretim Matematik Dersi (1-5) Öğretim Programının Öğretmen Görüşlerine Dayalı Olarak Değerlendirilmesi, Eğitimde Yansımalar: VIII. Yeni İlköğretim Programlarını Değerlendirme Sempozyumu. Kayseri: Erciyes Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Bildiriler kitabı, 239–255.

- Özen, H., 2006, Türkiye’de Etkili Matematik Öğretimi İçin 1968-2005 Yılları Arasında Geliştirilen İlköğretim (1-5) Matematik Programlarının İncelenmesi, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Van: Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 84 s.
- Pesen, C., 2005, Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımına Göre Yeni İlköğretim Matematik Öğretim Programı’nın Değerlendirilmesi, Eğitimde Yansımalar: VIII, Yeni İlköğretim Programlarını Değerlendirme Sempozyumu. Kayseri: Erciyes Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Bildiriler kitabı, 273–281.
- Phillips, J.J., 1997, Handbook Of Training Evaluating And Measurement Methods. 3.Edition. Houston: Butterworth-Heineman Puplicher. 36-37
- Pretz, D., 2006, Enhancing Reasoning Attitudes of Prospective Elementary School Mathematics Teachers, Journal of Mathematics Teacher Education, v9 n4 p381-400.
- Rosenthal, J.S., 1995, Active Learning Strategies in Advanced Mathematics Classes, Studies in Higher Education, 20, 2.
- Sarıer, Y., Lise Matematik Öğretmenlerinin Cebir Öğrenimi ve Öğretimi İle İlgili Görüşleri, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Ankara: Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Saylor, J.G., Alexander, M.W. ve Lewis, J.A., 1981, Curriculum Planning for Better Teaching and Learning. 4<sup>th</sup> Edition, New York: Holt, Rinehart,& Winston.
- Schmidt, M. ve Datnow, A., 2005, Teachers’ sense-making about comprehensive school reform: The influence of emotions, Teaching and Teacher Education, 21, 946-965.
- Schoenfeld, A.H., 1989, Toward The Thinking Curriculum Association for Supervision and Curriculum Development.
- Selvi, K., 2006, İlköğretim Programlarının Sınıf Öğretmeni Görüşlerine Dayalı Olarak Değerlendirmesi, 15. Eğitim Bilimleri Kongresi, 13-15 Eylül 2006, Muğla Üniversitesi.
- Senemoğlu, N., 1987, Bilişsel Giriş Davranışları ve Dönüt-Düzeltilmenin Erişmeye Etkisi (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Stecher, B., 1991, The International Encyclopedia of Curriculum, Newyork: Pergama Pres.
- Tazebay, A., Çelenk, S., Tertemiz, N. ve Kalaycı N., 2000, İlköğretim Programları ve Gelişmeler (Program Geliştirme İlke ve Teknikleri Açısından Değerlendirmesi), Ankara: Nobel Yayın-Dağıtım
- Tekin, H., 1996, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme, 7. Basım, Ankara: Yargı Yay.
- Temiz, N., 2005, İlköğretim 4. Sınıf Matematik Dersi Yeni Öğretim Programının Yansımaları, XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongre Kitabı Cilt:2, 28-30 Eylül Denizli: Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi.
- Turgut, F., 1997. Eğitimde ölçme ve değerlendirme metotları. Ankara: Gül Yayınevi.
- Uçan, A., 1989, Çağdaş Eğitimde Program Geliştirme Sürecine Genel Bir Bakış, Malatya: İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Sempozyumu Bildiri Özetleri. 15-17 Haziran., 51-64.
- Variş, F., 1991, Programlara İlişkin Temel Kavram ve Tanımlar, Eğitim Bilimlerinde Çağdaş Gelişmeler, A.Ü. Açık Öğretim Fakültesi Yayınları, Eskişehir 7-17.
- Variş, F., 1997, Eğitimde Program Geliştirme Teoriler ve Teknikler. 7. Baskı, Alkım Kitapçılık ve Yayıncılık, Ankara, 240 s.
- Warren, E. ve Nispet, S., 2001, How Grades 1-7 teachers assess mathematics and how they use the assessment data. School Science and Mathematics, 101:7, 348-355.
- Watt, H.M.G., 2005, Attitudes to the use of alternative assessment methods in mathematics: A study with secondary mathematics teacher in Sdney, Australia, educational Studies in mathematics, 58, 21-44.
- Yaşar, Ş., Gültekin, M., Türkan, B, Yıldız, N. ve Girmen, P., 2005, Yeni İlköğretim Programlarının Uygulanmasına İlişkin Sınıf Öğretmenlerinin Hazır Bulunuşluk Düzeylerinin ve Eğitim Gereksinimlerinin Belirlenmesi (Eskişehir ili örneği), Eğitimde yansımalar: VIII yeni ilköğretim programlarını değerlendirme sempozyumu kitabı, 14-16 Kasım 2005, Erciyes Üniversitesi Eğitim Fakültesi ve Tekişik Eğitim ve Araştırma Geliştirme Vakfı, Ankara.
- Yaşar, Ş., 1990, Yabancı Dil Öğretiminde Çağdaş Program Anlayışının Benimsenmesi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. (3): 1, ss.89-96.

Yeni ilköğretim programlarını inceleme ve değerlendirme raporu, 2005, [http://ilkogretim-online.org.tr/vol5say1/yenimufredat\\_raporu%5B1%5D.pdf](http://ilkogretim-online.org.tr/vol5say1/yenimufredat_raporu%5B1%5D.pdf)

Yılmaz, T., 2006, Yenilenen 5. Sınıf Matematik Programı Hakkında Öğretmen Görüşleri (Sakarya İli Örneği), (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 110 s.

Yücel, A., 1992, Matematik Yetişek Tasarısının Hedefleri İçeriği, Öğrenme-Öğretme Durumlarına İlişkin Öğretim Görüşmelerinin İncelenmesi, (Yüksek Lisans Tezi), Ankara: Hacettepe Üniversitesi sosyal Bilimler Enstitüsü, 84.

Yüksel, S., 2003, Türkiye'de Program Geliştirme Çalışmaları ve Sorunları, Milli Eğitim Dergisi, Sayı:159.

## **EKLER**

### **EK 1 : Altıncı Sınıf İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programı İle İlgili Anket**

#### **Değerli Meslektaşım,**

Bu anketin amacı, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı için hazırlanan, “İlköğretim 6. Sınıf Matematik Dersi Öğretim Programına İlişkin Öğretmen Görüşleri” konulu yüksek lisans tezine veri toplamaktır.

Anket üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde kişisel bilgileri belirlemeyi amaçlayan sorulara, ikinci bölümde matematik öğretim programının değerlendirilmesine ilişkin sorulara ve üçüncü bölümde ise programın uygulanabilirliğine ilişkin görüşlerinize yer verilmiştir.

Anket sonucunda elde edilecek bilgilerin anlamlı olması, sizin görüşlerinizi içtenlikle yansıtmanıza bağlıdır. Vereceğiniz bilgiler bilimsel amaçlarla kullanılacağı için adınızı soyadınızı yazmanıza gerek yoktur. Vereceğiniz bilgiler gizli tutulacak ve bu akademik çalışma dışında kesinlikle kullanılmayacaktır. Lütfen tüm soruları yanıtlamaya özen gösteriniz.

Araştırmanın gerçekleştirilmesine bulunacağınız katkılar için teşekkür ederim.

Öğretmen Yılmaz SARIER  
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü

## 1. BÖLÜM KİŞİSEL BİLGİLER

### 1. Cinsiyetiniz

Erkek  Kadın

### 2. Hizmet süreniz

1–5 yıl  16–20 yıl  
 6–10 yıl  21 yıl ve üzeri  
 11–15 yıl

### 3. Eğitim durumunuz

Ön lisans  Yüksek Lisans  
 Lisans  Doktora

### 4. Mezun olduğunuz fakülte

Eğitim Fakültesi  Fen Edebiyat Fakültesi  Diğer Fakülteler

### 5. Görev yaptığınız okulun bulunduğu yerleşim yeri

Köy  Diğer (İlçe, Kasaba, köy)

### 6. Görev yaptığınız okulun sosyo-ekonomik durumu

Üst düzey  Orta düzey  Alt düzey

### 7. Yeni Matematik Öğretim Programını incelediniz mi?

Evet  Kısmen  Hayır

### 8. Yeni Matematik Öğretim Programına ilişkin bir hizmet içi eğitim kursuna katıldınız mı?

Evet  Hayır

### 9. Yeni Matematik Öğretim Programını uygulayabilmeniz için yeterli donanımına sahip olduğunuzu düşünüyor musunuz?

Evet  Kısmen  Hayır

### 10. Yeni Matematik Öğretim Programını uygulayabilmeniz için hizmet içi eğitime ihtiyaç duyuyor musunuz?

Evet  Kısmen  Hayır

**2. BÖLÜM**  
**İLKÖĞRETİM MATEMATİK DERSİ 6. SINIF ÖĞRETİM PROGRAMI İLE**  
**İLGİLİ ANKET SORULARI**

	Tamamen Katılıyor	Katılıyor	Kısmen Katılıyor	Katılmıyor	Hiç Katılmıyor
<b>Matematik Dersi Yeni Öğretim Programının Amacı;</b>					
1. öğrencilerin matematiksel kavramları anlamalarına ve bunlar arasında ilişkiler kurabilmelerine fırsat vermektedir.					
2. öğrencilerin tümevarım ve tümdengelimli düşüncelerini ve mantıksal çıkarımlar yapmalarını sağlamaktadır.					
3. öğrencilere matematiğe ilişkin olumlu tutum ve değerler kazandırmaktadır.					
4. öğrencilerde bilimsel ve teknolojik gelişmelere merak duygusu uyandırmaktadır.					
5. öğrencilerin problem çözme, akıl yürütme, ilişkilendirme becerilerini geliştirmektedir.					
6. öğrencilere model kurmada, modelleri sözel ve matematiksel ifade etmede katkı sağlamaktadır.					
7. öğrencilere tahmin etme ve zihinden işlem yapma becerilerini kazandırmada katkı sağlamaktadır.					
8. öğrencilerin sistemli, dikkatli, sabırlı ve sorumlu olma özelliklerini geliştirebilecek niteliktedir.					
9. öğrencilerin araştırma yapma, bilgi üretme ve kullanma becerilerini geliştirmede katkı sağlamaktadır.					
10. öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenmelerini sağlamaktadır.					
11. günlük hayatta matematiği kullanmaya fırsat vermektedir.					
<b>Matematik Dersi Yeni Öğretim Programında yer alan kazanımlar;</b>					
1. açık ve net olarak ifade edilmiştir.					
2. öğrencilerin gelişim özelliklerine uygundur.					
3. öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeylerine uygundur.					
4. öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesi için uygundur.					
5. öğrencilerin ilgi ve yeteneklerine yöneliktir.					
6. konu alanının özelliklerine uygundur.					
7. programın genel amaçlarıyla uyumludur.					
<b>Matematik Dersi Yeni Öğretim Programının içeriği;</b>					
1. öğrenme alanlarıyla tutarlıdır.					
2. kazanımları gerçekleştirecek şekilde düzenlenmiştir.					
3. dersle ilgili kavramları somutlaştırmıştır.					
4. öğrencilerin günlük yaşantılarıyla ilişkilendirilmiştir.					
5. yakından uzağa, somuttan soyuta vb. genel öğretim ilkeleri göz önüne alınarak düzenlenmiştir.					
6. yeterli sayıda etkinlikle desteklenmiştir.					
7. diğer derslerle bütünlük ve paralellik gözetilerek hazırlanmıştır.					
8. konularla ilgili temel bilgilere (kavramlar, ilkeler, yöntemler vb.) yer vermiştir.					
9. öğrencilerin bireysel farklılıkları dikkate alınarak düzenlenmiştir.					
10. öğrenci seviyesine uygundur.					
11. öğrencilerin derse karşı olumlu tutum geliştirmelerini sağlamaktadır.					
12. öngörülen sürede tamamlanmaya uygundur.					
<b>Matematik Dersi Yeni Öğretim Programın öğrenme-öğretme süreci;</b>					
1. öğrencileri, sorgulayarak öğrenmeye yönlendirmektedir.					

	Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kısmen Katılıyorum	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
<b>Matematik Dersi Yeni Öğretim Programın öğrenme-öğretme süreci;</b>					
2. öğrencilere, ön bilgilerini kullanarak, yeni öğrendiği kavramları yapılandırma fırsatı vermektedir.					
3. öğretmene yönlendirici ve rehber rolü yüklemektedir.					
4. öğrenci merkezli öğretim stratejilerini benimsemektedir.					
5. öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini geliştirici stratejileri benimsemektedir.					
6. öğrencileri matematik öğrenmeye güdülemektedir.					
7. öğretim teknolojisi kullanımını sağlamaktadır					
8. öğrencilerin arkadaşlarıyla işbirliği yapmalarına olanak tanımaktadır.					
<b>Matematik Dersi Yeni Öğretim Programında ölçme-değerlendirme;</b>					
1. yöntemleri açık olarak belirtilmektedir.					
2. ürün kadar sürecin de değerlendirilmesi gerekliliğini benimsemektedir.					
3. araçların uygulanması zaman alıcıdır.					
4. araçları öğrencilerin üst düzey becerilerini ölçebilmektedir.					
5. araçları öğrencilerin çok yönlü değerlendirilmesini kolaylaştırmaktadır.					
6. kazanımların birebir ölçme ve değerlendirilmesinde etkilidir.					
7. araçları öğrencilerin gelişim düzeylerini dikkate alarak hazırlanmıştır.					
8. araçlarıyla öğrenme eksiklikleri ve yanlış öğrenmeler telafi edilebilmektedir.					
9. bütün öğrencilerin etkin katılımını sağlamaktadır.					
10. sınıf mevcutlarının kalabalık olmasından dolayı güçleşmektedir.					
11. neyin ölçüleceğini (bilgi, yetenek) tam olarak açıklamamıştır.					
12. öğrencilerin başarı durumlarına ilişkin velilere bilgi verilmesine uygun olarak düzenlenmiştir.					

### 3. BÖLÜM

#### YENİ MATEMATİK PROGRAMININ UYGULANABİLİRLİĞİYLE İLGİLİ ANKET SORULARI

	Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kısmen Katılıyorum	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
1. Programı uygulamakta zorluk çekiyorum.					
2. Programın öngördüğü etkinlikler öğretmenin yükünü artırmıştır.					
3. Programı uygularken okul yönetiminden destek görüyorum.					
4. Programı uygularken velilerden destek alıyorum.					
5. Programı uygularken okul dışı sosyal çevre ile işbirliği yapıyorum.					
6. Programın gerektirdiği yapılandırmacı anlayışı benimsedim.					
7. Programı uygulayabilmek için okulumuzun alt yapısı ve sahip olduğu olanakların yeterli olduğunu düşünüyorum.					
8. Programı uygularken sınıfın kontrolünü sağlamakta zorlanıyorum.					
9. Öğrenciler etkinlikleri severek ve isteyerek yapıyorlar.					
10. Öğrenciler derse etkin olarak katılıyorlar.					
11. Öğrenciler arkadaşlarıyla iletişim kurabiliyorlar ve işbirliği yapabiliyorlar.					
12. Öğrenciler öğrendikleriyle ilgili daha fazla soru soruyorlar.					
13. Ölçme ve değerlendirme yöntemlerini eksiksiz biliyorum ve uyguluyorum.					



	Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kısmen Katılıyorum	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
14. Sınıf mevcutlarının fazla olması programının uygulanabilmesini olumsuz etkilemektedir.					
15. Ölçme ve değerlendirme etkinliklerinin fazla olduğunu düşünüyorum.					
16. Etkinlikler için istenen malzemelerin temin edilememesi bazı etkinlikleri yapamamamıza neden oluyor.					
17. Etkinliklerin özellikle kırsal kesimlerdeki okullarda uygulanmasının zor olduğunu düşünüyorum.					
18. İlköğretim sonrası yapılan sınav ile uygulanan programın farklı olması öğrencileri ve velileri endişelendirmektedir.					
19. Önceki programın getirdiği alışkanlıklar, yeni programın uygulanmasını zorlaştırıyor.					
20. Programın uygulanabilmesi için ders süresinin yetersiz olduğunu düşünüyorum.					
21. Yeni öğretim programını uygularken bazen eski programa geri dönüyorum.					
22. Öğretmen kılavuz kitabını programın uygulamasında yeterli buluyorum.					

Matematik dersinde; aşağıda belirtilen öğretim stratejileri ve değerlendirme yöntemlerinden en çok kullandığınız 5 tanesini işaretleyiniz.

### **Öğretim Stratejileri ve Yöntemleri**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Düz anlatım             | <input type="checkbox"/> Keşfetme                              |
| <input type="checkbox"/> Gösteri                 | <input type="checkbox"/> Oyun oynama                           |
| <input type="checkbox"/> Alıştırma Yapma         | <input type="checkbox"/> Küçük grup tartışması (Akran öğretim) |
| <input type="checkbox"/> Tartışma                | <input type="checkbox"/> Proje tabanlı öğrenme                 |
| <input type="checkbox"/> Rol Yapma               | <input type="checkbox"/> Bağımsız çalışma                      |
| <input type="checkbox"/> Problem temelli öğrenme | <input type="checkbox"/> İşbirliğine dayalı öğrenme            |
| <input type="checkbox"/> Beyin Fırtınası         | <input type="checkbox"/> Diğer (.....)                         |

### **Değerlendirme Yöntemleri**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Performans Değerlendirme         | <input type="checkbox"/> Çoktan Seçmeli Testler               |
| <input type="checkbox"/> Öğrenci Ürün Dosyası (Portfolyo) | <input type="checkbox"/> Doğru-Yanlış Soruları                |
| <input type="checkbox"/> Kavram Haritaları                | <input type="checkbox"/> Eşleştirme Soruları                  |
| <input type="checkbox"/> Dönem ödevleri                   | <input type="checkbox"/> Tamamlama (boşluk doldurma) soruları |
| <input type="checkbox"/> Proje                            | <input type="checkbox"/> Uzun Cevaplı Yazılı Yoklamalar       |
| <input type="checkbox"/> Drama                            | <input type="checkbox"/> Kısa Cevaplı Yazılı Soruları         |
| <input type="checkbox"/> Yazılı Raporlar                  | <input type="checkbox"/> Poster                               |
| <input type="checkbox"/> Grup ve Akran Değerlendirmesi    | <input type="checkbox"/> Diğer (.....)                        |

## EK 2. İZİN BELGESİ

T.C.  
ESKİŞEHİR VALİLİĞİ  
Milli Eğitim MüdürlüğüSAYI : B.08.4MEM.4.26.00.02.310 ( )/  
KONU : İzin.

26.04.2007 11900

## VALİLİK MAKAMINA

İLGİ: a-Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Rektörlüğü'nün 13.04.2007 tarih ve 1710 sayılı yazısı.  
b-Milli Eğitim Bakanlığına Bağlı Okul ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma ve Araştırma Desteğine Yönelik İzin ve Uygulama Yönergesi.

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Rektörlüğü ilgi (a) yazısında; Fen Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Matematik Öğretmenliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Yılmaz SARIER'in, "6.Sınıf Matematik Öğretmenleri Matematik Dersi Öğretim Programına İlişkin Görüşleri" teziyle ilgili anketini Müdürlüğümüze bağlı ekli listede isimleri yazılı ilköğretim okullarında uygulama talebi, ilgi (b) yönerge doğrultusunda Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

  
Ertuğrul DINDAR  
Milli Eğitim Müdürü

OLUR  
25.04/2007  
Ekrem BALIN  
Vali a.  
Vali Yardımcısı

EGİTİM  
%100  
DESTEK

DANISMA  
444 0 632  
HATTI

Tel : 239 72 00  
Faks : 239 39 22

E-Posta Adresi : eskisehirmem@meb.gov.tr  
İnternet Adresi : http://eskisehir.meb.gov.tr