

T.C.
YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ORTA ÖĞRETİM FEN VE MATEMATİK ALANLAR EĞİTİMİ
ANABİLİM DALI

**TÜRKİYE’DE ETKİLİ MATEMATİK ÖĞRETİMİ İÇİN
1968-2005 YILLARI ARASINDA GELİŞTİRİLEN İLKÖĞRETİM
(1-5) MATEMATİK PROGRAMLARININ İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN : HAMİYET ÖZEN
DANIŞMAN: Prof. Dr. EKREM SAVAŞ

VAN 2006

T.C.
YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ORTA ÖĞRETİM FEN VE MATEMATİK ALANLAR EĞİTİMİ
ANABİLİM DALI

**TÜRKİYE’DE ETKİLİ MATEMATİK ÖĞRETİMİ İÇİN
1968-2005 YILLARI ARASINDA GELİŞTİRİLEN İLKÖĞRETİM
(1-5) MATEMATİK PROGRAMLARININ İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN : HAMİYET ÖZEN

VAN 2006

KABUL ve ONAY SAYFASI

Prof. Dr. Ekrem SAVAS danışmanlığında Hamiyet ÖZEN tarafından hazırlanan **“Türkiye’de Etkili Matematik Öğretimi İçin 1968-2005 Yılları Arasında Geliştirilen İlköğretim (1-5) Matematik Programlarının İncelenmesi ”** isimli bu çalışma/.....tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan Prof. Dr. Ekrem Savaş..... İmza:

Üye Yrd. Doç. Dr. Cesim Temel..... İmza:

Üye Yrd. Doç. Dr. Kamil Arı..... İmza:

Üye..... İmza:

Üye..... İmza:

Fen Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu’nun/...../..... Gün
ve sayılı kararı ile onaylanmıştır.

.....

Enstitü Müdürü

ÖZET

TÜRKİYE'DE ETKİLİ MATEMATİK ÖĞRETİMİ İÇİN 1968-2005 YILLARI ARASINDA GELİŞTİRİLEN İLKÖĞRETİM (1-5) MATEMATİK ÖĞRETİM PROGRAMLARININ İNCELENMESİ

ÖZEN, Hamiyet

Yüksek Lisans Tezi, Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Ekrem SAVAŞ

Ekim 2005, 72 sayfa

Bu araştırma 1968'den itibaren geliştirilen programlara göre 2005 ilköğretim matematik programının (1-5) ne gibi olumlu ve olumsuz yönleri olduğunu incelemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmada uygulayıcı öğretmenlerin ve ilköğretim müfettişlerinin görüşlerini toplayarak 2005 ilköğretim matematik programının uygulamadaki bugünkü durumu incelenmiştir.

Araştırmada öğretmenlerin ve ilköğretim müfettişlerinin 2005 ilköğretim matematik programı(1-5) hakkında verdikleri cevaplara göre şu sonuçlar elde edilmiştir:

- 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- Okullarda takip edilen matematik ders kitapları öğrenci seviyesine uygun olmakla beraber programı uygularken ders kitapları dışında yardımcı kaynaklar kullanılmakta ve programda öğrencilerin algıladıkları konularda plan dışına ve konu seviyesinin üstüne çıkmak gerekmektedir.
- 4- Araç-gereç temin etmede ve birleştirilmiş sınıflarda etkinlikler uygulanırken zorluklarla karşılaşmaktadır.
- 5- Programın içeriği yoğun olmamakla birlikte programdaki etkinlikler için daha çok süreye ihtiyaç duyulmakta fakat ders için ayrılan süre yetersiz kalmaktadır.

Anahtar kelimeler: Matematik öğretimi, Matematik öğretim programı

ABSTRACT

PRIMARY EDUCATION CLASSES THE FACTORS AFFECT THE SUCCESS IN MATHEMATICS EDUCATION

ÖZEN, Hamiyet

Msc, Elementary Schools Science and Mathematics Education Department.

Supervisor: Prof. Dr. Ekrem SAVAŞ

October 2005, 72 pages

This study has been researched to examine the negative and positive effects of mathematics programmes (From 1st to 5th primary school classes) developed since 1968 on the programmes that developed 2005. In the study, the researcher searched the current situation of the programme by gathering the thoughts of teachers.

In research, the results below have been got according to teachers' thoughts about 2005 programme of primary school classes from 1st to 5th ;

- 1- Both the programme is suitable for the level of the classes and makes the lesson more attractive so it increases the success of the students.
- 2- The subjects added to the programme and the activities in programme has been simplified learning mathematics.
- 3- The mathematics books used in schools are suitable for the level of the student, however, when applying the programme some supportive sources have been used and it is necessary to use the sources out of the plan and level up of the subjects.
- 4- There have been some difficulties when getting materials and using them in the combined classes.
- 5- Although the content of the programme is not so dense, there should be more time for activities but the duration for the lesson is not enough.

Key Words: Mathematics education, The programme of mathematics education.

ÖNSÖZ

Bu çalışma 2005 ilköğretim matematik programının 1968'den sonraki programlara göre ne gibi olumlu ve olumsuz yönleri olduğunu incelemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmanın matematik öğretiminde ortaya çıkan problemlerin önlenmesi ve başarıyı arttırmak için bu alanda çalışma yapan araştırmacılara yararlı olması umulmaktadır.

Çalışmada bilgi toplama ve değerlendirme sürecinde yardım eden hocam sayın Prof. Dr. Ekrem SAVAS'a, ve tezin yazılmasına yardımcı olan Kenan KOÇ'a, Hacer ÖZALPER'e, Şeref ÇAKIR'a ve çalışma sürecinin başından sonuna kadar manevi desteğini esirgemeyen eşim Muharrem KOÇ'a teşekkürlerimi sunarım.

Hamiyet ÖZEN

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	i
ABSTRACT	iii
ÖN SÖZ	v
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELER DİZİNİ	ix
EKLER DİZİNİ	xi
1.GİRİŞ	1
2. KAYNAK BİLDİRİŞLERİ	3
2.1. Eğitim ve Öğrenme	3
2.2. Eğitim ve Öğretim Programı	4
2.2.1. Ders programı	5
2.3. Programın Öğeleri	5
2.4. Matematik ve Öğretimi	7
2.4.1. Matematiğin önemi	8
2.4.2. Türkiye de matematik öğretimi	9
2.4.2. Matematik eğitiminin genel amaçları	9
2.5. Matematik Öğretim Strateji ve Yöntemleri	10
2.5.1. Matematik öğretim stratejileri	10
2.5.2 Matematik öğretim yöntem ve teknikleri	12
2.6. Programların Geliştirilmesini Gerekli Kılan Nedenler	14
2.7. İlköğretim Matematik Programının Gelişimi	16
2.8. 2005 İlköğretim (1-5) Matematik Programı ile 5+3=8 İlköğretim	24
(1-5) Matematik Programlarının Karşılaştırılması	
2.9. Bu Alanda Yapılan Bazı Araştırmalar	27
3. MATERYAL ve YÖNTEM	29
3.1. Materyal	29
3.2. Yöntem	29
3.3. Verilerin Analizi	29
3.4. Sınırlılıklar	29
4. BULGULAR	30
4. 1. Kişisel Bilgilere Yönelik Bulgular	30
4.2. 2005 İlköğretim (1-5) Matematik Programına İlişkin Bilgilerin	32
Analizi	
4.3. 2005 İlköğretim (1-5) Matematik Programına Ait Yazılı	55
Görüşlerden Elde Edilen Bulgular	
5. TARTIŞMA ve SONUÇ	59
5.1. Öneriler	61
KAYNAKLAR	63
EKLER	65
ÖZ GEÇMİŞ	70

ÇİZELGELER DİZİNİ

Sayfa

Çizelge 4.1.1. Öğretmenlerin çalıştıkları okul türüne göre dağılımı	30
Çizelge 4.1.2. Öğretmenlerin mezun olduğu kurum düzeyine göre dağılımı	30
Çizelge 4.1.3. Öğretmenlerin hizmet içi eğitime katılım durumuna göre dağılımı	30
Çizelge 4.1.4. Öğretmenlerin mesleki kıdemlerine göre dağılımı	31
Çizelge 4.1.5. Öğretmenlerin cinsiyetlerine göre dağılımları	31
Çizelge 4.1.6. Öğretmenlerin medeni durumlarına göre dağılımı	32
Çizelge 4.1.7. Öğretmenlerin çocuk durumuna göre dağılımı	32
Çizelge 4.2.1. Sınıfın düzeyine uygunluk	33
Çizelge 4.2.2. Eklenen konular ve öğrenci başarısı	33
Çizelge 4.2.3. Yardımcı kaynak kullanımı	34
Çizelge 4.2.4. Etkinliklerin öğrenci odaklı olması	35
Çizelge 4.2.5. Etkinliklerin matematik dersini sevdirmesi	35
Çizelge 4.2.6. Kazanımların birbirleriyle uyumu	36
Çizelge 4.2.7. Rehberliğe ihtiyaç duyma	37
Çizelge 4.2.8. Plan dışına ve seviye üstüne çıkma	37
Çizelge 4.2.9. Matematiğin hayattaki yerini ve önemini kavratılabilme	38
Çizelge 4.2.10. Zihinden hesaplama becerisi kazandırma	39
Çizelge 4.2.11. Dört işlem becerisini kazandırma	39
Çizelge 4.2.12. Araç ve gereçlerin temininde güçlük çekme	40
Çizelge 4.2.13. Matematik ders kitaplarının öğrenci seviyesine uyumluluğu	41
Çizelge 4.2.14. Öğrenci başarısını ölçme yöntemi	41
Çizelge 4.2.15. Konular için verilen sürenin yeterli olması	42
Çizelge 4.2.16. Programının öğrenci başarısını arttıracak düşüncesi	43
Çizelge 4.2.17. Öğrencilerin etkinlikleri güncel olaylarla ilişkilendirebilmesi	44
Çizelge 4.2.18. Programın öğrenmeyi kolaylaştırması	44
Çizelge 4.2.19. Yeni program ve öğrencilerin derste aktifliği	45
Çizelge 4.2.20. Programın zevkli olması	46
Çizelge 4.2.21. Yeni matematik programının öğrencilerin derste motivasyonunu yükseltmesi	46
Çizelge 4.2.22. Programın öğretmeden çok öğrenmeyi merkez alması	46
Çizelge 4.2.23. Programın öğrencilere problem çözme yeteneğini kazandırması	47
Çizelge 4.2.24. Programın teknolojik gelişmelere uyumlu olması	47
Çizelge 4.2.25. Programın öğrencilere problem kurma yeteneğini kazandırması	48
Çizelge 4.2.26. Öğrencilerin matematik dersinde öğrendikleri kazanımları diğer derslerde de kullanmaları	49
Çizelge 4.2.27. Matematiğin insan zihnine kazandırdıkları	50
Çizelge 4.2.28. Öğrencilerdeki düşünme ve yorum yapma yeteneği	50
Çizelge 4.2.29. Programın öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına cevap vermesi	51
Çizelge 4.2.30. Programın öğrenmede kalıcılığı arttırması	51

Çizelge 4.2.31. Matematik programının içeriğinin yoğun olması	51
Çizelge 4.2.32. Programı uygularken sınıf disiplini uygulamakta zorlanma	52
Çizelge 4.2.33. Etkinlikleri yapmada derslik düzenleri ve sınıflardaki öğrenci sayıları	52
Çizelge 4.2.34. Programa eklenen konular	54
Çizelge 4.2.35. Bireysel farklılıkları dikkate alma	54

EKLER DİZİNİ

- Ek-1. Kişisel Bilgi Formu
- Ek-2. 2005 İlköğretim (1-5) Matematik Programı Tutum Ölçeği
- Ek-3. Yazılı Anket

1. GİRİŞ

Günümüzde ekonomik ve sosyal kalkınmanın en önemli bileşeni olan eğitim, tüm dünyada hızlı ve sürekli bir değişim içindedir. Eğitim, artık sadece anayasal bir hak ve sosyal bir hukuk devletinin görevi olarak görülmemekte, aynı zamanda ekonomik açıdan eğitilmiş insan gücü en verimli üretim alanlarından birisi olarak kabul edilmektedir. Ayrıca eğitim, siyasi, toplumsal ve kültürel bütünleşmenin ve değişimlerin yönetilmesindeki en etkin araçlardandır (MEB, 2004).

Kısaca davranış değiştirme süreci olarak tanımlanan eğitimin ve özellikle de onun niteliğinin ülkelerin kalkınmışlık düzeylerinin yegane belirleyicisi olduğu günümüzde herkesçe tartışmasız kabul edilmektedir. Yaşamakta olduğumuz bilgi çağında bilginin hızla artması, iletişim olanaklarının çoğalması ve teknolojinin yaygınlaşması eğitimden umulan beklentileri de değiştirmiştir. Günümüzde bilgi ve bilgili insan ekonominin en önemli girdileri haline gelmiş olup teknoloji artık sanayinin temel girdileri olan hammadde, enerji ve enformasyonu, kullanılabilir mal ve hizmetlere dönüştüren bilgiler kümesi olarak tanımlanmaktadır. Başka bir ifadeyle bilim, teknoloji ve iyi yetişmiş insan gücü artık başta gelen üretim faktörleri arasında sayılmaktadır (Anonim, 1994).

Yetişmiş insan kaynağının adım atmakta olduğumuz 21. yüzyılda da uluslararası pazarda en büyük rekabet unsuru olacağı şimdiden bilinmektedir. Kuşkusuz bilgi ve bilgili insan yani yetişmiş insan eğitim sürecinin bir ürünüdür. Bunun bilincinde olan ülkeler son yıllarda eğitim sistemlerini yenilemek için yoğun bir çaba sarf etmektedirler.

Eğitimde yenileşme, eğitimde reform ve düzenleme adı altında yürütülen bu çalışmaların temelinde eğitim programlarında yapılan düzenlemeler bulunmaktadır. Değişen ve gelişen dünyada bireylerin topluma uyum sağlamaları için öğrenmeleri gereken davranış sayısı artmakta, bu arada bireylerin öğrenmesi gereken bazı kavramlar, ilkeler ve uygulamalar da değişikliğe uğramaktadır (Senemoğlu, 1987).

Bu değişiklikler hedefler, hedef davranışlar, içerik, eğitim durumları ve değerlendirme öğelerinden oluşan ve dinamik bir özellik gösteren eğitim programları vasıtasıyla yapılmaktadır. Birçok ülkede geçmişte ve günümüzde eğitim reformu, eğitimde yeniden düzenleme gibi adlar altında yürütülen ve yapılan çalışmaların aslında temelinde program düzenlemesi bulunmaktadır. Çünkü değişen ve gelişen dünyada bireylerin davranışlarında yapılması düşünülen değişiklikleri ifade eden ve bunları sistemli bir biçimde bir araya toplayan araçlar eğitim programlarıdır (Arslan, 1995).

Dünyada bilginin önemi hızla artmakta, buna bağlı olarak bilgi kavramı ve bilim anlayışı da değişmekte, teknoloji ilerlemekte, tüm bu değişimlere ayak uydurabilmek için toplumların bireylerinden beklediği beceriler de değişmektedir. Dünyada yaşanan hızlı değişim, her alanda olduğu gibi eğitim alanında da değişimi gerektirmektedir. Günlük yaşamda matematiği kullanabilme ve anlayabilme gereksinimi önem kazanmakta ve sürekli artmaktadır. Değişen dünyamızda, matematiği anlayan ve matematik yapanlar, geleceğini şekillendirmede daha fazla seçeneğe sahip olmaktadır. Değişimlerle birlikte matematiğin ve matematik

eğitiminin belirlenen ihtiyaçlar doğrultusunda yeniden tanımlanması ve gözden geçirilmesi gerekmektedir (MEB, 2004).

Yaşadığımız çağın etkileri sonucu bireylerin yaşantılarında değişiklikler olmakta; onları yarınki hayata hazırlamayı amaçlayan eğitim programlarında da doğal olarak değişiklikler yapılmaktadır. Bu çalışmada son olarak uygulamaya konulan 2005 ilköğretim matematik programının, 1968'ten itibaren uygulanan diğer ilköğretim matematik programlarına göre olumlu ve olumsuz yönlerini inceleme amaçlanmıştır.

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 (Gözütok, 2004).

Eğitim sisteminde yapılacak değişikliklerin program geliştirme çalışmalarına dayandırılması gerektiği bütün dünya tarafından kabul edilmiş bir gerçektir. Çünkü, öğretmen eğitiminden, ders kitabına, sınıf yönetiminden uygulanacak öğretim yöntemine ve ne tür bir insan tipi yetiştirmek istediğiniz sorularının cevabına kadar uygulanan programlarda bulmak mümkündür (Akbaba, 2004).

Bu araştırmanın genel amacı, 2005 ilköğretim matematik programının hedeflerine ne düzeyde ulaşılabildiğini belirlemek, eldeki verilere göre aksayan yönlerini ortaya çıkarmaktır. Çalışmamızda 2005 ilköğretim matematik programının uygulamada karşılaşılan güçlüklerin neler olduğu; başarının artırılabilmesi için nelerin yapılması gerektiğini belirlemek amaçlanmıştır. Bu itibarla program değiştirme ve geliştirme için yeterli olmayıp ancak gerekli olan uygulayıcı öğretmenlerin ve ilköğretim müfettişlerinin görüşlerini toplayarak ilköğretim matematik programının uygulamadaki bugünkü durumunu tespit etmeğe çalıştık.

2. KAYNAK BİLDİRİŞLERİ

2.1. Eğitim ve Öğrenme

İnsanoğlunun hayatındaki en önemli süreçlerden birisi de öğrenmedir. Her canlının hayatında yaşam boyu önemli bir yer tutan bu süreç üzerinde en çok duran da yine insanoğludur. Hayatta kalmak için bilgi dağarcığını nesilden nesile aktarmak adına, yazının bulunmasıyla başlayan ve günümüzde eğitim adı verilen sistemli bir öğrenme-öğretme etkinlikleri bütünü olarak süregelen çabalar insanoğlunun yaşamında ve gelişiminde önemli bir rol oynamaktadır (Böke, 2002).

Tüm bu gelişmelere karşın, temel kavramlar olan öğrenme ve eğitim üzerinde çok tartışılmıştır ve halen tartışılmaktadır. Öğrenme üzerine yapılan çalışmalar, öğrenmenin ne olduğu, nasıl ortaya çıktığı, hangi etkenlerin öğrenmeyi etkilediği, bu etkenlerin bireyin öğrenmesi üzerinde olumlu anlamda bir değişim yaratıp yaratamayacağı, yaratacaksa bunun nasıl yapılacağı sorularının yanıtlarını vermeye çalışması açısından önem taşımaktadır. Öğrenmenin ne olduğunun anlaşılması, daha etkili, verimli ve çekici bir eğitim sürecinin geliştirilebilmesine olanak sağlar (Newby ve ark., 1996). Bu anlamda, bireyin öğrenme süreçlerini olumlu, verimli ve istenen şekilde yönlendirme çabaları, eğitim süreçlerinin genel ifadesi olmaktadır. Bu saptama, eğitimin şimdiye kadar yapılan tanımlarından bazıları anımsandığında da yapılabilir:

Eğitim, sürekli sorgulanması gereken dinamik bir süreçtir. Eğitimin klasik tanımı üzerinde de artık bazı değişiklikler yapmanın zamanı gelmiştir. Yeni eğitim tanımı aşağıdaki biçimde verilebilir:

Eğitim, değişen durumların gerektirdiği bilgi ve becerileri kişisel çaba ile öğrenebilme ve bunları yaşamın özel durumlarına uygulayabilme sanatının kazanılmasıdır (Titiz, 2000).

Eğitim, bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla kasıtlı olarak istendik değişme meydana getirme sürecidir (Ertürk, 1972).

Eğitim, geniş anlamda, bireylerin toplumun standartlarını, inançlarını ve yaşama yollarını kazanmasında etkili olan tüm sosyal süreçlerdir (Smith ve Shores, 1957).

Eğitim, önceden saptanmış esaslara göre insanların davranışlarında belli gelişmeler sağlamaya yarayan planlı etkiler dizgesidir (Oğuzkan, 1974).

Tanımlarda görüldüğü gibi, bireylerde eğitim süreci yoluyla bir gelişme ya da değişme görülmekte, daha önceden belirlenmiş bir takım kazanımlar gerçekleşmektedir. Burada öğrenme üzerinde durmak önem taşımaktadır.

Öğrenme üzerine yürütülen çalışmalarda birçok zorlukla karşılaşmaktadır. Bunlardan bir tanesi, öğrenmenin çok çeşitli durumlarda ve konularda ortaya çıkmasıdır. Bu nedenle öğrenmeyi arttırmak kadar, kalitesini ve öğrenme miktarını ölçmek de zorlaşmaktadır. Bir diğer zorluk, öğrenmenin bireyin geçmiş deneyimlerinden önemli oranda etkilenmesidir. Geçmiş deneyimlerin farklı olması, öğrenme süreci içinde neyin algılandığını, hafızadaki bilgilerle ne şekilde bağlantı kurulduğunu ve öğrenilen bilginin nasıl ve hangi koşullar altında anımsanacağını etkiler. Hatta bireyin iyi gününde olup olmamasının bile, öğrenme süreci içinde tüm bunların ne şekilde gelişeceği üzerinde etkisi vardır. Son olarak, öğrenme üzerinde

çalışmak zordur, çünkü öğrenme, yapısı itibarıyla gözlenmesi ve ölçülmesi zor bir kavramdır (Newby ve ark., 1996).

Fidan da öğrenmenin değişik tanımlarının olduğunu, bununla beraber psikologların çoğunun, öğrenmenin bireyin çevresiyle etkileşim kurması sonucu oluştuğu ve bireyin davranışlarında değişiklik meydana getirdiği görüşünde birleştiklerini vurgulamıştır (Fidan, 1998).

Eğitim ve öğrenme kavramları ve yaklaşımları üzerinde yapılan çalışmalar, insanlık tarihinin son dönemlerinde ağırlık kazanmıştır. Araştırma bulguları bu kavramların önemini arttırdıkça daha çok araştırma yapılmaya başlanmış ve eğitim alanında yapılan çalışmaların gerekliliği günümüzde tartışılmaz şekilde kabul görmüştür (Böke, 2002).

2.2. Eğitim ve Öğretim Programı

Eğitim programı demekle, belli bir okul yada eğitim kurumunda öğrencilerin arzulanan hedefleri kazanmaları için yapılacak tüm öğrenme-öğretme etkinliklerini içeren programlar kastedilmektedir (Tan, 2004).

Türkiye'de program geliştirme çalışmalarının öncülerinden Varış (1988) ise eğitim programını, "bir eğitim kurumunun, çocuklar, gençler ve yetişkinler için sağladığı, milli eğitim ve kurumun amaçlarının gerçekleştirilmesine dönük tüm faaliyetleri kapsar" şeklinde tanımlamaktadır.

Ertürk (1972) ise eğitim programını yetişek olarak nitelemekte ve geçerli öğrenme yaşantıları düzeni olarak tanımlamaktadır. Ona göre yetişek, öğrenci açısından bir öğrenme yaşantıları düzeni, eğitimci açısından ise bir eğitim durumları düzenidir.

Doğan (1975), eğitim programını öğrencilerde beklenen öğrenmeyi meydana getirebilmek için planlanmış faaliyetlerin tamamı olarak tanımlamaktadır.

Öğretim programı, okulda ya da okul dışında bireye kazandırılması planlanan bir dersin öğretimi ile ilgili tüm etkinlikleri kapsayan yaşantılar düzeyidir (Demirel, 2004).

Güleryüz'e (2001) göre öğretim programı, belli bir öğretim basamağındaki sınıflarda okutulacak derslerin, amaçlarını, içeriğini, süresini, eğitim yaşantıları ve değerlendirme süreçlerini kapsayan çalışmalardır.

Wiles ve Bondi, öğretim programını öğrenciler için sınıf deneyimleri olarak sonuçlanacak geliştirme sürecini etkinleştiren bir değerler ve hedefler kümesi olarak tanımlamaktadır. Sınıf deneyimlerinin öngörülen hedefleri ne derece yansıtabildiği, program geliştirme çabalarının etkililiği ile doğrudan bağlantılıdır. Öğretim programının tanımında olduğu gibi program geliştirme sürecinin tanımlanmasında da, temel yapı aynı kalmakla birlikte, zamanla bir takım değişimler yaşanmıştır. Taba tarafından 1962'de yedi basamaklı bir program geliştirme süreci tanımlanmıştır:

- 1- Gereksinimlerin belirlenmesi,
- 2- Hedeflerin oluşturulması,
- 3- İçeriğin seçimi,
- 4- İçeriğin düzenlenmesi,
- 5- Öğrenme deneyimlerinin seçimi,
- 6- Öğrenme deneyimlerinin düzeltilmesi,
- 7- Neyin nasıl değerlendirileceğinin belirlenmesi.

1970'lerden başlayarak program geliştirme süreci daha kapsamlı ve sistematik bir görünüm kazanmıştır. Feyeisen program geliştirme sürecini bir problem-çözme zinciri şeklinde ortaya koymuştur:

- 1.Sorunun tanımlanması,
- 2.Sorunun incelenmesi,
- 3.Alternatif çözümlerin araştırılması,
- 4.En iyi çözümün seçimi,
- 5.Çözümün ilgili kurum tarafından oylanması
- 6.Çözümün onaylanması
- 7.Çözümün deneme amaçlı kullanılması,
- 8.Çözümün belirlenmesi için hazırlanma,
- 9.Çalışanların yönlendirilmesi,
- 10.Etkinliğin değerlendirilmesi (Wiles ve Bondi, 1993).

2.2.1. Ders programı

Öğretim programlarında yer alan bilgilerin ve çalışma alanlarının, eğitim amaçları ile ilişkili olan özel amaçların gerçekleştirmek için öğretim ilkelerini, konuların alt bölümlerini, değerlendirme esaslarını içeren; eğitim-öğretim programlarındaki esasları öğrenci davranışlarına dönüştüren programdır (Varış, 1988).

Bir dersin öğretime yönelik olarak yapılacak tüm etkinlikleri; dersin hedefleri ve içeriği, öğrenme-öğretme süreci ve ölçme değerlendirmenin programlanmasıdır. Anlaşılabacağı üzere, bir ders programı ilgili derste öğrencilere hangi konuların hangi düzeyde ve nasıl öğretileceği ve değerlendirileceğini içeren bir plandır (Tan, 2004).

2.3. Programın Öğeleri

Albayrak'a (1996) göre eğitimde program öğelerini üç bölümde incelemek uygundur:

Amaç ve davranışlar: Program etkinlikleri, kişilere kazandırılacak olan amaç ve davranışların neler olduğunun saptanmasıyla başlar. Derslerin hedeflerinin özel olarak saptanması yanında tüm dersler için geçerli olabilecek genel hedeflerin sınıflaması da yapılmıştır. Bu tür sınıflamaların en çok kabul göreni Bloom Taksonomisi adıyla bilinen aşamalı sınıflamadır.

Bloom sınıflaması tüm ilköğretim derslerinin hedeflerini kapsayacak şekilde düzenlenmiştir. Bu sınıflama genel olarak üç bölüme ayrılır.

Bilişsel alan: Bu alanın davranışları, bilgilerle ve zihin yetenekleri ile ilgilidir. Kısaca zihinsel öğrenmelerin yer aldığı alandır. (Örnek: Dört işlemin öğrenilmesi, kavranılması, uygulaması gibi). Kendi içerisinde altı ana basamağa ayrılır.

Duyuşsal alan: Bu alanın davranışları insanın geliştirdiği duygu ve değerler ile ilgilidir. (Örnek: Matematiği sevmek). Kendi içinde beş basamağa ayrılır.

Devinişsel alan: Bu alan insanlardaki zihin ve kasların birlikte çalışması sonucu oluşan davranışlardır. (Örnek: Beden eğitimi dersinde takla atma becerisi, kalem tutma becerisi). Kendi içinde yedi basamağa ayrılır.

İlköğretim matematik derslerindeki amaçların çoğunluğu bilişseldir. Bilişsel alanın içersindeki bilgi, kavrama ve uygulama basamakları matematik öğretiminde de temel basamaklardır. Bilgi basamağında temel kavramlara ve tanımlara yer verilir. Kavrama basamağında öğrenilen bilgilerin anlamını bozmadan başka bir biçimde ifade edilmesi, yorum yapılması istenir. Uygulama basamağında, öğrenilen bilgilerden elde edilen matematiksel becerilerin matematik dersindeki veya günlük hayatta karşılaşılan problemlerin çözümünde kullanılabilmesine bakılır.

Eğitim durumları: Bireyin yaşına beden ve zihni gelişim düzeyine göre planlanmış olan hedef ve davranışların kazandırılabilmesi için gerekli olan bütün öğretim durumlarının belirlenmesi ve uygulanması eğitim durumlarını oluşturmaktadır.

Ürüne bakarak değerlendirme: Bu değerlendirme öğrencilerin programa girişteki davranışları ile çıkıştaki davranışları ölçmekten ibarettir. Böylece programın yeterli olup olmadığına, hedeflerin gerçekçi ölçüler ile seçilip seçilmediğine, hedeflere ulaşıp ulaşılmadığına karar verilir.

Programı oluşturan öğeleri ayrı ayrı değerlendirme: Bir öğretim süresinin sonunda ortaya çıkan ürün programı oluşturan öğelere bağlı olduğuna olduğuna göre bunların ayrı ayrı değerlendirilmesi eksikliğin kaynağını ortaya çıkarmada daha uygun bir yol olarak görülmektedir.

Sönmez (1991), eğitimi açık bir sistem olarak ele almış ve buraya kadar sıralanan değerlendirme türlerine ilave olarak niceliksel ve niteliksel iç ve dış verimlilik ile maliyet -yarar analizi türünden de değerlendirilmelerin gereğine işaret etmiştir. Sistem açısından yapılan bu tür değerlendirme sonuçları, sisteme kuramsal, işlevsel ve her bir öğenin etkisi ve verimliliği açılarından bakmada, onun tutarlılığını, işe yarayabileceğini belirterek sistemin değerlendirilmesinde düzensiz ve görelî değerlendirme hariç, diğerlerinin tümü yeri ve zamanı gelince işe koşulabilir demektedir.

Sönmez program değerlendirilmesinin sistemi oluşturan öğe ve özelliklerine göre yapılması gerektiğine işaret ederek programın öğelerine bakarak eğitim sisteminin değerlendirilmesinin altı basamakta olabileceğini belirtmiştir. Bu basamaklar şunlardır.

1. Sistem ve öğelerine öğeler arasındaki ilişkilere kuramsal açıdan bakılarak yapılandırma
2. Yalnız çıktıları bakılarak yapılan değerlendirme
3. İşlemlere ve çıktıları bakılarak yapılan değerlendirme
4. Girdilere ve çıktıları bakılarak yapılan değerlendirme
5. Girdilere, işlemlere, çıktıları bakılarak yapılan değerlendirme
6. Girdiler, işlemler, çıktılar, belirleyiciler (konu alanı, iş alanı, toplumsal gerçek ve insanın nitelikleri) ile süzgeçlere bakılarak yapılan değerlendirme.

Değerlendirmede sistemin her ögesine teker teker bakmak gerektiğini belirten Sönmez, neden, sonuç ilişkilerinin de ihmal edilmemesi gerektiğine işaret etmiştir. Böylelikle program hazırlamanın uygulama, değerlendirme ve geliştirme etkinliklerinin toplu çalışma istediğini belirtmiştir.

2.4. Matematik ve Öğretimi

Matematik; örüntülerin ve düzenlerin bilimidir. Bir başka deyişle matematik sayı, şekil, uzay, büyüklük ve bunlar arasındaki ilişkilerin bilimidir. Matematik, aynı zamanda sembol ve şekiller üzerine kurulmuş evrensel bir dildir. Matematik; bilgiyi işlemeyi, üretmeyi, tahminlerde bulunmayı ve bu dili kullanarak problem çözmeyi içerir. Matematik eğitimi, bireylere fiziksel dünyayı ve sosyal etkileşimleri anlamaya yardımcı olacak geniş bir bilgi ve beceri donanımı sağlar. Matematik eğitimi, bireylere çeşitli deneyimlerini analiz edebilecekleri, açıklayabilecekleri, tahminde bulunacakları ve problem çözebilecekleri bir dil ve sistematik kazandırır. Ayrıca, yaratıcı düşünmeyi kolaylaştırır ve estetik gelişimi sağlar. Bunun yanı sıra, çeşitli matematiksel durumların incelendiği ortamlar oluşturarak bireylerin akıl yürütme becerilerinin gelişmesini hızlandırır (MEB, 2004).

Matematik günlük hayatta, kolumuzdaki saate bakmadan alışveriş yapmaya kadar birçok günlük işimizde başvurduğumuz bir bilim dalıdır. Matematik biliminin uygulama alanı ise, ilk insanlarda avladıkları hayvanların sayısını hesaplama, arazilerini ölçme, kullandıkları yolların uzunluklarını hesaplama gibi işlemlerle sınırlı iken günümüzde fizik, kimya, biyoloji, astronomi ve jeoloji gibi birçok bilimin temelinde vardır. Bilinçli veya bilinçsiz olarak kullandığımız bu bilim dalı, insanlık tarihi ile birlikte kullanılmaya başlanmıştır (Işık, 2001).

Matematik, akıl ve mantık bilimidir. Matematiği diğer bilimlerden ayıran en önemli özelliği, matematiğin tamamen insan kafasının bir ürünü olmasıdır. Yani insan olmasaydı fizik, kimya, biyoloji, jeoloji, astronomi olayları yine olurdu, fakat matematik olmazdı. Yakın bir gelecekte bütün bilimler sosyal bilimler de dahil matematikle anlatılır hale gelecektir. Matematiğin bilim için çok değerli olmasının nedeni, bilimsel yasa ve teorilerin en güzel bilgi ve tam ifadelerin matematiksel formüller biçiminde olmasıdır. Bir bilimsel teoremin matematiksel teori ile ifade edilmesindeki kesinlik ölçüsü, o bilimin durumunun bir ölçüsüdür. Matematik bilimler içinde en formüleleştirilebilir olanıdır. Rakamlar, formüller, eşitlikler daima sözlerden daha açık ve net konuşurlar (Kart, 1999).

İnsanlık tarihinin en büyük dahilerinden biri olan Albert Einstein'e göre matematiğin bütün bilimlerin üstünde özel bir saygınlığının olması yasalarının tartışılmaz oluşundandır. Oysa diğer bilimlerdeki yasalar bir ölçüde tartışmaya açıktır (Kart, 1999).

Matematiğin oluşması ile ilgili iki temel yaklaşım vardır. Bunlardan birincisi, matematiği insanın kendisinin icat ettiği , ikincisi ise evrende var olduğu ve insanların bunu sonradan fark ettiği şeklindedir (Altun, 1998). 'Matematik nedir?' sorusunun cevabı, insanların matematiğe başvurmakta

amacına, matematikteki tecrübelerine, matematiğe karşı tutumlarına ve matematiğe olan ilgilerine göre farklılık göstermektedir (Baykul, 1999).

İnsanlık tarihi kadar eski olan matematik için çok çeşitli tanımlar ortaya konulmuştur. 1998'de Rey ve arkadaşları matematiği aşağıdaki şekilde tanımlamışlardır.

1- Matematik yapıların ve ilişkilerin bir çalışmasıdır: Çocuklar, matematiksel düşünceleri ve bunlar arasındaki ilişkileri fark etmelidirler. Matematikte her bir konu daha önce gelen konu ile ilişkili olduğundan matematiksel düşünceler ve bunlar arasındaki ilişkiler müfredat programının bütünlüğünü sağlar. Çocukların bir fikrin daha önce öğrenilen bir fikir ile nasıl benzer veya benzer olmadığını görmeleri gerekir.

2- Matematik bir düşünme yoludur: Matematik, stratejilerle verileri analiz, organize ve sentez etmeyi sağlar. Matematiksel düşünebilen insanlar günlük hayatta karşılaştığı problemlerde matematiği kullanırlar.

3- Matematik bir alettir: Matematik, matematikçiler ve günlük hayatta herkes tarafından kullanılan bir alettir. Bu yüzden öğrenciler matematikte kazandırılan bilgi ve becerilerini niçin öğrendiklerinin farkına varmalıdırlar.

4- Matematik, tanımlanmış olan terim ve sembolleri dikkatli bir şekilde kullanan bir dildir: Bu terim ve semboller; bilimde, gerçek yaşam olaylarında ve matematiğin kendi içinde iletişim kurabilmemizi sağlar.

5- Matematik diziliş ve iç uyum ile karakterize edilen bir sanattır: Çocuklar matematiği, ezberlenmesi gereken farklı bilgi ve becerilerin karışık bir grubu olarak düşünürler. Öğretmenler, matematik ile ilgili problemleri çözmek için gerekli olan bilgi ve becerileri geliştirmeye odaklandıklarından, öğrencilerin matematikteki imzam ve uyumu görmelerine ve takdir etmelerine yönelik yönlendirmeye ihtiyaçları olduğunu çoğu zaman unutabilmektedirler (Pesen ve Odabaş, 2000).

2.4.1. Matematiğin önemi

Yeni bilgiler ve teknolojiler, matematik yapmanın ve iletişim kurmanın yollarını sürekli değiştirmektedir. Örneğin, hesap makineleri önceleri çok pahalıydı; fakat bugün ucuzladı ve yaygınlaştı. Önceden kâğıt kalem ile yapmak zorunda kaldığımız ve günlük yaşamda ihtiyaç duyduğumuz pek çok hesaplamayı artık hesap makineleri ile daha kolay yapabilmekteyiz. Bu değişimin doğal sonucu olarak matematik eğitiminde kâğıt kalem ile hesaplamaların önemi azalırken tahmin edebilme, problem çözme gibi beceriler önem kazanmıştır. Önceleri bazı bilgilere, sadece belli sayıda insan erişebiliyordu. Zamanla medya araçlarının gelişmesi ve internetin yaygınlaşması sayesinde bu bilgilere erişim kolaylaştı. Bu nedenle matematik eğitiminin, öğrencilerin bilinçli birer vatandaş ve tüketici olabilmeleri için; istatistiği doğru kullanabilme ve yorumlayabilme, veriye dayalı tahminde bulunabilme, karar verebilme gibi becerilerini geliştirmeyi amaçlaması gerekmektedir (MEB, 2004).

Matematik, bireye tahmin ve açıklama gücü sağlayan eşsiz bir iletişim aracıdır. Bu yüzden matematik, hayatın her anında, bilim, ticaret ve endüstri için gereklidir (Pesen ve Odabaş, 2000).

Matematik, her insanda doğuştan tabiatında var olan düşünme yollarını geliştirir. Matematiği kavrayan insan, muhakeme yeteneği geliştiği için diğer konuları daha iyi kavrar. Matematik, insana her konuda doğruyu bulma ve daima araştırma arzusu kazandırır. Matematik, gerek insan zihninin gelişmesinde, gerek tekniğin bütün dallarının ilerlemesinde önemli ve vazgeçilmez bir rol oynar. Matematik, kişiyi doğru ve verimli düşünme ve isabetli yapmaya hazırlar. Kişiyi araştırma ve bilimsel düşünmeye teşvik eder. Mevcut yaşantımızda ve güncel olaylarda sorunlara karşı pratik çözüm bulmada, doğru karar vermede, insan kişiliğine yaptığı etkilerle büyük yarar sağlar (Göker, 1997).

Matematik, çocukların sezgisel ve informal düşünceleri arasında bir bağ kurmaya yardımcı olur. Çocukların bir problemi yeni bir şekle dönüştürebilmesine, konuşma, dinleme, yazma ve okuma anahtar ilişki kurabilme becerilerinin gelişmesine yardımcı olur. Bu sayede çocukların düşünceleri berraklaşır (Savaş, 1999).

Yine insanlığın bilim ve teknolojiye bugün ulaştığı nokta matematik sayesinde olmuştur. Başka bir ifade ile günümüz bilim ve teknolojisi matematiğin bir eseridir (Göker, 1997).

2.4.2. Türkiye’de matematik öğretimi

Her toplum, devamını sağlayabilmek için yeni gelişmekte olan insanlarına, bir yandan kendi kültürünü öğretip benimsetmeye, bir yandan da bu kültürü üyesi bulunduğu dünya toplumundaki ilerlemelere ayak uyduracak biçimde geliştirebilecek davranışlar kazandırmaya çalışır. İnsanlara toplum kültürünün benimsetilmesi ve o kültürü geliştirecek davranışların kazandırılması ise eğitimle olmaktadır. Bu amaçla her toplum, eğitimle ilgili kanunlarına, yönetmeliklerine ve okullardaki eğitimi yönlendirecek olan eğitim programlarına, hangi davranışları kazanmış insanların yetiştirmek istediğini belirten amaçlar belirler. Verilecek eğitim tüm dersler için, bu amaçlar dikkate alınarak yapılır (Çilenti, 1988).

2.4.2. Matematik eğitiminin genel amaçları

- 1-Matematiksel kavramları ve sistemleri anlayabilecek, bunlar arasında ilişkiler kurabilecek, günlük hayatta ve diğer öğrenme alanlarında kullanabilecektir.
- 2-Matematikte veya diğer alanlarda ileri bir eğitim alabilmek için gerekli matematiksel bilgi ve becerileri kazanabilecektir.
- 3-Mantıksal tüme varım ve tümden gelimle 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, özgüven duyabilecektir.
- 10-Matematiğin gücünü ve ilişkiler ağı içeren yapısını takdir edebilecektir.

- 11-Entelektüel merakı ilerletecek ve geliştirebilecektir.
12-Matematiğin tarihi 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 (MEB, 2004).

2.5. Matematik Öğretim Strateji ve Yöntemleri

Matematik hedeflerinin gerçekleşmesi uygun yöntem ve tekniklerin seçilmesine bağlıdır. Bir dersin işlenişinde birden çok yöntem ve teknik kullanılmaktadır. Günümüzde her ders için özel öğretim yönteminin kullanımı giderek ağırlık kazandığından, matematik öğrenme ve öğretme sürecinde belli başlı dört öğretim stratejisi vardır.

2.5.1. Matematik öğretim stratejileri

Sunuş yoluyla öğretme stratejisi: Bu stratejiye göre, yeni bilgiler genelden öze doğru hiyerarşik bir yolla yani tümdengelim yoluyla öğrenildiği savunulmaktadır. Bu stratejide, her türlü bilgi öğretmen tarafından sunulması özelliğini taşır. Sunulan bilgilerin öğrenci tarafından salt ezberlenmesi değil önceki öğrenilenler ile bağlantılı olması gerekir. Öğrencilerin herhangi bir konu ile ilgili yeterli bilişsel şemalara sahip olmadığı durumlarda sunuş yoluyla öğretim, öğrenmeyi sağlamada daha etkili olmaktadır. Sunuş yolu ile öğretme yaklaşımlarının dört temel özelliği vardır.

- Öğretmen başlangıç sunuşlarını yaptıktan hemen sonra öğrenciler fikirlerini ve örneklerini açıklayarak tartışma ortamı oluştururlar. Bu şekilde öğrencilerin aktif katılımı gerçekleştirilir.
- Sunuş yoluyla öğretmede bol örnek verilmeli, soyut kavramları anlamlı hale getirmek için görsel duyu organlarına hitap eden uyarıcılar büyük ölçüde kullanılmalıdır.
- Daha genel ve kapsamlı kavramlar önce, bu kavramın kapsamında yer alan ve dar kavramlar sonra sunulur.
- Öğretim adım adım ilerler. Her öğrenme basamağında, önce ve yeni öğrenciler arasında yatay ve dikey ilişkiler kurulur. Böylece öğrencinin anlamlı öğrenmesi sağlanır (Senemoğlu, 1997).

Buluş yoluyla öğrenme stratejisi: Bu strateji, öğrencinin kendi etkinliklerine ve gözlemlerine dayalı olarak sonuca varmasını teşvik edici bir öğrenme yaklaşımıdır. Bruner'e göre öğretmen, öğrencilere kavram ve ilkeleri bulmaya teşvik etmelidir. Öğretmen tarafından yapılacak ilk iş amacın belirtilmesidir. Öğrencinin zihinsel gelişim özelliklerine uygun örnekler öğretmen tarafından önceden belirlenmelidir. Böylece öğrenci örnekler üzerinde yorum yapabilir. Öğrenciye sorulacak sorular kolaydan zora doğru sıralanmalıdır. Bu

motivasyonu ve ilgiyi artırır. Öğrenci sonuçta genelleme ve tanımları kendi yapmalıdır (Demirel, 1999).

Buluş yoluyla öğretmenin en önemli üstünlüğü, öğrencinin merak güdüsünü uyandırması ve güdülenmişlik düzeyini cevapları buluncaya kadar, çalışma boyunca sürdürebilmesidir. Bir diğer üstünlüğü de öğrencileri bağımsız olarak problem çözmeye yönlendirmesidir (Pesen ve Odabaş, 2000).

Buluş yoluyla öğretimde öğretmen, örnekleri sunar ve öğrenci konunun yapısını fikirler arasındaki temel ilişkileri, ilkeleri ve özellikleri keşfedinceye kadar örnekler vermeye devam eder. Bu şekilde özel örnekler kullanılarak genel ilkeler formüle edildiğinden buluş yoluyla öğretim tümevarım yaklaşımı olarak da adlandırılır.

Sunuş yoluyla öğretim stratejisi ile buluş yoluyla öğretim stratejisi bilişsel bir nitelik taşımaktadır. Ancak yapılan araştırmalar, buluşla öğretimi, sunuş yoluyla öğretmeden daha fazla zaman aldığını ancak uzun dönemli hatırlama ve transferi sağlama bakımından buluş yoluyla öğretimin daha etkili olduğunu göstermiştir. Ancak her konuyu öğretmek için buluş yoluyla öğretim etkili değildir. Önemli olan, konu ve öğrencilerin özelliklerine en uygun strateji seçmek ve her durumda öğrencinin anlamlı öğrenmesini sağlayacak biçimde öğrenciye öğrenmede aktif bir rol vermektir (Senemoğlu, 1997).

Araştırma-inceleme yoluyla öğrenme stratejisi: John Dewey tarafından geliştirilen bu strateji tümüyle öğrencilerin araştırma ve inceleme yapmalarına ağırlık veren bir öğretim yaklaşımıdır. Öğrenci çevresindeki problemleri algılar, tanımlar, verileri toplar, geçici çözüm yollar geliştirir ve bunların mümkün olup olmadığını test eder. Öğretmen bu stratejiyi kullanırken yol gösterici, yönlendirici ve rehber konumundadır. Öğretmenler hem yöntem hem de araç-gereç yönünden öğrencilere yardım etmelidirler. Bu stratejide problem çözme yöntemi kullanılabilir (Pesen ve Odabaş, 2000).

Araştırma yoluyla öğretim stratejisi uygulama, analiz ve sentez düzeylerindeki davranışları kazandırmada kullanılır.

Tam öğrenme stratejisi: Bloom tarafından geliştirilen tam öğrenme stratejisi, hemen hemen bütün öğrencilerin, okulların, öğretim amacı güttüğü tüm yeni davranışları öğrenebileceği görüşü üzerine kurulmuş olan yeni bir yaklaşımdır. Öğrencilere duyarlı ve planlı bir öğretim hizmeti sağlanır, öğrenme güçlükleri çekenlere yerinde ve zamanında yardım edilir, onlara önceden kararlaştırılan düzeyde öğrenmeleri için yeterli zaman verilir ise her öğrenme ünitesinde, öğrencilerin hemen hemen tümünün, bu ünite içinde öğrenilecek olan yeni davranışların %75-85 gibi büyük bir kısmını öğrenebilirler.

Tam öğrenme yaklaşımında, bilişsel giriş davranışları, duyuşsal giriş özellikleri ve öğretim hizmetlerinin niteliği değişkenlerinin öğrenme ürünlerini belirlemekte olduğu görüşü savunulmuştur. Öğrenmenin çeşidi ve düzeyi, öğrenme hızı ve öğrencinin öğrenme ünitesi ve kendi kişiliği ile ilgili olarak geliştirdiği duyuşsal özellikler de bu etkenlerin belirlediği ürünlerdir. Öğrencinin ilgili giriş özellikleri ile öğretim hizmeti niteliğinin olumlu olması halinde bütün bu öğrenme ürünleri yüksek düzeylere erişecek ve bu ürünler bakımından öğrenciler arası farklılaşma da en aza inecektir.

2.5.2. Matematik öğretim yöntem ve teknikleri

Matematik öğretiminde kullanılan temel öğretim yöntem ve tekniklerinin neler olduğu konusunda tam bir birlik sağlanmamasına karşın en çok üzerinde birleşilen anlatım yöntemlerini vermeye çalışalım. Matematik dersinde aşağıda verilecek olan yöntem-tekniklerden biri yalnız başına veya herhangi bir konunun özelliğine göre birkaçı bir arada kullanılabilir. Bu bölümde verilecek olan yöntemlerden başkası matematik dersi için kullanılmaz diye bir şey söyleyemeyiz. Yalnız bu yöntemler en çok kabul görenlerdir.

Tanımlar yoluyla öğretim: Tanımlar yoluyla öğretim, daha çok sunuş yoluyla öğretme stratejisinin kullanımında ve bilgi düzeyindeki davranışların kazandırılmasında kullanılır. Öğretmen merkezli bir öğretme yöntemi olup daha çok bilgiyi öğrencilere aktarma sürecini içermektedir. Tanımlar yoluyla öğretimde, öğrenciye kazandırılmak istenen kavramın tanımı verildikten sonra tanıma uyan ve uymayan örnekler vererek tanımın daha iyi kavranılması sağlanır. Her bir örnek üzerinde öğrencilerin fikirleri alınarak tanıma ortamı ile öğrencilerin derse katılımları gerçekleştirilir (Pesen ve Odabaş, 2000).

Deney yolu ile öğretim: Daha çok buluş yoluyla öğretim stratejisinin kullanımında ve genellikle uygulama düzeyindeki davranışların kazandırılmasında kullanılır. Öğrenci merkezli bir yöntemdir. Matematik öğretiminde bazı konular hariç kullanımı oldukça zordur. Diğer bir dezavantajı ise diğer yöntemlere göre daha çok zaman harcanabilir.

Kurallar yoluyla öğretim: Kurallar yoluyla öğretim genel olarak bir kavramı başta vermek için iyi bir teknik değildir. Kurallar, diğer yöntemlerle niçin ve nasıl olduğu verildikten sonra işlemlerin özetlenmesi için verilir. Kural, geliştirmek istediğiniz fikri ön plana çıkarır. Çocuğun hesaplama planını takip etmekte zorlandığı zaman, kurallar ile geliştirilen bir kavram, periyodik egzersizlerle devam ettirilmelidir. Kuralın niçin olduğu başka bir yöntemle geliştirilmedikçe çocuğun kuralı tekrar hatırlayabilmesi oldukça zordur. Kurallar, kavranılan özetleme aracı olarak kullanılır. Bir kavramın kurallar ile verilmeye başlanması iyi bir öğretim tekniği değildir. Kurallar ile öğrenilen bir kavram unutulduğunda hatırlanması zordur.

Örnekler yoluyla öğretim: Örnekler öğretimi, bütün öğretim yöntemleri içerisinde çok yönlü olan yöntemlerden bir tanesidir. Öğretimin her safhasında kullanılır. Yanlış olan durumları düzeltmek dışında, örnekler genellikle diğer yöntemler ile bağlantılarda kullanılır. Örnekler bir bilginin daha çok nasıl olduğunu açıklama durumunda kullanılır. Özellikle bir kavramın bir çok değişkeni olması durumunda bu yöntem kullanıldığında genellikle birden çok örnek gösterilmelidir. Kavramsal hatalar ortaya çıktığında, öğretmen yanlış anlaşılmalara düzeltme yöntemi olarak örnekler kullanabilir.

Senaryo ile öğretim: Senaryo yöntemi ile öğrenme, kazandırılması düşünülen davranışları örtülü olarak içeren bir hikayenin yaşanması ve bu yaşantının içerisinde öğrenmenin oluşması ilkesine dayanır. Bu yaklaşımda dersi işlemeye başlamadan önce öğrencilerin hedeften haberdar edilmesi gerekmez. Aksine hedef

hikayenin içine emzirilmiştir. Hikayenin cazibesi öğrencileri güdüler ve öğrenciler hikayenin içine taşınırlar. Her derste bir senaryo üretmek zordur. Bu bakımdan öğretmen her ders için senaryo üretmeye kendini zorlamamalıdır (Altun, 1998).

Gösterip yaptırma yoluyla öğretim: Gösterip-yaptırma yöntemi, bir işlemin uygulamasını önce gösterip sonra da öğrenciye alıştırma yaptırarak öğretme yoludur. Bu yöntem, bir konuya ilişkin bilgilerin açıklanması ve bu bilgilerin beceriye dönüştürülmesi için gerekli uygulamaların yapılması aşamasında kullanılır. Bu yöntem daha çok uygulama düzeyindeki davranışların kazandırılmasında kullanılır. Ayrıca bu yöntem öğrencilerin psikomotor becerileri kazanmasında etkilidir (Pesen ve Odabaş, 2000).

Analizle öğretim: D'Augustine göre analizle öğretimde bir kavram ya da kuralın nasıl çıktığı birbirini izleyen alt basamaklara ayrılarak adım adım öğretilir. Her adımda yapılan işlemin gerekçeleri açıklanır. Kavrama basamağındaki davranışların kazandırılması için uygun bir yöntemdir. Bu yöntemle bir kavram ya da kuralın neden ve niçinlerine kolaylıkla cevap verilebilir (Altun, 1998). Diğer yöntemlere göre soyuttur, bu yüzden öğretmenin hazırlıklı olması gerekir. Kalıcı öğrenmenin gerçekleştirilebilmesi için analiz yönteminin zorunlu olduğu durumlar vardır. Yöntemin başarılı kullanılması için öğrencilere ön şart davranışların tam olarak kazandırılması gerekir (Altun, 1998).

Düz anlatım yöntemi: Öğretmenlerin en çok başvurdukları yöntemlerden biridir. Tamamı konuşmaya dayanır. Öğretmen veya konuşan kişi tarafından kavramların veya ilkelerin öğrencilere sözlü olarak sunulmasıdır. Öğretmenin tek taraflı olarak öğrencilere bir şeyler anlatması, açıklaması veya karşılıklı olarak soru sorma ve cevaplama şeklindeki yolun izlenmesi düz anlatımdır. Matematik dersinin amaçları bilişsel ağırlıklıdır. Düz anlatım yöntemi bilişsel alan davranışların bilgi basamağına ait davranışların kazandırılması için ideal olduğu söylenebilir. Bunun yanında matematik dersinin özel durumu her konu ile ilgili öğretmenin mutlaka anlatması, açıklaması gereken kavramlar var olduğu da dikkate alındığında her dersin belirli bölümlerinde düz anlatıma yer verilmesi adeta zorunlu hale gelmektedir. Bir çok yönden etkili olan düz anlatım yönteminde öğrencilerin derse katılımı çok azdır. Bu durum sonucu olarak öğrencilerin ders boyunca dersi dinlemeleri imkansızdır. Bunun için tüm ders boyunca düz anlatım metodunu kullanmak imkansızdır (Albayrak, 2000).

Model kullanma yoluyla öğrenme: Öğretim yöntemlerinde model; geliştirilmek istenen bir kavramın bazı durumlarının temsil edildiği somut varlıklar, resim veya nesnelerdir. Bu yöntem bir kavramın soyutluk düzeyini azaltmak için kullanılır. Bu yöntem öğrenciler yüksek ilgi göstermektedir. Modeller kavramların karmaşıklığını azaltır. Modeller; sayı, işlem, istenen kavram hakkında yanlış anlamlara yol açmaması için seçiminde dikkat edilmesi gerekir. Örneğin küçük bir çocuğa sadece üç kırmızı daire ile üçlük kavramını vermek istediğimizde üçlük kavramını kırmızı nesneler ile karıştırabilir. Modeller öğretimin her safhasında kullanılır. Fakat bu modeller soyutluk düzeyini azaltmak için ihtiyaç duyulduğunda başlangıcında daha sık kullanılır (Pesen ve Odabaş, 2000).

Soru-cevap yöntemi: Matematik derslerinde sıkça başvuru alan yöntemdir. Her metotta olduğu gibi soru cevap metodunda da öğretmene büyük görevler düşmektedir. Öğretmen soruyu sınıfın geneline değil şahsa sormalıdır. Ancak dikkat edilmesi gereken hususlardan birisi öğretmen bilebilecek öğrenciye soru sormalıdır. Rastgele seçilen kişiye soru sormak bu yöntemi amacından saptırır. Ayrıca öğrencinin verdiği cevaba göre nedeni ve niçini sorularak cevabın bilinçli veya bilinçsiz verilip verilmediği kontrol edilmelidir. Doğru ve bilinçli verilen cevaplar pekiştirilmeli yanlış cevapların neden yanlış olduğu öğrencilere açıklanarak düzeltilmelidir. Bu sayede öğrenciler bilinçli düşünmeyi ve akıl yürütmeyi öğrenirler (Albayrak, 2000).

Problem çözme yoluyla öğretim: Bir durumun problem olabilmesi için insan zihnini karıştırmak gerekir. Bu, karşılaşılan durumun yeni olmasını; bireyin bu durumla daha önce karşılaşmamış olmasını gerektirir (Baykul, 1999). Öğretmenin dört işlemle ilgili ödev vermesi olsa olsa alıştırmaya olur. Çünkü daha önce karşılaştığı işlemleri yapmak problem olmaktan çıkar. Problemler matematiğin yeni bir yönünü vermek için yani öğrenilecek konuya öğrencilerin dikkatini çekmek için kullanılır. Ayrıca işlemlerin günlük hayattaki belirgin yönlerini sergilemek için de problemlerden faydalanılır. Öğrencilerde problem çözme yeteneği sık sık tekrar yapmakla kazandırılır (Albayrak, 2000).

2.6. Programların Geliştirilmesini Gerekli Kılan Nedenler

Geçen yüzyıl boyunca eğitim alanında bir dizi düzenlemeler, köklü yenilikler ve program içeriklerinde bir dizi değişiklikler yapılmıştır. Matematik ve fen eğitiminde yapılan değişikliklerin bir dizi gerekçeleri, haklı nedenleri ve sağlam dayanakları bulunmaktadır (Ersoy, 2000).

Türkiye’de matematik eğitiminde bazı sorunlar yaşanmaktadır. Gelişen dünya standartlarına göre ülkemizde matematik eğitimi henüz yeterli bir aşamaya gelmiş değildir Sorunları çeşitli boyutları ile çözmek gerekir. Önemli boyutlardan biri matematik öğretiminde kullanılan programlardır. Yaşadığımız çağın etkileri sonucu bireylerin yaşantılarında değişiklikler olmakta; onları yarınki hayata hazırlamayı amaçlayan eğitim programlarında da doğal olarak değişiklikler yapılmaktadır.

Bilimsel araştırmalar, ulusal ve uluslar arası değerlendirme raporları, öğretmenlerin deneyimleri, mevcut matematik programıyla ilgili illerden gelen raporlar, sivil toplum örgütlerinin tespitleri okullarda matematik öğretiminde sorunlar olduğunu ortaya koymaktadır. Bunun başlıca nedeni matematik eğitiminde öğrencilerin zihinsel ve fiziksel olarak aktif olduğu uygun öğretim yöntemlerinin uygulanmamasıdır (MEB, 2004).

Gelişmiş dünya ülkelerinin çoğu, ülkemize kıyasla okullaşma, alt yapı ve eğitim harcamaları bakımından ileride olduğu halde, sosyal ve ekonomik alandaki yapısal değişimler, demokrasi ve yönetim kavramlarındaki farklılaşmalar ve teknolojiye ilişkin değişimler doğrultusunda, eğitim sistemlerini sürekli değiştirerek

gelişmelere uyum sağlamak için eğitim sürelerinden, okul türlerine ve eğitim programlarına kadar her alanda reformlar yapmaktadırlar (MEB, 2004).

Ülkemizde de eğitime olan talep, tüm bu değişimlerin ve gelişmelerin doğrultusunda artış göstermektedir. Ülkemizde demografik yapıda, ailenin niteliğinde, toplumsal dokuda, tüketim anlayışında, insan haklarında, siyasal alanda, bilim ve teknolojiye önemli hareketlilikler gözlenmektedir. Doğal olarak, bu hareketliliklerin eğitim sistemine yansıtılması ve geleceğin dünyasının gerekliliklerinin algılanabilmesi gerekmektedir. Eğitimin kendinden beklenen fonksiyonları dört ana başlıkta toplamak mümkündür.

- 1- Her çocuğun eğitim sistemine girmesinin ve gelişimini sürdürmesinin sağlanması
- 2- Çocuğun okul kurumu vasıtasıyla toplumsallaşmasının sağlanması ve bu çerçevede eğitimin demokrasi ilişkisinin kurulması
- 3- Ekonominin iş gücü talebiyle eğitim sisteminin arzının uyumlu hale gelmesi
- 4- Toplumda dikey hareketliliğin bir yolu olarak fırsat eşitliğini sağlayan bir kanal olarak çalışmasıdır.

Eğitimin yukarıda belirtilen fonksiyonlarını yerine getirilebilmesinin belli başlı ön şartlarından biride öğretim programlarının yenilenmesidir (MEB, 2004). Umay (2004), ‘Eğitimin Amacı ve Eğitimin İşlevi’ adlı makalesinde asıl hedefi sistemli, mantıklı düşünmeyi, problem çözmeyi öğretmek olan matematik eğitiminin, değişen eğitim anlayışlarından bire-bir etkilenmesi kaçınılmaz olduğundan bahsederek şunlara değinir:

- Dünün öğretmen merkezli, öğretmenden öğrenciye tek yönlü bilgi akışına dayalı, kalabalık sınıfları giderek yerini bilgi toplumlarının öğrenci merkezli, bireysel farklılıkların dikkate alındığı, özgürce konuşma, tartışmanın özendirildiği öğrenme ortamlarına bırakıyor.
- Günümüzde matematik eğitimi araştırmaları içinde iletişim ile ilgili olanlara her zamankinden daha fazla yer veriliyor. Çünkü matematiksel fikirlerin birden fazla bakış açısıyla tartışıldığında katılımcıların fikirlerini keskinleştirmeleri ve bağlantılar kurmaları sağlanıyor.
- Yeni eğitim yaklaşımında öğrencilere çeşitli seçenekler sunuluyor. Herkese kendi öğrenme stiline uygun ortamlarda öğrenme fırsatı sağlanıyor.
- Matematik eğitiminde de çoklu sunumların önemi vurgulanıyor. Örneğin bugün ABD’de, bazı eyaletlerde, matematik eğitim programlarının yalnız “çözümsel muhakeme” yaklaşımı kullananlara uygun olduğunun, “bütünsel”, “pratik” yada “soyut” yaklaşımlara pek de uygun olmadığı fark edilmesi ile yeniden gözden geçirildiğini, farklı muhakeme yaklaşımı kullananlar dikkate alınarak yeniden düzenlendiğini biliyoruz. Herkesin kendi öğrenme stiline uygun olanını seçmesi için açıklamalar örneğin hem resimle, hem tabloyla, hem grafiklerle yapılıyor.
- Öğrencilerin aktif katılımıyla gerçekleşen, neyi, nasıl öğreneceğine karar hakkı veren “aktif öğrenme yöntem ve teknikleri” her geçen gün biraz daha yayılıyor.
- Matematik eğitiminin en önemli amacı düşünmeyi, problemlere çözüm yolları aramayı, ilişkileri yakalama ve çözmeyi öğretme olduğuna göre aktif öğrenme yöntemlerinin matematik eğitimine doğrudan yansması kaçınılmaz olmaktadır. Nitekim, aktif öğrenmeyi anlatan kaynakların çoğunda, teknikler

açıklanırken verilen örneklerin birçoğunun matematikle ilgili olması rastlantı değildir.

- Öğretmen başarıyı değerlendirmede tek yetkili olmaktan çıkıyor, kimi öğretmenlerce sınıfta otorite sağlayabilmek için kullanılan not silahı ellerinden gidiyor. Değerlendirmede öğrenciye söz hakkı veriliyor. Örneğin öğrenci, hızla yaygınlaşan bir değerlendirme aracı olan bireysel gelişim dosyasında yer almasını istemediği unsurları dosyasından çıkarabiliyor.
- Matematik eğitiminde de bireysel gelişim dosyası kullanımı her geçen gün yaygınlaşıyor. Öğrencinin kendisinin değerlendirilmesinde söz hakkı olması, matematiğe karşı gerginliğin azaltılması için önemli bir destek sağlıyor.

2.7. İlköğretim Matematik Programının Gelişimi

1924 yılında tek tip ve 5 yıl için bir program yapılmıştır. 1926 yılında toplu öğretim, yakın çevre ilkelerine göre gözden geçirilen bu program, 1936 ve 1948 yıllarında daha iyi bir duruma getirilmiştir. Bu program gözden geçirilmelerinde genellikle merkezde, Gazi Eğitim Enstitüsü pedagoji bölümünde ilköğretim öğretmenliğinde tecrübe sahibi olan küçük gruplardan faydalanılmıştır. Beşinci Milli Eğitim şurasında (1953) ilköğretimle ilgili problemlere yer verilmesi, yürürlükte bulunan 1948 programının bütünüyle yeniden ele alınmasına yol açmıştır. 1953-1954 yıllarında başlıca iki il 'de Bolu ve İstanbul'da deneme adı altında faaliyetlere başlanmıştır. İlkokul programlarıyla ilgili olarak yapılan işlerin muhtemelen en önemlisi milli eğitimin amaçlarına ek olarak, ilköğretim amaçlarının da belirlenmesi olmuştur. 1960 yıllara gelindiğinde Türkiye'de program geliştirme çalışmaları tekrar ilköğretim programları üzerinde yoğunlaşmıştır. 1961 yılında kabul edilen 22 sayılı ilköğretim Kanunu'nun getirdiği hükümlerle programların değiştirilmesi zorunlu kılınmıştır. 1962 yılında toplanan 7. Milli Eğitim şurasında alınan karar gereğince ilköğretim taslağı hazırlanmıştır. Hazırlanan bu taslak önce 14 ilde başlayarak deneme okullarında uygulanmıştır (Savaş, 1999).

1968 programı oldukça uzun bir deneme devresinden ve bu devrin sonunda yapılan değerlendirmelerden sonra 1968-1969 öğretim yılında uygulamaya konmuştur. Bu programın geçmiş programlardan farkı VII. Milli Eğitim Şurasında saptanan "Türk Milli Eğitiminin Hedefleri" yanında ilköğretimin hedeflerine ve ilköğretim eğitimi-öğretimi ilkelerine ayrı ayrı yer vermesidir.

Ayrıca programın uygulanması ile ilgili esaslara, derslerin özel hedeflerine ve derslerin bir çoğunun sınıf hedeflerine yer vermiş olması programda amaçlar hiyerarşisine önem verildiğini göstermektedir. 1968 Programı uygulamaya konduğu günden bu güne sürekli geliştirilmeye çalışılmış ve uygulamada meydana gelen aksaklıklar üzerinde çalışarak gerekli önlemler alınmıştır.

1980'li yıllarda program geliştirme çalışmalarının tekrar ağırlık kazandığı görülmektedir. Program geliştirmede sürekliliğin ve standartlaşmanın sağlanması yönünde bazı çalışmalar yapılmıştır. Bu anlayış öncelikle program geliştirmede model oluşturmaya yöneliktir. Milli Eğitim Bakanlığı 1982 yılında program geliştirme konusunda bir model oluşturmak ve bundan sonra hazırlanacak programların buna göre hazırlanmasını sağlamak üzere üniversitelerle ortak çalışma

yapmış ve amaç-davranış-işleyiş-değerlendirme boyutlarını içeren bir model kabul etmiştir (Arslan, 1995).

1968 yılı da dahil olmak üzere daha önceki yıllarda oluşturulan programlar da ilkokulun bütün derslerine ait programlar bir kitap içinde verilmiş olmasına rağmen 1983 yılında çıkartılan programda ise İlkokul Matematik Programı ayrı bir kitap olarak yayınlanmıştır. Hedef davranış analizine 1983 İlkokul Matematik Programında yer verilmiş olması, matematik eğitimi açısından yeni bir dönemin başlangıcı olarak düşünülebilir (Albayrak, 1996). Bu programın 1968 programına göre bir çok farklılıkları vardır. Bu farklılıklardan en göze çarpanı bu programda hedef-davranış analizine yer verilmesidir. (Savaş,1999).

Bu modelden sonra hazırlanan ilköğretim matematik programı çağdaş program anlayışına göre ve sekiz yıllık ilköğretim bütünlüğü düşünülerek hazırlanmış ilk programdır. 6. 7. ve 8. sınıf konuları da ilkokul matematik programına ilave edilerek $5+3 = 8$ ilköğretim matematik dersi programı adı altında Talim Terbiye Kurulunun 19.11.1990 gün ve 153 sayılı kararı ile denenip geliştirilmek üzere 1991-1992 öğretim yılından itibaren uygulamaya sokulmuştur. 1990'lı yıllarda hazırlanan matematik programları hep sekiz yıllık ilköğretim bütünlüğüne yönelik hazırlanmış programlardır. Bu programlarda da hedefler hiyerarşisine ve hedeflerin davranışsal ifadelerine yer verilmiş olmasının çağdaş program geliştirme anlayışına uygun olduğu düşünülmektedir.

$5+3 = 8$ ilköğretim matematik programının ilk bölümü genel açıklamalar başlığı altında, program ve öğretim ile ilgili bilgilerden oluşmakta olup daha sonra her sınıf için ayrı bir bölüm açılmıştır. Bu bölümler biçimsel olarak birbiriyle aynıdır. İlköğretim matematik programında matematiğin ilköğretimdeki genel amaçları ile tutarlı olarak her sınıftaki hedefleri ve bunları tanımlayan davranışları ayrı ayrı yazılmıştır. Öğretmen sınıf içi ve dışı öğretim faaliyetlerini, öğrencilerde istenen davranışları oluşturacak şekilde planlamalı ve gerçekleştirmelidir. İlköğretim matematik programında davranışlar açık ve seçik olarak yazıldığından öğretmen, belli zamanlarda yapacağı gözlem ve ölçmeler ile öğrencilerin eksiklerini kolayca belirlemelidir. Buna göre, oluşamamış ve veya yeterli seviyeye getirilememiş davranışları ek çalışmalarla öğrencilere kazandırmalıdır. Matematikteki davranışlar birbiriyle bağlantılı olduğundan bu tamamlama çalışmalarının ileride kazanılması gerekenlere büyük katkısı olacaktır. İlköğretim matematik programı çağdaş, çok amaçlı olarak hazırlanmış olup hedef ve davranış analizine yer verilmiştir (Savaş, 1999).

İlköğretim matematik dersi programı Talim Terbiye Kurulunun 25.05.1998 tarih ve 68 sayılı kararı ile yeniden düzenlenmiştir. 21.10.1999 tarih ve 14448 sayılı karar ile de programdaki bazı konular iptal edilmiştir.

$5+3 = 8$ ilköğretim matematik programı incelendiğinde, içerik bakımından oldukça yoğun olduğu gözlenmektedir. Çocukların matematiksel gelişimine hemen hemen hiç katkısı bulunmayan kümeler, karakök alma, çok basamaklı sayılarla işlemler gibi bir çok konu halen ısrarla tekrar tekrar işlenmektedir. Bu tür konular dünyada pek çok matematik programında yer almamaktadır. Programda esas vurgu öncelikle işlemsel bilginin geliştirilmesine yöneliktir. Çocukların sezgisel ve informal bilgilerine yer vermeden, bir an önce formal tanımlar verilmeye çalışılmaktadır. Kavramın ne olduğundan kısaca bahsedildikten sonra, o konu ya da

kavramla ilgili algoritma ya da işlemlerin geliştirilmesine çalışılmaktadır. Öğrencinin katılımı, kendi çözüm yollarını ve stratejilerini oluşturma ve paylaşma fırsatları hemen hemen hiç yoktur. Ayrıca, matematik öğretimi ve matematik kavramlarının ele alınışı içerikten ve somut deneyimlerden yoksun bir şekilde işlenmektedir. Bu yaklaşım, çocukların matematiksel kavramların ne anlama geldiğini bilmeden ve kavramlar arası ilişkileri oluşturmada ezberlenmesine yol açmaktadır (Olkun ve Toluk, 2003).

2005 ilköğretim matematik ders programı üzerine yapılan irdelenmeye geçmeden önce uygulanmış 1968 - 1983 - 1990 ve uygulanmakta olan 2005 programlarının farklarını kısaca sıralamak uygun olur. 1983 İlkokul matematik programı ile 1990 ilköğretim matematik programlarının çok büyük benzerlikleri vardır. Hatta 1990 programı için; 1983 ilkokul matematik programına 6, 7 ve 8. sınıf programlarının ilave edilmesidir de denebilir. Bu nedenle söylenecek farklılıklar 1968 ile 1990 ve 2005 programlarının karşılaştırılması olarak görülmelidir.

Eğitim programları neden, ne, nasıl ve ne kadar gibi eğitim ve öğretimle ilgili tüm soruların cevaplandığı genel planlardır. Okul ve sınıflarda öğretmenler bu planlar doğrultusunda kendi öğretim etkinliklerini düzenler ve uygularlar. Ülkemiz ilköğretim matematik programında da köklü bir değişiklik ihtiyacı herkesçe kabul edilen bir gerçektir ve 2005-2006 öğretim yılından itibaren ilköğretimin ilk kademesi için (1-5) programlarda ve anlayışta köklü değişiklikler getiren bir reform gerçekleşmiştir.

2005 programları hazırlanmadan Talim ve Terbiye Kurulunca program geliştirmeye esas olan ihtiyaç belirleme çalışmalarında; müfettişlerden, öğretmenlerden, öğretim üyelerinden, il milli eğitim müdürlüklerinden, sivil toplum kuruluşlarından görüşler alınmıştır. Bu amaçla yapılacak program geliştirme çalışmalarının genel nitelikleri hakkında çeşitli üniversitelerin öğretim üyeleriyle toplantı yapılmıştır. Bu toplantıdan sonra türkçe, matematik, fen bilgisi ve sosyal bilgiler alanlarında her bir ders için alan uzmanlarının ve alan eğitimcilerinin katıldığı dört ayrı toplantı daha düzenlenmiştir.

Yürütülen çeşitli hazırlık çalışmalarından sonra oluşturulan taslak programlar hakkında çeşitli toplantılar düzenlenerek öğretmen ve müfettişlerin görüşleri alınmıştır. Alınan görüşler doğrultusunda yeniden düzenlenen taslak öğretim programları Yalova Hizmet İçi Eğitim Enstitüsünde düzenlenen hizmet içi eğitim çalışması ile de uygulayıcılara anlatılmıştır. Bu programla birlikte;

1-1940'lardan beri ilk kez öğretim programları uluslararası kıyaslama yapılarak bütünsel olarak ele alınmıştır.

2- Davranışçı program yaklaşımından bilişsel ve yapılandırmacı bir yaklaşıma geçilmiştir.

3- Sadece öğretim yerine, insanımızın eğitimi de kapsamlı olarak ele alınmıştır.

4- İlkokul ve ortaokul mantığına göre düzenlenmiş olan parçalı program anlayışı yerine, programlar sekiz yıllık kesintisiz eğitime uygun hale getirilmiştir.

7-Programlar hazırlanmadan önce insan yetiştirme modelimizin felsefi temeli oluşturulmuştur.

8- Oluşturulan felsefenin bir sonucu olarak tüm dersler için yedi ortak beceri 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 olimpiik eğitim, sağlık kültürü, rehberlik ve psikolojik danışma, kariyer, girişimcilik, afet, özel eğitim ile insan hakları ve vatandaşlık gibi ara disiplinler programlara yerleştirilmiştir.

12- Davranış ifadesi yerine bilgi, beceri, anlayış ve tutumları içeren 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 kullanılarak programa açıklamalar kısmı yerleştirilmiştir.

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

Bugüne kadar yapılan programlar; pratiğe değil bilgiye ağırlık verdiği, öğrencilerin ilgi, yetenek ve kapasite yönünden birbirinden farklı olduğunu dikkate almadığı, katı, ezberciliğe iten, yaratıcı düşünmeyi geliştirmediği, üreticiliği teşvik etmediği, hayatı kolaylaştırıcı becerilere yer vermediği, toplum hayatında her şey değişirken değiştirilemediği noktalarında eleştirilmiştir (Kaya, 1989).

Ülkemizde yürütülen program geliştirme çalışmalarının araştırmaya dayalı bir süreç olarak algılanmadığı, bu nedenle de parça parça olduğu ve devamlı bir geliştirme hareketinin yapılamadığı yönünde de eleştiriler mevcuttur (Varış, 1988).

Oysa ki program geliştirme çalışmalarının araştırmaya dayalı bir süreç olduğu için sürekli devam ettirilmesi gerekmektedir. Ayrıca program geliştirme çalışmalarının; bütün bu eleştiriler ışığında öğrenmeyi öğrenme, bilgiye erişim, bilgi teknolojileri, bilgi toplumu gibi yeni yönelimlerle birlikte, düşünce becerilerinin öğretimi, eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerini geliştirici, çoklu zeka kuramı ve etkin öğrenme kuramının getirdiği ilkelere dayandırılması gerekmektedir (Demirel, 1999).

Bütün bu eleştiriler ve yeni yönelimler açısından 2004 yılı çalışmalarını değerlendirdiğimizde karşımıza şöyle bir tablo çıkmaktadır;

a-Programlarda davranışçı yaklaşım yerini yapılandırmacı yaklaşıma bırakmıştır.

b-İçerik ve etkinlikler, çoklu zeka kuramı, etkin öğrenme gibi kuramlara göre düzenlenmiştir.

c-Program geliştirme çalışmaları, bilimsel dayanakları olan kapsamlı ve sürekli bir süreç olarak kabul edilmiştir.

d-Dünyadaki son bilimsel gelişmeler ışığında ortaya çıkan bilginini içeriği yansımasına dikkat edilmiştir.

e-Öğrenci merkezli bir öğrenme modeli merkeze alınmış ve buna uygun olarak hazırlanmış etkinliklere örnekler verilmiştir.

f-Ölçme ve değerlendirme yaklaşımı olarak, süreç değerlendirme esas alınmış ve buna uygun değerlendirme etkinliklerine yer verilmiştir

g-Bir program geliştirme modeli geliştirilerek çalışmalar bu modele uygun olarak yürütülmüştür (Akbaba, 2004).

2004 yılında yapılan program geliştirme çalışmalarının yukarıda söz edilen yeniliklerinin sınıf ortamında başarılı olabilmesi öğretmenlerin bu çalışmaları

benimsemesine ve uygun materyallerle desteklenmesine bağlıdır. Bilgi çağını yakalamak konusunda yol ayrımında olduğumuz günümüzde 2004 yılı program geliştirme çalışmalarının nasıl sonuçlar vereceğinin dikkatlice izlenip değerlendirilmesi gerekmektedir (Akbaba, 2004).

Bu program; matematik eğitimi alanında yapılan milli ve milletler arası 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. Programda vurgu, işlem bilgilerinden kavram bilgilerine kaymıştır. Programın önemli hedeflerinden biri ise; öğrencilerin bağımsız, öz denetim gibi bireysel yetenek ve becerilerinin geliştirilmesidir (MEB, 2004).

Böylece, öğrenciler sadece matematiğin temel kavram ve becerilerini öğrenmeyecek bunun yanı sıra matematikle ilgili düşünmeyi, matematikle ilgili olumlu tutum geliştirmeyi, genel problem çözme stratejilerini kavramayı, matematiği sevmeyi ve matematiğin gerçek yaşamdaki önemini takdir edecektir.

Yenilenen 2005 matematik programının 1968'den itibaren uygulanan programlarla farklılıkları vardır. Bu program, öğrencilerin;

- 1-Deneyimlerinden, sezgilerinden yararlanarak matematiği anlamaları ve soyutlama yapabilmeleri için kavramsal bir yaklaşım izlemekte,
- 2- Öğrenme sürecinde aktif katılımcı olmalarını esas almakta,
- 3- Proje ve ödevlerle bireysel farklılıklarını ve yeteneklerini ortaya çıkarabilmelerine imkan sunmakta,
- 4- Araştırma yapabilecekleri, keşfedebilecekleri, problemlerin çözümlerini tartışabilecekleri ortamlar hazırlamayı hedeflemekte,
- 5- Etkinliklerde materyal kullanarak psikomotor becerilerinin gelişmesini sağlamakta,
- 6- Farklı çevre ortamlarına adapte edilebilir etkinlik örnekleri ile yaşadıkları ortama uygun bir eğitim almalarına fırsat verecektir.

Ayrıca; programın odağında matematiksel kavram ve ilişkilerin oluşturduğu dört öğrenme alanı bulunmaktadır :

1. Sayılar,
2. Geometri,
3. Ölçme,
4. Veri (İstatistik ve Olasılık) .

Sayılar öğrenme alanında; öğrencilerin sayıları ve basamak kavramını anlamlı kullanabilmeleri, dört işlemi kavrayıp, tahmin ve zihinden işlem becerilerini geliştirebilmeleri, kesirler, yüzdeler ve ondalık kesirler arasındaki ilişkileri kurabilmeleri, örüntülerdeki ilişkileri belirlemeleri ve tüm bu bilgileri problem durumlarına uygulayabilmeleri hedeflenmiştir. İşlemlerdeki basamak sayılarına sınırlamalar konularak, kavramların öğrenilmesine ağırlık verilmiştir. Varlıklar arası ilişkiler öğrenme alanlarının içine dağıtılmış, kümeler amaç olmaktan çıkarılarak araç olarak ele alınmış, ondalık kesirlerle yapılan bölme işlemi 6. sınıfa kaydırılmıştır.

Geometri öğrenme alanında; öğrencilerin uzamsal (durum-yer, doğrultu-yön) ilişkilerle ilgili beceriler geliştirip kullanmaları, geometrik cisim ve şekillerin özelliklerini ve şekiller arasındaki ilişkileri belirleyerek çıkarımlarda bulunmaları, düzlemsel şekillerle süsleme yapmaları, simetriyi belirlemeleri ve kullanmaları, geometri araç-gereçlerini kullanmaları, izometrik kağıtta verilen cisim görünümlerini küplerle oluşturmaları ve birim küplerle oluşturulmuş cisimlerin görünümlerini izometrik kağıda aktarmaları hedeflenmiştir.

Ölçme öğrenme alanında öğrencinin yaşantısında en çok ihtiyaç duyacağı ve karşılaşacağı ölçme birimleri ele alınmıştır. Birimlerin birbirine çevrilmesindeki yoğunluk azaltılmıştır. Öğrencilerde ölçme ile ilgili kavramların geliştirilmesinin yanı sıra tahmin becerilerinin de geliştirilmesine önem verilmiştir. Veri öğrenme alanı oluştururken öğrencilerin bilinçli birer vatandaş olabilmeleri, günlük hayatta karşılaştıkları durumlarda veri analizini bilmelerinin gerekliliğinden hareket edilmiştir. Öğrencilerin veri toplayabilmesine, bunları düzenleyebilmesine ve yorumlayabilmesine önem verilmiştir. Dördüncü sınıftan itibaren olasılık konusu sezgisel olarak ele alınmıştır (Anonim, 2005).

Bu program, kavramsal bir yaklaşım izlemekte, matematikle ilgili kavramların ve ilişkilerin geliştirilmesini vurgulamaktadır. Programın odağında kavram ve ilişkilerin oluşturduğu öğrenme alanları bulunmaktadır. Kavramsal yaklaşım, matematikle ilgili bilgilerin kavramsal temellerinin oluşturulmasına daha çok zaman ayırmayı; böylece kavramsal ve işlemsel bilgiler arasında ilişkiler kurmayı gerektirmektedir (MEB, 2004).

İngiltere, ABD, Kanada, İrlanda ve Fransa vb. ülkelerin matematik programları incelenmiştir. Bu programların ortak özelliği, öğrencinin merkeze konulması, öğrencinin aktif bir biçimde katılımının sağlanması, matematiğin özellikle estetik ve eğlenceli yönünün ön plana çıkarılmasıdır. Mevcut ilköğretim matematik programımız ise davranışçı ve öğretmen merkezli yaklaşımı temel almakta ve çağımızın değişen ihtiyaçlarına cevap verememektedir. Bilginin doğrudan öğrenciye aktarımını amaçlayan bu yaklaşım doğası gereği, problem çözme, eleştirel düşünme, akıl yürütme, düşüncelerini açıklama ve savunma gibi üst düzey becerilerin geliştirilmesinde yetersiz kalmaktadır. Ulusal ve uluslararası raporlar, Türk öğrencilerin matematik başarılarının çok düşük olduğunu göstermektedir. Çağımız matematiği anlamayı, matematik yapmayı ve matematiği günlük ve iş yaşamında kullanabilmeyi gerektirmektedir. Bu nedenle, öğrencinin zihinsel ve fiziksel olarak aktif olduğu bir eğitime ihtiyaç vardır. Böyle bir yaklaşımda, öğrenciyi ve ihtiyaçlarını merkeze alarak, bireysel yetenek ve becerilerin geliştirmesi ön plana alınmıştır (Bulut, 2004).

Benimsenen kavramsal yaklaşımla; öğrencilerin somut deneyimlerinden, sezgilerinden matematiksel anlamları oluşturmalarına ve soyutlama yapabilmelerine yardımcı olma amaçlanmıştır. Bu yaklaşımla; matematiksel kavramların geliştirilmesinin yanı sıra, bazı önemli becerilerin geliştirilmesi de hedeflenmiştir. Bu beceriler; problem çözme, iletişim kurma, akıl yürütme ve ilişkilendirmedir. Öğrenciler aktif şekilde matematik yaparken problem çözme, çözümlerini ve düşüncelerini paylaşmayı, açıklamayı ve savunmayı, matematiği hem kendi içinde hem de başka alanlarla ilişkilendirmeyi ve zengin matematiksel kavramları öğrenirler (MEB, 2004).

Yeni programda matematik, kurallar, formüller ve işlemlerden ibaret değil, içinde bir anlam bütünlüğü olan düzenler ve ilişkiler ağı olarak ele alınmıştır. Matematik programı sayılar, geometri, ölçme ve veri olmak üzere dört öğrenme alanından oluşmaktadır. Bu öğrenme alanlarında öğrencilerin problem çözme, akıl yürütme, iletişim, ilişkilendirme, araştırma yapma, teknoloji kullanma, psikomotor ve öz yönetim becerilerini geliştirmelerinin yanı sıra matematiği sevmeye, matematikte kendine güvenmeyi de içeren olumlu duyuşsal özelliklere sahip olması beklenmektedir. Alt öğrenme alanlarındaki birbirini tamamlayan ve ilişkili kazanımların bir araya getirilmesinden üniteler oluşturulacaktır. Böylece, öğretmenlere ve kitap yazarlarına esneklik getirilecek ve yaratıcılıklarını kullanmalarına olanak sağlanacaktır. Sınıflara göre verilmiş kazanımların öğretim yılı sonu bittiğinde işlenmiş olması önemlidir (Bulut, 2004).

Program, öğrencileri hayata hazırlamak için, problem çözme, iletişim, ilişkilendirme, akıl yürütme becerilerinin geliştirilmesine önem vermektedir. Öğrenciler, problem çözme sürecinde başarı kazandıkça, kendi çözüm yollarına değer verildiğini hissettikçe, matematik yapabildiklerine ilişkin güvenleri artacak ve dolayısıyla problem çözerken yaratıcı bir tutum sergileyebileceklerdir. Matematiği kullanarak iletişim kurmayı öğrendiklerinde bildiklerini yeniden yapılandırmaya yönelecekler ve böylece üst düzey düşünme becerileri gelişecektir. Akıl yürütme becerileri ve öz güvenleri gelişen öğrenciler, matematiği artık kural ve formülleri ezberlemek olarak algılamayacaklar; matematiğin keyifli, anlamlı ve mantıklı bir uğraş olduğunu fark edeceklerdir (Anonim, 2005).

Bu program, öğrencilerin matematik yapma sürecinde aktif katılımcı olmasını esas almaktadır. Bu yaş grubundaki öğrenciler çevreleriyle, somut nesnelerle ve akranlarıyla etkileşimlerinden kendi düşüncelerini oluştururlar. Matematik öğrenme aktif bir süreç olarak ele alınmıştır. Programda; öğrencilerin araştırma yapabilecekleri, keşfedebilecekleri, problem çözebilecekleri, çözüm ve yaklaşımlarını paylaşarak tartışabilecekleri ortamların sağlanmasının önemi vurgulanmıştır (MEB, 2004).

Matematik programı, sekiz yıllık ilköğretim bütünlüğü ve matematiğin evrensel bir dil olduğu göz önüne alınarak hazırlanmıştır. Programa eklenen konular olduğu gibi çıkarılan konular da vardır. Örneğin, matematiğin örüntü, estetik ve eğlenceli yönünü öne çıkaran örüntüler, süslemeler, dönüşüm geometrisi, olasılık, tahmin ve nesne grafiği konuları eklenmiş; varlıklar arası ilişkiler, ayrı birer ünite olmaktan çıkarılarak ilgili öğrenme alanlarında gerekli kazanımlar yazılmış; kümeler ünitesi amaç olmaktan çıkıp araç olmuş; ölçme öğrenme alanında öğrencilerin yaşantılarında en çok karşılaştıkları birimlere yer verilmiştir (Bulut, 2004).

Öğrencilerin matematiğin günlük hayatta vazgeçilmez bir araç olduğunu fark etmeleri, matematiğe karşı olumlu tutum geliştirmelerini sağlayacaktır. Program ilköğretimin bütünlüğü düşünülerek, her sınıfta işlenecek konular öğrencilerin gelişim düzeyleri dikkate alınarak hazırlanmıştır. Bilimsel araştırmalar, ulusal ve uluslararası değerlendirme raporları, öğretmenlerin deneyimleri, mevcut matematik programıyla ilgili illerden gelen raporlar, sivil toplum örgütlerinin tespitleri okullarda matematik öğretiminde sorunlar olduğunu ortaya koymaktadır. Bunun başlıca nedeni matematik eğitiminde öğrencilerin zihinsel ve fiziksel olarak aktif olduğu uygun öğretim yöntemlerinin uygulanmamasıdır.

Programdaki diğer yenilikler ise içeriğin ve işlenişin çocuğun yaşantısı ile ilgili olması; öğrencilerin zihinsel ve fiziksel olarak aktif olmasını sağlayacak öğretim yöntem veya tekniklerin kullanılması; matematiğin anlamlı öğrenmesini kolaylaştıran ders araç- gereçlerine ve çocuğun çevresinden kolayca bulabileceği somut modellere yer verilmesi; kuralların ezberlenmesi yerine bunların anlamlarının öğrenilmesi; matematiksel kavramların kazanılması; matematiğin çevresinde, sanatta, diğer derslerde ve ara disiplinlerde nasıl işe yaradığını görmelerine yardımcı olacak etkinliklerin kullanılması; uzamsal becerilerin ve estetik duygularının geliştirilmesine önem verilmesi ve öğrenciler değerlendirilirken klasik ve yeni ölçme tekniklerinin birini tamamlayacak şekilde kullanılmasıdır (Bulut, 2004).

Programda, kavramsal bir yaklaşım izlenmektedir. Bu yaklaşımla; matematiksel kavramların geliştirilmesinin yanı sıra, işlem becerisi ve bazı önemli becerilerin geliştirilmesi de hedeflenmiştir. Bu beceriler; problem çözme, iletişim kurma, akıl yürütme ve ilişkilendirmedir. Program, öğrencilerin matematik yapma sürecinde aktif katılımcı olmasını esas almaktadır. Programda, öğrencilerin araştırma yapabilecekleri, keşfedebilecekleri, problem çözebilecekleri, çözüm ve yaklaşımlarını paylaşıp tartışabilecekleri ortamların sağlanmasının önemi vurgulanmış; matematiğin hem kendi içinde hem de başka alanlarla ve ara disiplinlerle ilişkilendirmesi benimsenmiştir. Matematikle ilgili kavramlar, doğası gereği, soyut niteliktedir. Çocukların gelişim düzeyleri dikkate alındığında kavramların doğrudan kazanılması oldukça zordur. Bu nedenle, programda yer alan kavramlar, somut ve sonlu yaşam modellerinden yola çıkılarak ele alınmıştır. Öğrencilerin matematiğin günlük hayatta vazgeçilmez bir araç olduğunu fark etmeleri, matematiğe karşı olumlu tutum geliştirmelerini sağlayacaktır. Program ilköğretimin bütünlüğü düşünülerek, her sınıfta işlenecek konular öğrencilerin gelişim düzeyleri dikkate alınarak hazırlanmıştır (Anonim, 2005).

Yeni programda öğrenci öğrenmesinden sorumlu olan, araştırma yapan, matematik öğrenirken fiziksel ve zihinsel olarak aktif olan, düşünen, soru soran, sorgulayan, kendi duygu ve düşüncelerini açıklayan, kendi problemlerini kuran ve çözen, teknoloji kullanan, matematiği seven ve matematikte kendine güvenen, ekip çalışması ve öz yönetim becerilerini kazanmış birey olması amaçlanmıştır. Öğretmen ise öğrencilerinin öğrenmelerini sağlamakla sorumlu olan, düşündüren, soru sorduran, sorgulatan, tartıştıran, dinleyen, yönlendiren, rehberlik yapan, etkinlik üreten, çeşitli ölçme araçlarıyla öğrencisini farklı boyutlarda değerlendiren birey olacaktır (Bulut, 2004).

2005 matematik programı teknoloji kullanımına açıktır. Bütün işlemlerde olmasa bile, öğrencilerin hesap makinesini yerinde kullanmayı öğrenmeleri hedeflenmiştir. Böylece daha gerçekçi problemler üzerinde çalışma fırsatları oluşacağı, uzun işlemleri hızlı bir şekilde yaparak zaman kazanacakları düşünülmektedir. Günümüzde bilgisayar teknolojisinin gelişmesi ile eğitim yazılımları öğrencilere matematiği anlamlı öğrenebilmeleri için yeni fırsatlar yaratmaktadır. İnternet üzerinden öğretmenlerimizin yararlanabilecekleri kaynaklar da vardır. Program öğrenme alanlarının ve alt öğrenme alanlarının işleniş süre ve sıralarının zümre öğretmenleri tarafından belirlenmesini öngörmüştür. Buna göre üniteler oluşturulurken dikkat edilecek husus, öğrenme alanlarının ilişkili kazanımlarını birlikte ele almaktır. Programda ders içerikleri parçalar halinde değil,

bütünsel bir yaklaşımla, öğrenmeyi kolaylaştıracak biçimde düzenlenmiştir. İçerik oluşturulurken çocuğun hayatı, çevresi, değerleri ve ilgileri dikkate alınmıştır. İçeriğin bilgi olarak hacmi azaltılmış ancak deneyim, etkinlik olarak hacmi genişletilmiştir. İçerikte her tema, öğrenme alanı ya da ünite tekrarlanarak genişletilmiştir.

Ünitelerin etkinlikleri hazırlanırken de ilişkili kazanımlar bir araya getirilmelidir. Matematik, işbirliğine dayalı öğrenme, problem çözme, keşfetme gibi yöntemlerin tamamını önermekte ve yöntem çeşitliliğine vurgu yapmaktadır. Öğretim yöntemlerinin belirlenmesinde temel prensip, öğrencilerin zihinsel ve fiziksel olarak aktif olmalarına dikkat edilerek buna dayalı çeşitli yaklaşımları kullanan etkinlikler planlanmasıdır (Anonim, 2005).

2.8. 2005 İlköğretim (1-5) Matematik Programı ile 5+3=8 İlköğretim (1-5) Matematik Programlarının Karşılaştırılması

1- 5+3=8 ilköğretim matematik programında amaçlar ve bu amaçlar doğrultusunda öğrencilere kazandırılacak davranışlar yer alırken yeni programda bunların yerini kazanımlar almıştır. Ayrıca yeni programla birlikte konular ünitelere bölünmüş, her üniteye kazanımlar serpiştirilmiştir. Yine 5+3=8 ilköğretim matematik programında yer alan kümeler, varlıklar arasındaki ilişkiler gibi bazı konular kaldırılmış 1, 2, ve 3. sınıflarda örüntü ve simetri; 4 ve 5. sınıflarda da örüntü, tangram, veri konuları eklenmiştir. Yine 3. sınıflarda veri okuma ve şekil grafiği gibi konular eklenmiştir.

Yeni matematik programı her çocuk matematiği öğrenir anlayışıyla hazırlanmış yeni programda yer alan etkinlikler de çocuğun ilgisini çekecek ve eğlenceli kılacak şekilde düzenlenmiş, kazanımları gerçekleştirmede bunları davranışa dönüştürmede diğer derslerle ve gerçek hayatla ilişkilendirerek öğrencilerde bu kazanımların kalıcılığının sağlanması gerçekleştirilmek istenmiştir. Yine 5+3=8 ilköğretim matematik programından farklı olarak yeni programda öğretmen, öğrenciye rehberlik ederek öğrencinin daha aktif ve ezbercilikten uzak kalması amaçlanmıştır.

2- 5+3=8 İlköğretim matematik programı incelendiğinde, içerik bakımından oldukça yoğun olduğu gözlenmektedir. Çocukların matematiksel gelişimine hemen hemen hiç katkısı bulunmayan konular tekrar tekrar işlenmekteydi. Bu durumda konu başlıklarının fazlalığına neden olmuştur. Yine konuların dağılımının ünitelerin işlenişine bir bütün olarak dağıtılmamış olması gereksiz tekrar yapımına neden olmaktaydı. 5+3=8 ilköğretim matematik programında (1-5) 1249 adet davranış yer alırken 2005 ilköğretim matematik programında sadece 372 adet kazanım yer almıştır.

2005 ilköğretim matematik programında ders içerikleri parçalar halinde değil, bütünsel bir yaklaşımla, öğrenmeyi kolaylaştıracak biçimde düzenlenmiştir. İçerik oluşturulurken çocuğun hayatı, çevresi, değerleri ve ilgileri dikkate alınmıştır. İçeriğin bilgi olarak hacmi azaltılmış ancak deneyim, etkinlik olarak hacmi genişletilmiştir. İçerikte her tema, öğrenme alanı ya da ünite tekrarlanarak

genişletilmiştir. Ayrıca sekiz yıllık ilköğretim bütünlüğü dikkate alınarak gerekli olmayan tekrarlar çıkarılarak konular dengeli bir şekilde sınıflara dağıtılmıştır.

3- $5+3=8$ İlköğretim matematik programında öğrencinin eğitim araç ve gereci kullanmasına rehberlik eden etkinliklere çok az yer verilmiştir. Davranışlar fazladır. Aynı konuda birbirine çok yakın olan davranışlar bulunmaktadır. Her konu ile ilgili kazandırılacak davranışlar kısa ve net olarak ifade edilmemiştir. Hangi konunun, hangi amaca, hangi davranışlar ile gidileceği çok açık olarak belirtilmemiştir. Çoğu yerde davranış ile konu çakışmaktadır.

2005 ilköğretim matematik programında öğrenme öğretme sürecini kazanımlar ve etkinlikler oluşturmaktadır. Her ders için amaçları ve hedefleri kapsayacak kazanımlar oluşturulmuş, bu kazanımların öğrencilerde gerçekleşmesini sağlayacak etkinlikler geliştirilmiştir. Bu kazanımlar ve etkinlikler incelendiğinde görülecektir ki öğretmenden bilgi aktarma yoluyla öğretim yapması beklenmemektedir. Aksine, öğretmenlerden öğrencilere önerilen etkinlikleri yaptırmak yoluyla öğrenmeyi sağlamaları beklenmektedir.

2005 ilköğretim matematik programında tüm dersler ve kademeler için amaçlar doğrultusunda belirlenen yüzlerce kazanım ve bu kazanımlar için yüzlerce etkinlik önerilmiştir. Önerilen etkinliği kullanabileceğiniz gibi, kitaplardan ve başka kaynaklardan başka etkinlikler alabilir ya da kendiniz etkinlik geliştirebilirsiniz. Tüm bu kazanım ve etkinlikler öğrencinin aktif katıldığı ve kendi kendine öğrendiği aktivitelerdir. Öğretmen sadece planlama, koordine etme ve rehberlik yapmaktadır. Yeni programda ölçme değerlendirme sadece öğrenme ürününü değil, öğrenme sürecini de dikkate almaktadır. En temel varsayıma göre; ilköğretim dönemi, öğrencilerin derslerdeki başarısına bakarak seçilip, elenecekleri bir dönem değil, her öğrencinin kendi yetenek ve kapasitesi doğrultusunda yetiştirilecekleri bir dönemdir. Bu anlayış doğrultusunda değerlendirmede araç ve yöntem çeşitliliği getirilmiş, öğrencinin ne bilmediğini değil, ne bildiğini belirlemeye yönelik etkinlikler önerilmiştir.

4- $5+3=8$ İlköğretim matematik programında çoktan seçmeli testler, doğru yanlış testleri, eşleştirme testleri, tamamlama testleri, kısa cevaplı yazılı yoklamalar, uzun cevaplı yazılı yoklamalar ve sözlü yoklamalar varken, 2005 ilköğretim matematik programında gösteri, anekdot, tartışma, sergileme, deney, görüşme, gözlem, sözlü sunum, proje, poster, performans değerlendirme, grup veya akran değerlendirmesi, öz değerlendirme, tutum ölçekleri, araştırma kağıdı, kavram haritaları, kelime ilişkilendirme gibi yöntemlerinin kullanılması zorunluluğu getirilmiştir. Bu yöntemlerle yapılan ölçmelerin değerlendirilmesinde ise kontrol listeleri, dereceleme ölçekleri kullanılır. Tüm bu araç ve yöntemlerle elde edilen sonuçlar öğrenci ürün dosyaları ile toplu halde değerlendirilir.

5- $5+3=8$ İlköğretim matematik programında çocukların sezgisel ve informal bilgilerine yer vermeden, bir an önce formal tanımlar verilmeye çalışılmaktadır. Öğrencinin katılımı, aktif olması, kendi çözüm yollarını ve stratejilerini oluşturma ve paylaşma fırsatları hemen hemen hiç yoktur. Ayrıca, matematik öğretimi ve matematik kavramlarının ele alınışı içerikten ve somut deneyimlerden uzak bir şekilde işlenmektedir. Bu yaklaşım, çocukların matematiksel kavramların ne anlama

geldiğini bilmeden ve kavramlar arası ilişkileri oluşturmada ezberlemelerine yol açmaktadır.

2005 ilköğretim matematik programında ise öğrenme ve öğretme yöntemlerinde en temel değişiklik, öğretmen merkezli öğretim anlayışından öğrenci merkezli öğrenme anlayışına geçiştir. Öğrenme öğretme sürecinde öğrencileri aktif kılacak öğretim yöntem ve tekniklerine öncelik verilmiştir. Öğrenme sadece okul ve sınıfla sınırlandırılmamış, tüm çevreye genişletilmiştir. Öğrenme sürecinde yarışmacı bir anlayış yerine, işbirliği ön plana çıkarılmıştır.

6- Şimdiye kadar uygulanmakta olan ilköğretim matematik programları artık çağımızın değişen ihtiyaçlarına yanıt verememektedir. Daha önce işlem yapma, hesap yapabilme becerileri ön plandayken, artık problem çözme, akıl yürütme, tahminde bulunma, desen arama gibi beceriler büyük önem kazanmıştır. Çağın gerekleri doğrultusunda 2005 ilköğretim matematik programının öğrencilere kazandırmayı amaçladığı beceriler; eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, iletişim, araştırma-sorgulama, problem çözme, bilgi teknolojilerini kullanma ve girişimcilik becerisidir. Hedefler açısından yeni programlar çok daha çağdaş ve eğitimbilim açısından rasyonel hedeflerdir.

7- $5+3=8$ İlköğretim matematik programı, davranışçı ve öğretmen merkezli yaklaşımı temel almaktadır. Bilginin doğrudan öğrenciye aktarımını amaçlayan bu yaklaşım doğası gereği, problem çözme, eleştirel düşünme, akıl yürütme, düşüncelerini açıklama ve savunma gibi üst düzey becerilerin geliştirilmesinde yetersiz kalmaktadır. Yine bu programda amaç ve davranışların günlük hayata endekslenmesi iyi yapılmamıştır.

8- 2005 ilköğretim matematik programında ile $5+3=8$ İlköğretim matematik programı arasında program içeriği itibarıyla pek fazla bir değişiklik yoktur. Yani öğrencilere verilmek istenen bilgi hemen hemen aynı ancak veriliş biçimiyle ilgili bir takım değişiklikler gündeme geliyor. Yani “Nasıl öğreteceğiz? , Nasıl öğretirsek daha etkili ve kalıcı öğretmiş oluruz ?” anlayışının bir sonucu olarak dünyadaki gelişmelere paralel bir takım değişiklikler gündeme gelmiş ve yeni müfredat programı da bu anlayışla oluşturulmuştur. Aslında konu bazında içerik aynı kalıyor. Fakat öğretme tekniği açısından yenilikler var. Kısaca öğretmenin görevi öğrenciye rehber olmak ve önünü açmaktır. Yaklaşımın esas felsefesi budur.

9- 2005 ilköğretim matematik programında öğrenmenin özü merak duygusunun tatmin edilmesidir. Bu nedenle öğrencilerin merak ettikleri içerikte öğrenme ortamı oluşturulmalıdır. Öğrenme başkasının bize yapabileceği bir şey değildir, sadece bizim kendimiz için yapabileceğimiz bir şeydir. Bu nedenle, öğrenme bireysel bir etkinliktir ve ancak öğrencinin odak olduğu öğrenme ortamlarında öğrenme gerçekleşir. Sınırlı bilgilere sahip olan, ezberleyen değil öğrenmeyi öğrenen nesillere ihtiyaç vardır. 2005 ilköğretim matematik programı da bu varsayımlar üzerine yapılandırılmıştır.

10- $5+3=8$ İlköğretim matematik programında diğer derslerle olan bağlantılarında eksiklikler görülmektedir. 2005 ilköğretim matematik programında ise matematik dersinde matematik ile spor kültürü, sağlık, çevre, rehberlik, kariyer, girişimcilik, afetlere hazır olma ve sivil savunma bilgileri ilişkilendirilmiştir.

11- Her iki programda da sadece ders kitaplarına bağı kalınarak öğrencileri bir üst öğrenim sınavlarına hazırlamak mümkün değildir. $5+3=8$ ilköğretim matematik programının birleştirilmiş sınıflarda uygulanmasında ciddi sorunlar yaşanmıştır. Bu 2005-2006 ilköğretim matematik programında da devam etmektedir. Aynı salonda beş ayrı sınıf okutan öğretmenin, birleştirilmiş sınıfta aynı ortamı kullanmak zorunda kalması verimliliği azaltmıştır. Aynı ortamda farklı sınıflara yönelik etkinlik yapmak eğitimin niteliğini olumsuz etkilemiştir.

2.9. Bu Alanda Yapılan Bazı Araştırmalar

Baloğlu'nun (1969), "Orta Dereceli Okullarda Matematik ve Fen Öğretiminin Geliştirilmesi Konusunda Yapılan Çalışma" adlı makalesinde, matematik öğretimi ile ilgili getirilen yeni yaklaşımlar ve program içerikleri hakkında bilgiler vermiştir.

Turgut (1990), "Türkiye'de Fen ve Matematik Programlarını Yenileme Çalışmaları" adlı makalesinde matematik öğretim programı uygulamalarına değinerek, program geliştirme ve yayma çalışmalarında, taslak hazırlama-deneme-düzeltilme-devamlı değerlendirme basamaklarının sürekli uygulandığını belirtmiştir. Sonra yapılan program geliştirme çalışmalarında ise bu stratejinin terk edildiğine dikkat çekilmiştir.

Albayrak (1996), " $5+3 = 8$ İlköğretim Matematik Dersi Programının Uygulayıcı ve Denetleyicilerin Görüşleri Doğrultusunda Değerlendirilmesi" adlı doktora çalışmasında anket yoluyla 10 ilde 813 adet öğretmenin görüşünü alarak yaptığı araştırmasında 1990-1991 yılında uygulamaya konulan $5+3 = 8$ ilköğretim matematik dersi programını incelemiştir. Verilerin değerlendirilmesinde programın amaç, davranışlar, içerik ve yöntem yönünden eksik yönlerini belirlemiştir. Ayrıca programın, uygulamada daha etkili olabilmesi için yapılması gerekenlerin neler olduğuna işaret etmiştir.

Albayrak araştırmasında aşağıdaki bulguları elde etmiştir.

- 1- $5+3 = 8$ ilköğretim matematik dersi programındaki 23 genel amaçtan 7 tanesinin gerçekleştirilmesinin düşük düzeyde kaldığı sonucuna varılmıştır.
- 2- Programdaki konuların sınıflara göre dağılımının uygun olmadığı, yığılma ve aşırı tekrar olduğu belirlenmiştir.
- 3- Programın sebep olduğu aksaklıkların yanında ayrıca uygulamadaki çoğu aksaklıkların ders kitaplarından, öğretmenlerden ve mevzuattan (yönetmelikler) kaynaklandığı sonucuna varılmıştır.
- 4- Programın hedefleri ile içeriği uygun bulunmuştur.
- 5- Haftalık ders saatlerinin az olması ve de sınıf mevcutlarının fazla olması yanında planlara bağı kalmanın, araştırma ve tekrarlara fazla yer vermenin, amaçların gerçekleşmesini olumsuz yönde etkilediği sonucuna varılmıştır.
- 6- Program deneklerce çoğunlukla öğrencilerin seviyesinde bulunurken hedeflenen amaçlara ilköğretimin birinci devresinde normal düzeyde ulaşabilirken ikinci devrede amaçların gerçekleşme düzeyi düşük düzeyde kaldığı bulunmuştur.
- 7- Programın farklı sosyo-ekonomik çevre okullarına uyabilecek esnekliğe sahip olması gerektiği belirlenmiştir.

8- Programdaki konuların dağılımının sınıflara göre iyi olmadığı ve hedeflenen konu başlıklarının ancak % 90'ının tamamlanabildiği saptanmıştır.

Dilbaz (1989), yaptığı araştırmada 1983 ilkokul matematik programının 5. sınıfında yer alan kesirler ünitesine ait hedef davranışların önkoşul ilişkileri yönünden birbirleriyle tutarlılıklarını ve hedef davranışlara ulaşma düzeyini değerlendirilmiştir. Dilbaz, hedef davranışlara ulaşılma düzeyini ayrı ayrı belirleyerek her hedef davranışa % 86 düzeyinde ulaşıldığı sonucuna varmıştır.

Güven (1989), "İlkokul 5. Sınıf Matematik Programının Bilişsel Hedeflerinin Değerlendirilmesi" adlı çalışmasında anket yoluyla farklı sosyo-ekonomik çevre ilkokullarında görev yapan 139 öğretmenin görüşün almış ve öğrencilerin kavrama ve uygulama düzeyindeki sorulara verdikleri cevaplarda önemli bir fark yokken testten elde ettikleri başarıları arasında önemli farklar tespit etmiştir. Ayrıca erkek öğrencilerin kız öğrencilerden daha başarılı olduklarını tespit etmiştir.

Kelecioğlu (1989), ilkokul 2. sınıf matematik programındaki "Doğal Sayılar" ünitesini inceleyerek bir araştırma yapmıştır. Araştırmanın deneklerini üst, alt ve orta seviyedeki sosyo-ekonomik guruplardan oluşan öğrenciler oluşturmuştur. Araştırmada üç temel hedef incelenmiştir. Bunlar öğretim hizmetinin etkililiği, hedef davranışların ulaşılabilirliği ve ölçme değerlendirme sisteminin uygunluğudur.

Yücel (1992), 1983 ilkokul matematik programının, hedefleri ile içeriği arasında ki uygunluk, uygulamada karşılaştığı güçlükler, hedefleri ile ilkokulun hedefleri arasındaki uyum ve öğrenci düzeyine göre hazırlanmış olup olmadığı konularında öğrenci görüşlerini incelemiştir. Araştırmalardan elde edilen bulgular özet halinde şu şekilde sıralanabilir:

- 1- Matematik programının, öğrencinin ilgi, ihtiyaç ve sorunlarına cevap verecek, matematik bilimi dalını meslek olarak seçmesine yardım edecek ve yöreye özgü farklılıkları giderecek nitelikte olduğu sonucuna varılmıştır.
- 2- Sosyo-ekonomik düzeyi yüksek olan okullarda öğretimin başarılı olduğu anlaşılmıştır.
- 3- Dersliklerin öğretim için uygun, sınıflarda öğrenci mevcudunun fazla olduğu sonucuna varılmıştır.
- 4- Matematik programın, hedeflerine belli bir zaman ve öğretim olanaklarından sonra ulaşılabilceği ve hedeflerin davranışsal tanımlarının yapıldığı sonucuna varılmıştır.
- 5- Matematik programının, hedeflerine belli bir zaman ve öğretim olanaklarından sonra ulaşılabilceği ve hedeflerin davranışsal tanımlarının yapıldığı yolunda öğretmenler görüş birliğine varmışlardır.

3. MATERYAL ve YÖNTEM

3.1. Materyal

Verileri toplamak amacıyla öğretmenlere 2005 İlköğretim (1-5) Matematik Programı Tutum Ölçeği uygulanmıştır. Bu çalışmada kullanılan tutum ölçeği araştırmacı tarafından geliştirilen likert tipi bir ölçektir. Ölçek geliştirme aşamaları aşağıda belirtilmiştir.

- a)2005 ilköğretim (1-5) matematik programı ile ilgisi olduğu kabul edilen yaklaşık 45 tane madde yazılmıştır.
- b)Bu maddeler için uzman yargısına başvurulmuştur.
- c)Uzman yargısı sonucunda kullanılabilecek olan maddelere son şekli verilerek, örneklem grubuna uygulanmıştır.

3.2. Yöntem

Bu araştırma ilköğretim kurumlarındaki matematik öğretmenlerinin demokratik program hakkındaki tutumlarını var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan genel tarama modelinde bir çalışmadır. Araştırmanın evrenini 2005-2006 yılında Gaziantep-İslahiye İlçe Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı ilköğretim okulları oluşturmaktadır. Evrenin tamamına ulaşmanın zorluğu nedeniyle örnekleme yoluyla seçilen 25 ilköğretim okulu ve bu okullarda görev yapan sınıf öğretmenleri(1-5) araştırmanın örneklemini oluşturmaktadır. Bu araştırma planlanıp yürütülerek amaçlara ulaşmada aşağıdaki varsayımlardan hareket edilmiştir.

3.3. Verilerin Analizi

- (i) Veri toplamak amacıyla, uzman görüşlerine de başvurularak öğretmenler için hazırlanan 2005 ilköğretim (1-5) matematik programı tutum ölçeği yeterince geçerli ve güvenilirlerdir.
- (ii) İlköğretimin niteliğinin çağa uygunluğu, eğitim programlarının değişimi ve gelişimi açısından çağa uygunluğu ile doğru orantılıdır.

Ölçekteki veriler bilgisayar ortamına aktarılmadan önce incelenmiş ve 1’den 103’e kadar numaralandırılmıştır. Bu işlemde sonra veriler SPSS programına yüklenmiştir. Verilerin yorumlanmasında statiksel analizlerden frekans ve yüzde dağılımı kullanılmıştır.

3.4. Sınırlılıklar

Bu araştırma;

- (i) 2005 ilköğretim (1-5) matematik programının olumlu ve olumsuz yönlerinin teorik planda problem olarak incelenmesi,
- (ii) Verilerin 2005-2006 öğretim yılında Gaziantep-İslahiye merkezde bulunan yirmi ilköğretim okulu ile
- (iii) İlgili okullardaki sınıf öğretmenlerinin 2005 ilköğretim (1-5) matematik programına ait tutumlarının ölçülmesi
- (iv) 2005 ilköğretim (1-5) matematik programının incelenmesiyle sınırlıdır.

4. BULGULAR

4.1.Kişisel Bilgilere Yönelik Bulgular

Çizelge 4.1.1. Öğretmenlerin çalıştıkları okul türüne göre dağılımı

Okul Türü	N	%
Devlet Okulu	94	91.3
Özel Okul	9	8.7
Toplam	103	100.0

Çizelge 4.1.1’de görüldüğü gibi öğretmenlerin %91.3’ü devlet okulunda, %8.7’si özel okullarda çalışmaktadır.

Çizelge 4.1.2. Öğretmenlerin mezun olduğu kurum düzeyine göre dağılımı

Öğrenim Düzeyi	N	%
Ön Lisans(3yıllık)	5	4.9
Eğitim Fakültesi	28	27.2
Fen Edebiyat Fak.	37	35.9
Yüksek Lisans	2	1.9
Diğer	31	30.1
Toplam	103	100.0

Çizelge 4.1.2’de görüldüğü gibi öğretmenlerin %27.2’si eğitim fakültesi, %35.9’u fen-edebiyat fakültesi, %1.9’u yüksek lisans ve %30.1’i de diğer grubu oluşturmaktadır.

Çizelge 4.1.3. Öğretmenlerin hizmet içi eğitime katılım durumuna göre dağılımı

Hizmet İçi Eğitim	N	%
Katılan	85	82.5
Katılmayan	18	17.5
Toplam	103	100.0

Çizelge 4.1.3'te görüldüğü gibi öğretmenlerin % 82.5 'i hizmet içi eğitime katılmış , % 17.5'i hizmet içi eğitime katılmamıştır.

Çizelge 4.1.4. Öğretmenlerin mesleki kıdemlerine göre dağılımı

Mesleki Kıdem	N	%
0-5 yıl	19	18.4
6-10 yıl	44	42.7
11-15 yıl	15	14.6
16-20 yıl	11	10.7
21-25 yıl	3	2.9
26 yıl ve üzeri	11	10.7
Toplam	103	100.0

Çizelge 4.1.4'te araştırmaya katılanların %18.4 'i 0-5 yıl kıdemli öğretmen, %42.7'si 6-10 yıl kıdemli öğretmen, %14.6'ı 11-15 yıl kıdemli öğretmen, %10.7'i 16-20 yıl kıdemli öğretmen, %2.9'i 21-25 yıl kıdemli öğretmen,%10,7'si de 26 yıl ve üzeri kıdemli olan öğretmeni oluşturmaktadır.

Çizelge 4.1.5. Öğretmenlerin cinsiyetlerine göre dağılımları

Cinsiyet	N	%
Kadın	39	37.9
Erkek	64	62.1
Toplam	103	100.0

Çizelge 4.1.5' te de görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğretmenlerin %37.9'u kadın, %62.1'ide erkeklerden oluşmaktadır.

Çizelge 4.1.6. Öğretmenlerin medeni durumlarına göre dağılımı

Medeni Durum	N	%
Evli	94	91.3
Bekar	9	8.7
Dul	-	0.0
Toplam	103	100.0

Çizelge 4.1.6’da görüldüğü gibi öğretmenlerin %91.3’ü evli, %8.7’si de bekar. Araştırmaya katılanlar arasında medeni durumu olan dul olan öğretmen bulunmamaktadır

Çizelge 4.1.7. Öğretmenlerin çocuk durumuna göre dağılımı

Çocuk Durumu	N	%
Var	86	83.5
Yok	17	16.5
Toplam	103	100.0

Çizelge 4.1.7’de görüldüğü gibi öğretmenlerin %83.5’inin çocuğu varken %16.5’inin çocuğu yoktur.

4.2. 2005 İlköğretim (1-5) Matematik Programına İlişkin Bilgilerin Analizi

Araştırmanın bu aşamasında öğretmenlere uygulanan “2005 İlköğretim (1-5) Matematik Programı Tutum Ölçeği ” den elde edilen verilerden yararlanılarak, öğretmenlerin programa ait görüşleri için analizler yapılacaktır.

Çizelge 4.2.1. Sınıf düzeyine uygunluk

2005 ilköğretim matematik programının sınıf düzeylerine uygun olduğunu düşünüyorum.	N	%
Tamamen Katılmıyorum	14	13.6
Katılmıyorum	12	11.7
Fikrim Yok	3	2.9
Katılıyorum	64	62.1
Tamamen Katılıyorum	3	9.7
Toplam	103	100.0

Çizelgeden de görüldüğü gibi 2005 ilköğretim matematik programının programın sınıf düzeylerine uygun olduğu düşüncesine öğretmenlerin %13.6'sı tamamen katılmıyorum, %11.7'si katılmıyorum, %2.9'u fikrim yok, %62.1'i katılıyorum, %9.7'si tamamen katılıyorum şeklinde cevap vermişlerdir.

Araştırma sonuçlardan da görüldüğü gibi, öğretmenlerin büyük bir kısmı programın sınıf düzeyine uygun olduğu görüşüne katılmaktadırlar. Zaten programın önemli hedeflerinden biri öğrencilerin bağımsız, öz denetim gibi bireysel yetenek ve becerilerinin geliştirilmesidir. Dolayısıyla program sınıf düzeyinde hazırlanarak bütün çocuklara matematiği sevdirmeye amaçlanmıştır.

Çizelge 4.2.2. Eklenen konular ve öğrenci başarısı

2005 ilköğretim matematik programına eklenen konuların öğrenci başarısı üzerine olumlu etki yapacağını düşünüyorum.	N	%
Tamamen Katılmıyorum	5	4.9
Katılmıyorum	13	12.6
Fikrim Yok	3	2.9
Katılıyorum	70	68.0
Tamamen Katılıyorum	12	11.7
Toplam	103	100.0

Çizelge 4.2.2'ye göre 2005 ilköğretim matematik programına eklenen konuların öğrenci başarısı üzerine olumlu etki yapacağı düşüncesine öğretmenlerin %4.9'u tamamen katılıyorum, %12.6'sı katılmıyorum,%2.9'u fikrim yok, %68.0'ı katılıyorum, %11.7'si tamamen katılıyorum şeklinde cevap vermişlerdir.

Yeni konular matematik öğretimini kolaylaştırmaktadır. Daha da önemlisi eğlenceli hale getirmektedir. Öğrencilerde matematiğe karşı olan kaygıyı da azaltmaktadır. Öğrenciler sadece matematiğin temel kavram ve becerilerini öğrenmeyecek bunun yanı sıra matematikle ilgili düşünmeyi, matematikle ilgili olumlu tutum geliştirmeyi, genel problem çözme stratejilerini kavramayı, matematiği sevmeyi ve matematiğin gerçek yaşamdaki önemini takdir edecektir.

Çizelge 4.2.3. Yardımcı kaynak kullanımı

2005 ilköğretim matematik programını uygularken ders kitapları dışında yardımcı kaynaklar kullanma gereği duyuyorum.	N	%
Tamamen Katılmıyorum	4	3.9
Katılmıyorum	18	17.5
Fikrim Yok	2	1.9
Katılıyorum	52	50.5
Tamamen Katılıyorum	27	26.2
Toplam	103	100.0

Çizelge 4.2.3'e göre "2005 ilköğretim matematik programını uygularken ders kitapları dışında yardımcı kaynaklar kullanma gereği duyuyorum." maddesine öğretmenlerin %3.9'u tamamen katılmıyorum, %17.5'i katılmıyorum, %1.9'u fikrim yok, %50.5'i katılıyorum, %26.2'si tamamen katılıyorum şeklinde cevap vermişlerdir.

Görüldüğü gibi öğretmenlerin büyük bir kısmı ders kitapları dışında yardımcı kaynak kullanmaktadır. İlköğretimin bir amacı da öğrencileri bir üst öğrenime hazırlamaktır. Ders kitapları ilköğretimin sonundaki sınavlara öğrenci hazırlamaktan

uzaktır. Diğer kaynaklarda özellikle örnek problem daha çoktur. Ayrıca ders kitaplarından öğrenciler tek başlarına yararlanamamaktadırlar.

Çizelge 4.2.4. Etkinliklerin öğrenci odaklı olması

2005 ilköğretim matematik programında yer alan etkinliklerin öğrenci odaklı olduğunu düşünüyorum.	N	%
Tamamen Katılmıyorum	5	4.9
Katılmıyorum	11	10.7
Fikrim Yok	2	1.9
Katılıyorum	66	64.1
Tamamen Katılıyorum	19	18.4
Toplam	103	100.0

Çizelge 4.2.4'tende görüldüğü gibi, 2005 ilköğretim matematik programında yer alan etkinliklerin öğrenci odaklı olduğunu düşüncesine öğretmenlerin %4.9'u tamamen katılmıyorum, %10.7'si katılmıyorum,%1.9'u fikrim yok, % 64.1'i katılıyorum, %18.4'ü tamamen katılıyorum şeklinde cevap vermişlerdir.

2005 matematik programı her çocuk matematiği öğrenir anlayışıyla hazırlanmış yeni programda yer alan etkinlikler de çocuğun ilgisini çekecek ve eğlenceli kılacak şekilde düzenlenmiş kazanımları gerçekleştirmede bunları davranışa dönüştürmede diğer derslerle ve gerçek hayatla ilişkilendirerek öğrencilerde bu kazanımların kalıcılığının sağlanması gerçekleştirilmek istenmiştir.

Çizelge 4.2.5. Etkinliklerin matematik dersini sevdirmesi

2005 ilköğretim matematik programında yer alan etkinliklerin matematik dersini cazip hale getirdiğini düşünüyorum.	N	%
Tamamen Katılmıyorum	8	7.8
Katılmıyorum	12	11.7
Fikrim Yok	4	3.9
Katılıyorum	60	58.3
Tamamen Katılıyorum	19	18.4
Toplam	103	100.0

Çizelge 4.2.5'ten de görüldüğü gibi öğretmenler 2005 ilköğretim matematik programında yer alan etkinliklerin matematik dersini cazip hale getirdiği

düşüncesine %7.8'i tamamen katılmıyorum, %11.7'si katılmıyorum, %3.9'u fikrim yok, %58.3'ü katılıyorum, %18.4'si tamamen katılıyorum şeklinde cevap vermişlerdir.

Tüm bu etkinlikler öğrencinin aktif katıldığı ve kendi kendine öğrendiği aktivitelerdir. Programda yer alan etkinlikler öğrencinin matematik dersini korkulan bir ders olarak görmemesini sağlayarak olumlu tutum geliştirmesini sağlamıştır. 2005 ilköğretim matematik programı, etkinliklerle zenginleştirilerek öğretmen merkezli olmaktan, öğrenci merkezli hale getirilmiştir.

Çizelge 4.2.6. Kazanımların birbirleriyle uyumu

2005 ilköğretim matematik programındaki kazanımların birbirleri ile bağlantılı olarak sunulduğunu düşünüyorum.	N	%
Tamamen Katılmıyorum	1	1.0
Katılmıyorum	16	15.5
Fikrim Yok	10	9.7
Katılıyorum	62	60.2
Tamamen Katılıyorum	14	13.6
Toplam	103	100.0

Çizelge 4.2.6'da görüldüğü gibi öğretmenler 2005 ilköğretim matematik programındaki kazanımların birbirleri ile bağlantılı olarak sunulduğunu düşüncesine %1.0'ı tamamen katılmıyorum, %15.5'i katılmıyorum, %9.7'si fikrim yok, %60.2'si katılıyorum, %13.6'sı tamamen katılıyorum şeklinde cevap vermişlerdir.

Yeni programlarda ders içerikleri parçalar halinde değil, bütünsel bir yaklaşımla, öğrenmeyi kolaylaştıracak biçimde düzenlenmiştir. Daha önceki programda davranışlar arasında olan uyumsuzluk giderilerek, 2005 programında kazanımlar birbirleriyle uyum içinde verilmiş ve konular da sınıflara dengeli bir şekilde dağıtılmıştır.

Çizelge 4.2.7. Rehberliğe ihtiyaç duyma

2005 ilköğretim matematik programını anlamada ve uygulamada rehberliğe ihtiyaç duyuyorum.	N	%
Tamamen Katılmıyorum	20	19.4
Katılmıyorum	36	35.0
Fikrim Yok	2	1.9
Katılıyorum	38	36.9
Tamamen Katılıyorum	7	6.8
Toplam	103	100.0

Çizelge 4.2.7’de görüldüğü gibi öğretmenler 2005 ilköğretim matematik programını anlamada ve uygulamada rehberliğe ihtiyaç duyuyorum düşüncesine %19.4’ü tamamen katılmıyorum, %35.0’ı katılmıyorum, %1.9’u fikrim yok, %36.9’u katılıyorum, %6.8’i tamamen katılıyorum şeklinde cevap vermişlerdir.

Öğretmenlerin çoğunluğunun rehberliğe ihtiyaç duymadıkları anlaşılmaktadır. Fakat ihtiyaç duyan %43.7’lik bir kısımda az değildir. Özellikle ilk yıllarında köylere verilerek birleştirilmiş sınıf okutan öğretmenlerde bu ihtiyacın daha da arttığı görülmektedir.

Çizelge 4.2.8. Plan dışına ve seviye üstüne çıkma

2005 ilköğretim matematik programında öğrencilerin algıladıkları konularda plan dışına ve konu seviyesinin üstüne çıkmak gerektiğini düşünüyorum.	N	%
Tamamen Katılmıyorum	7	6.8
Katılmıyorum	29	28.2
Fikrim Yok	4	3.9
Katılıyorum	52	50.5
Tamamen Katılıyorum	11	10.7
Toplam	103	100.0

Çizelge 4.2.8’de görüldüğü gibi öğretmenler 2005 ilköğretim matematik programında öğrencilerin algıladıkları konularda plan dışına ve konu seviyesinin üstüne çıkmak gerektiği düşüncesine %6.8’i tamamen katılmıyorum, %28.2’si katılmıyorum, % 3.9’u fikrim yok, % 50.5’i katılıyorum, %10.7’si tamamen katılıyorum şeklinde cevap vermişlerdir.

Öğretmenler öğrencileri özellikle ilköğretim sonundaki sınavlara daha iyi hazırlayabilmek amacıyla plan dışına çıkarak, konu seviyesi üzerinde ders anlatmaktadırlar.

Çizelge 4.2.9. Matematiğin hayattaki yerini ve önemini kavrayabilme

2005 ilköğretim matematik programının öğrencilere matematiğin hayattaki yerini ve önemini kavrayabildiğini düşünüyorum.	N	%
Tamamen Katılmıyorum	10	9.7
Katılmıyorum	14	13.6
Fikrim Yok	5	4.9
Katılıyorum	57	55.3
Tamamen Katılıyorum	17	16.5
Toplam	103	100.0

Çizelge 4.2.9’da görüldüğü gibi öğretmenler 2005 ilköğretim matematik programının öğrencilere matematiğin hayattaki yerini ve önemini kavrayabildiği

düşüncesine %9.7'si tamamen katılmıyorum, %13.6'sı katılmıyorum, %4.9'u fikrim yok, %55.3'ü katılıyorum, % 16.5'i tamamen katılıyorum şeklinde cevap vermişlerdir.

Özellikle 2005-2006 matematik programında yer alan etkinlikler günlük hayatta yer alan sembollerle ilişkilendirilmiş ve böylece matematiğin hayattaki yeri ve önemi kavratılmaya çalışılmıştır.

Çizelge 4.2.10. Zihinden hesaplama becerisi kazandırma

2005 ilköğretim matematik programının öğrencilere günlük hayatta gerekli olan zihinden hesaplama becerisini kazandığını düşünüyorum.	N	%
Tamamen Katılmıyorum	11	10.7
Katılmıyorum	14	13.6
Fikrim Yok	7	6.8
Katılıyorum	56	54.4
Tamamen Katılıyorum	15	14.6
Toplam	103	100.0

Çizelge 4.2.10'da görüldüğü gibi öğretmenlerin 2005 ilköğretim matematik programının öğrencilere günlük hayatta gerekli olan zihinden hesaplama becerisini kazandığı düşüncesine %10.7'si tamamen katılmıyorum, %13.6'sı katılmıyorum, %6.8'i fikrim yok, %54.4'ü katılıyorum, %14.6'sı tamamen katılıyorum şeklinde cevap vermiştir.

Çizelge 4.2.11. Dört işlem becerisini kazandırma

2005 ilköğretim matematik programının öğrencilerin günlük hayatta kullanacakları dört işlem becerisini kazandığını düşünüyorum.	N	%
Tamamen Katılmıyorum	8	7.8
Katılmıyorum	12	11.7
Fikrim Yok	1	1.0
Katılıyorum	60	58.3
Tamamen Katılıyorum	22	21.4
Toplam	103	100.0

Çizelge 4.2.11’da görüldüğü gibi öğretmenlerin 2005 ilköğretim matematik programının öğrencilerin günlük hayatta kullanacakları dört işlem becerisini kazandığını düşüncesine %7.8’i tamamen katılmıyorum, %11.7’i katılmıyorum , %1.0’ı fikrim yok, %58.3’ü katılıyorum , %21.4’ü tamamen katılıyorum şeklinde cevap vermiştir.

Çizelge 4.2.12. Araç ve gereçlerin temininde güçlük çekme

Matematik dersinde etkinliklerde kullanılan araç ve gereçleri temin etmekte güçlük çekiyorum.	N	%
Tamamen Katılmıyorum	8	7.8
Katılmıyorum	22	21.4
Fikrim Yok	1	1.0
Katılıyorum	50	48.5
Tamamen Katılıyorum	22	21.4
Toplam	103	100.0

Çizelge 4.2.12’de görüldüğü gibi öğretmenlerin matematik dersinde etkinliklerde kullanılan araç ve gereçleri temin etmekte güçlük çekiyorum düşüncesine %7.8’i tamamen katılmıyorum, %21.4’ü katılmıyorum , %1.0’ı fikrim yok ,%48.5’i katılıyorum , %21.4’ü tamamen katılıyorum şeklinde cevap vermiştir.

Matematik dersi soyuttur. Ancak matematik dersi konularının öğretimi çeşitli araç gereç ve düzenlenebilecek etkinliklerle somutlaştırılabilir. Matematik dersi için gerekli olan araç ve gereçlerin bulunması zor değildir. Etkinlikler için verilen araç gereçler kolayca bulunabilecek malzemelerden seçilmiştir.

Çizelge 4.2.13. Matematik ders kitaplarının öğrenci seviyesine uygunluğu

Okullarda takip edilen matematik ders kitaplarının öğrenci seviyesine uygun olduğunu düşünüyorum.	N	%
Tamamen Katılmıyorum	18	17.5
Katılmıyorum	22	21.4
Fikrim Yok	2	1.9
Katılıyorum	55	53.4
Tamamen Katılıyorum	6	5.8
Toplam	103	100.0

Çizelge 4.2.13’de görüldüğü gibi öğretmenlerin okullarda takip edilen matematik ders kitaplarının öğrenci seviyesine uygun olduğu düşüncesine %17.5’i tamamen katılmıyorum, %21.4’ü katılmıyorum, %1.9’u fikrim yok, %53.4’ü katılıyorum, %5.8’i tamamen katılıyorum şeklinde cevap vermiştir.

Ders kitapları öğrencinin ilgisini çekecek şekilde düzenlenmiştir. Ve bu resimler bütün öğrencilerin tanıdığı bildiği resim ve şekillerden seçilmeye çalışılmıştır. Anlaşılmasında zorluk çekilen konular açıklanmıştır. Dersin sevillebilmesi için eğitici oyunlar konulmuştur. Fakat kitaplarda öğretilen konuların içerdiği problemlere çok az yer verilmiştir.

Çizelge 4.2.14. Öğrenci başarısını ölçme yöntemi

2005 ilköğretim matematik programı öğrenci başarısını ölçmekte olduğum yöntemi değiştirdi.	N	%
Tamamen Katılmıyorum	9	8.7
Katılmıyorum	30	29.1
Fikrim Yok	7	6.8
Katılıyorum	48	46.6
Tamamen Katılıyorum	9	8.7
Toplam	103	100.0

Çizelge 4.2.14’de görüldüğü gibi öğretmenlerin 2005 ilköğretim matematik programı öğrenci başarısını ölçmekte olduğum yöntemi değiştirdi düşüncesine %8.7’si tamamen katılmıyorum, %29.1’i katılmıyorum, %6.8’i fikrim yok, %46.6’sı katılıyorum, %8.7’si tamamen katılıyorum şeklinde cevap vermiştir.

2005-2006 ilköğretim matematik programında çoktan seçmeli testler, doğru yanlış testleri, eşleştirme testleri, tamamlama testleri, kısa cevaplı yazılı yoklamalar, uzun cevaplı yazılı yoklamalar ve sözlü yoklamaların yanı sıra gösteri, anekdot, tartışma, sergileme, deney, görüşme, gözlem, sözlü sunum, proje, poster, performans değerlendirme, öz değerlendirme, tutum ölçekleri, araştırma kağıdı, kavram haritaları, kelime ilişkilendirme gibi yöntemlerinin kullanılması zorunluluğu getirilmiştir

Çizelge 4.2.15. Konular için verilen sürenin yeterli olması

2005 ilköğretim matematik programında işlenen konular için verilen sürenin yeterli olduğunu düşünüyorum.	N	%
Tamamen Katılmıyorum	44	42.7
Katılmıyorum	31	30.1
Fikrim Yok	3	2.9
Katılıyorum	17	16.5
Tamamen Katılıyorum	8	7.8
Toplam	103	100.0

Çizelge 4.2.15'te görüldüğü gibi öğretmenlerin 2005 ilköğretim matematik programında işlenen konular için verilen sürenin yeterli olduğunu düşüncesine %42.7'si tamamen katılmıyorum, %30.1'i katılmıyorum, % 2.9'u fikrim yok, %16.5'i katılıyorum, %7.8'i tamamen katılıyorum şeklinde cevap vermiştir.

Ankette yazılı görüş bildiren öğretmenlerin özellikle vurguladıkları verilen sürenin yetersiz oluşudur. Etkinliklerle matematik öğretiminde daha çok süreye ihtiyaç duyulmaktadır. Bu durum birleştirilmiş sınıflarda daha çok belirginleşmektedir.

Çizelge 4.2.16. Programının öğrenci başarısını arttıracak düşüncesi

2005 ilköğretim matematik programının öğrencilerin başarısını arttıracak düşüncesi	N	%
Tamamen Katılmıyorum	6	5.8
Katılmıyorum	10	9.7
Fikrim Yok	4	3.9
Katılıyorum	76	73.8
Tamamen Katılıyorum	7	6.8
Toplam	103	100.0

Çizelge 4.2.16'da görüldüğü gibi öğretmenlerin 2005 ilköğretim matematik programının öğrencilerin başarısını arttıracak düşüncesine %5.8'i tamamen katılmıyorum, %9.7'si katılmıyorum, %3.9'u fikrim yok, %73.8'i katılıyorum, %6.8'i tamamen katılıyorum şeklinde cevap vermiştir.

Bu program, öğrencilerin matematik yapma sürecinde aktif katılımcı olmasını esas almaktadır. Bu yaş grubundaki öğrenciler çevreleriyle, somut nesnelerle ve akranlarıyla etkileşimlerinden kendi düşüncelerini oluştururlar. Matematik öğrenme aktif bir süreç olarak ele alınmıştır. Programda; öğrencilerin araştırma yapabilecekleri, keşfedebilecekleri, problem çözebilecekleri, çözüm ve yaklaşımlarını paylaşıp tartışabilecekleri ortamların sağlanmasının önemi vurgulanmıştır. Tüm bunlarla da öğrencilerin daha başarılı olacağına inanılmaktadır.

Çizelge 4.2.17. Öğrencilerin etkinlikleri güncel olaylarla ilişkilendirebilmesi

2005 ilköğretim matematik programındaki etkinlikleri öğrencilerin güncel olaylarla ilişkilendirebildiğini düşünüyorum.	N	%
Tamamen Katılmıyorum	10	9.7
Katılmıyorum	16	15.5
Fikrim Yok	4	3.9
Katılıyorum	64	62.1
Tamamen Katılıyorum	9	8.7
Toplam	103	100.0

Çizelge 4.2.17’de görüldüğü gibi öğretmenlerin 2005 ilköğretim matematik programındaki etkinlikleri öğrencilerin güncel olaylarla ilişkilendirebildiği düşüncesine %9.7’si tamamen katılmıyorum, %15.5’i katılmıyorum, % 3.9’u fikrim yok, %62.1’i katılıyorum , %8.7’si tamamen katılıyorum şeklinde cevap vermiştir.

Daha önceki programlarla 2005 programını birbirinden ayıran önemli farklardan biride içeriğinin güncel hayattan alınan örneklerle daha çok yer verilmesidir. Bu özellikle etkinliklerde görülmektedir.

Çizelge 4.2.18. Program öğrenmeyi kolaylaştırması

2005 ilköğretim matematik programının öğrenmeyi kolaylaştırdığına inanıyorum.	N	%
Tamamen Katılmıyorum	7	6.8
Katılmıyorum	15	14.6
Fikrim Yok	5	4.9
Katılıyorum	66	64.1
Tamamen Katılıyorum	10	9.7
Toplam	103	100.0

Çizelge 4.2.18’de görüldüğü gibi öğretmenlerin 2005 ilköğretim matematik programının öğrenmeyi kolaylaştırdığı düşüncesine %6.8’i tamamen katılmıyorum, %14.6’sı katılmıyorum, % 4.9’u fikrim yok, %64.1’i katılıyorum, %9.7’si tamamen katılıyorum şeklinde cevap vermiştir.

Çizelge 4.2.19. Yeni program ve öğrencilerin derste aktifliği

2005 ilköğretim matematik programı ile öğrencilerin derste daha aktif olduklarına inanıyorum.	N	%
Tamamen Katılmıyorum	5	4.9
Katılmıyorum	20	19.4
Fikrim Yok	2	1.9
Katılıyorum	58	56.3
Tamamen Katılıyorum	18	17.5
Toplam	103	100.0

Çizelge 4.2.19’da görüldüğü gibi öğretmenlerin 2005 ilköğretim matematik programı ile öğrencilerin derste daha aktif oldukları düşüncesine %4.9’u tamamen katılmıyorum, %19.4’ü katılmıyorum , % 1.9’u fikrim yok , %56.3’ü katılıyorum, %17.5’ü tamamen katılıyorum şeklinde cevap vermiştir.

Çizelge 4.2.2. Programın zevkli olması

2005 ilköğretim matematik programı ile ders işlemek benim için büyük bir zevktir.	N	%
Tamamen Katılmıyorum	9	8.7
Katılmıyorum	17	16.5
Fikrim Yok	10	9.7
Katılıyorum	52	50.5
Tamamen Katılıyorum	15	14.6
Toplam	103	100.0

Çizelge 4.2.20’de görüldüğü gibi öğretmenlerin 2005 ilköğretim matematik programı ile ders işlemenin zevkli olduğu düşüncesine %8.7’si tamamen katılmıyorum, %16.5’i katılmıyorum , %9.7’si fikrim yok ,%50.5’i katılıyorum , %14,6’sı tamamen katılıyorum şeklinde cevap vermiştir.

Çizelge 4.2.21. Yeni matematik programının öğrencilerin dersteki motivasyonunu yükseltmesi

2005 ilköğretim matematik programının öğrencilerin dersteki motivasyonunu yükselttiğine inanıyorum.	N	%
Tamamen Katılmıyorum	6	5.8
Katılmıyorum	13	12.6
Fikrim Yok	4	3.9
Katılıyorum	65	63.1
Tamamen Katılıyorum	15	14.6
Toplam	103	100.0

Çizelge 4.2.21’de görüldüğü gibi 2005 ilköğretim matematik programının öğrencilerin dersteki motivasyonunu yükselttiği düşüncesine öğretmenlerin %5.8’i tamamen katılmıyorum, %12.6’sı katılmıyorum, %3.9’u fikrim yok, %63.1’i katılıyorum, %14.6’sı tamamen katılıyorum şeklinde cevap vermiştir.

Çizelge 4.2.22. Programının öğretmekten çok öğrenmeyi merkeze alması

2005 ilköğretim matematik programının öğretmekten çok öğrenmeyi merkeze alan bir anlayışı kapsadığını düşünüyorum.	N	%
Tamamen Katılmıyorum	7	6.8
Katılmıyorum	13	12.6
Fikrim Yok	5	4.9
Katılıyorum	64	62.1
Tamamen Katılıyorum	14	13.6
Toplam	103	100.0

Çizelge 4.2.22’te görüldüğü gibi öğretmenlerin 2005 ilköğretim matematik programının öğretmekten çok öğrenmeyi merkeze alan bir anlayışı kapsadığı düşüncesine %6.8’i tamamen katılmıyorum, %12.6’sı katılmıyorum, %4.9’u fikrim yok, %62.1’i katılıyorum, %13.6’sı tamamen katılıyorum şeklinde cevap vermiştir.

Çizelge 4.2.23. Programın öğrencilere problem çözme yeteneğini kazandırması

2005 ilköğretim matematik programı öğrencilere problem çözme yeteneğini kazandırabilmektedir.	N	%
Tamamen Katılmıyorum	5	4.9
Katılmıyorum	17	16.5
Fikrim Yok	9	8.7
Katılıyorum	63	61.2
Tamamen Katılıyorum	9	8.7
Toplam	103	100.0

Çizelge 4.2.23’te görüldüğü gibi öğretmenlerin 2005 ilköğretim matematik programı öğrencilere problem çözme yeteneğini kazandırabilmesi düşüncesine %4.9’u tamamen katılmıyorum, %16.5’i katılmıyorum, %8.7’si fikrim yok, %61.2’si katılıyorum, %8.7’si tamamen katılıyorum şeklinde cevap vermiştir.

Çizelge 4.2.24. Programın teknolojik gelişmelere uyumlu olması

2005 ilköğretim matematik programının teknolojik gelişmelere uyumlu olduğunu düşünüyorum.	N	%
Tamamen Katılmıyorum	4	3.9
Katılmıyorum	14	13.6
Fikrim Yok	16	15.5
Katılıyorum	59	57.3
Tamamen Katılıyorum	10	9.7
Toplam	103	100.0

Çizelge 4.2.24'te görüldüğü gibi öğretmenlerin 2005 ilköğretim matematik programının teknolojik gelişmelere uyumlu olduğu düşüncesine %3.9'u tamamen katılmıyorum, %13.6'sı katılmıyorum, %15.5'i fikrim yok, %57.3'ü katılıyorum, %9.7'si tamamen katılıyorum şeklinde cevap vermiştir.

Çizelge 4.2.25. Programın öğrencilere problem kurma yeteneğini kazandırması

2005 ilköğretim matematik programı öğrencilere problem kurma yeteneğini kazandırabilmektedir.	N	%
Tamamen Katılmıyorum	6	5.8
Katılmıyorum	20	19.4
Fikrim Yok	10	9.7
Katılıyorum	59	57.3
Tamamen Katılıyorum	8	7.8
Toplam	103	100.0

Çizelge 4.2.25'da görüldüğü gibi öğretmenlerin 2005 ilköğretim matematik programı öğrencilere problem kurma yeteneğini kazandırması düşüncesine %5.8'i tamamen katılmıyorum, %19.4'ü katılmıyorum, %9.7'si fikrim yok, %57.3'ü katılıyorum, %7.8'i tamamen katılıyorum şeklinde cevap vermiştir.

Çizelge 4.2.26. Öğrencilerin matematik dersinde öğrendikleri kazanımları diğer derslerde de kullanmaları

2005 ilköğretim matematik programında öğrencilerin matematik dersinde öğrendikleri kazanımları diğer derslerde de kullandıklarını düşünüyorum.	N	%
Tamamen Katılmıyorum	6	5.8
Katılmıyorum	20	19.4
Fikrim Yok	9	8.7
Katılıyorum	59	57.3
Tamamen Katılıyorum	9	8.7
Toplam	103	100.0

Çizelge 4.2.26’de görüldüğü gibi öğretmenlerin 2005 ilköğretim matematik programında öğrencilerin matematik dersinde öğrendikleri kazanımları diğer derslerde de kullandıkları düşüncesine %5.8’i tamamen katılmıyorum, %19.4’ü katılmıyorum, %8.7’si fikrim yok, %57.3’ü katılıyorum, %8.7’si tamamen katılıyorum şeklinde cevap vermiştir.

2005 ilköğretim matematik programı öğrencilere basit cebirsel işlemlere ilişkin becerileri kazandırmaktadır.	N	%
Tamamen Katılmıyorum	4	3.9
Katılmıyorum	11	10.7
Fikrim Yok	8	7.8
Katılıyorum	73	70.9
Tamamen Katılıyorum	7	6.8
Toplam	103	100.0

Çizelge 4.2.27. Matematiğin insan zihnine kazandırdıkları

Çizelge 4.2.27’de görüldüğü gibi öğretmenlerin 2005 ilköğretim matematik programı öğrencilere basit cebirsel işlemlere ilişkin becerileri kazandırır düşüncesine %3.9’u tamamen katılmıyorum, %10.7’si katılmıyorum, %7.8’si fikrim yok ,%70.9’ü katılıyorum, %6.8’si tamamen katılıyorum şeklinde cevap vermiştir.

Çizelge 4.2.28. Öğrencilerdeki düşünme ve yorum yapma yeteneği

2005 ilköğretim matematik programının öğrencilerdeki düşünme ve yorum yapma yeteneğini geliştirmektedir.	N	%
Tamamen Katılmıyorum	3	2.9
Katılmıyorum	7	6.8
Fikrim Yok	7	6.8
Katılıyorum	74	71.8
Tamamen Katılıyorum	12	11.7
Toplam	103	100.0

Çizelge 4.2.28’de görüldüğü gibi öğretmenlerin 2005 ilköğretim matematik programının öğrencilerdeki düşünme ve yorum yapma yeteneğini geliştirmesi düşüncesine %2.9’u tamamen katılmıyorum, %6.8’i katılmıyorum, %6.8’i fikrim yok, %71.8’i katılıyorum, %11.7’i tamamen katılıyorum şeklinde cevap vermiştir.

Çizelge 4.2.29. Programın öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına cevap vermesi

2005 ilköğretim matematik programı öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına cevap vermektedir.	N	%
Tamamen Katılmıyorum	12	11.7
Katılmıyorum	21	20.4
Fikrim Yok	7	6.8
Katılıyorum	56	54.4
Tamamen Katılıyorum	7	6.8
Toplam	103	100.0

Çizelge 4.2.29'da görüldüğü gibi öğretmenlerin 2005 ilköğretim matematik programı öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına cevap vermesi düşüncesine %11.7'si tamamen katılmıyorum, %20.4'ü katılmıyorum, %6.8'i fikrim yok, %54.4'ü katılıyorum, %6.8'i tamamen katılıyorum şeklinde cevap vermiştir.

Çizelge 4.2.30. Programın öğrenmede kalıcılığı artırması

2005 ilköğretim matematik programının öğrenmede kalıcılığı arttırdığına inanıyorum.	N	%
Tamamen Katılmıyorum	7	6.8
Katılmıyorum	16	15.5
Fikrim Yok	5	4.9
Katılıyorum	65	63.1
Tamamen Katılıyorum	10	9.7
Toplam	103	100.0

Çizelge 4.2.30'de görüldüğü gibi öğretmenlerin 2005 ilköğretim matematik programının öğrenmede kalıcılığı arttırdığı düşüncesine %6.8'i tamamen katılmıyorum, %15.5'i katılmıyorum, %4.9'u fikrim yok, %63.1'i katılıyorum, %9.7'si tamamen katılıyorum şeklinde cevap vermiştir.

Çizelge 4.2.31. Matematik programının içeriğinin yoğun olması

2005 ilköğretim matematik programının içeriğinin yoğun olduğuna inanıyorum.	N	%
Tamamen Katılmıyorum	15	14.6
Katılmıyorum	43	41.7
Fikrim Yok	7	6.8
Katılıyorum	31	30.1
Tamamen Katılıyorum	7	6.8
Toplam	103	100.0

Çizelge 4.2.31’te görüldüğü gibi öğretmenlerin 2005 ilköğretim matematik programının içeriğinin yoğun olduğu düşüncesine %14.6’sı tamamen katılmıyorum, %41.7’si katılmıyorum, %6.8’i fikrim yok, %30.1’i katılıyorum, %6.8’i tamamen katılıyorum şeklinde cevap vermiştir.

Çizelge 4.2.32. Programını uygularken sınıf disiplinini uygulamakta zorlanma

2005 ilköğretim matematik programını uygularken sınıf disiplinini uygulamakta zorlanıyorum.	N	%
Tamamen Katılmıyorum	16	15.5
Katılmıyorum	54	52.4
Fikrim Yok	3	2.9
Katılıyorum	23	22.3
Tamamen Katılıyorum	7	6.8
Toplam	103	100.0

Çizelge 4.2.32’te görüldüğü gibi öğretmenlerin 2005 ilköğretim matematik programını uygularken sınıf disiplinini uygulamakta zorlanması düşüncesine %15.5’i tamamen katılmıyorum, %52.4’ü katılmıyorum, %2.9’u fikrim yok, %22.3’ü katılıyorum, %6.8’i tamamen katılıyorum şeklinde cevap vermiştir.

Çizelge 4.2.33. Etkinlikleri yapmada derslik düzenleri ve sınıflardaki öğrenci sayıları

2005 ilköğretim matematik programındaki N	%
etkinlikleri yapmamı derslik düzenleri ve sınıflardaki öğrenci sayıları engelliyor.	
Tamamen Katılmıyorum	11 10.7
Katılmıyorum	25 24.3
Fikrim Yok	6 5.8
Katılıyorum	42 40.8
Tamamen Katılıyorum	19 18.4
Toplam	103 100.0

Çizelge 4.2.33’te görüldüğü gibi öğretmenlerin 2005 ilköğretim matematik programındaki etkinlikleri yapmamı derslik düzenleri ve sınıflardaki öğrenci sayıları engellemesi düşüncesine %10.7’si tamamen katılmıyorum, %24.3’ü katılmıyorum, %5.8’i fikrim yok, %40.8’i katılıyorum, %18.4’ü tamamen katılıyorum şeklinde cevap vermiştir.

Çizelge 4.2.34. Programa eklenen konular

Süslemeler, dönüşüm geometrisi, olasılık, tahmin ve nesne grafiği konuları gibi eklenen konuların matematiğin estetik ve eğlenceli yönünü öne çıkardığına inanıyorum.	N	%
Tamamen Katılmıyorum	6	5.8
Katılmıyorum	3	2.9
Fikrim Yok	6	5.8
Katılıyorum	69	67.0
Tamamen Katılıyorum	19	18.4
Toplam	103	100.0

Çizelge 4.2.34’da görüldüğü gibi öğretmenlerin süslemeler, dönüşüm geometrisi, olasılık, tahmin ve nesne grafiği konuları gibi eklenen konuların matematiğin estetik ve eğlenceli yönünü öne çıkardığı düşüncesine %5.8’i tamamen katılmıyorum, %2.9’u katılmıyorum, %5.8’i fikrim yok, %67.0’ı katılıyorum, %18.4’ü tamamen katılıyorum şeklinde cevap vermiştir.

Çizelge 4.2.35. Bireysel farklılıkları dikkate alma

2005 ilköğretim matematik programının bireysel farklılıkları dikkate aldığı düşünüyorum.	N	%
Tamamen Katılmıyorum	7	6.8
Katılmıyorum	26	25.5
Fikrim Yok	10	9.7
Katılıyorum	54	52.4
Tamamen Katılıyorum	6	5.8
Toplam	103	100.0

Çizelge 4.2.35’de görüldüğü gibi öğretmenlerin 2005 ilköğretim matematik programının düşüncesine %6.8’i tamamen katılmıyorum, %25.5’i katılmıyorum, %9.7’si fikrim yok, %52.4’ü katılıyorum, %5.8’i tamamen katılıyorum şeklinde cevap vermiştir.

4.3. 2005 İlköğretim (1-5) Matematik Programına Ait Yazılı Görüşlerden Elde Edilen Bulgular

Uygulanan anket haricinde İlköğretim Müfettişlerinden 50 adet yazılı görüş toplanmıştır. İnceleme sonucu ortaya konulan bulgular şunlardır:

1- Şu anda uygulanan 2005 ilköğretim matematik programı ile daha önce uygulanan programın karşılaştırılmasıyla ilgili bulgular

- a) 2005 ilköğretim matematik programında gereksiz tekrarlar ayıklanmıştır. (45, %90)
- b) 2005 ilköğretim matematik programı daha önce uygulanan $5+3=8$ ilköğretim matematik programına göre öğrenci seviyesine ve gelişim düzeylerine daha uygundur. (49, %98)
- c) Pilot uygulamalar çok kısa yapılmıştır. En az 3-4 yıl pilot uygulama sonucunda programın tüm ülkede uygulamaya konması daha yararlı olacaktır. (5, %10)
- d) Araç-gereç ve öğrenme etkinliğine daha fazla yer verilmiştir. (40, %80)
- e) 2005 ilköğretim matematik programında güncel hayatta gerekli olan bilgiler alınmış, kullanılmayan, kişilerin işine yaramayan bilgiler programdan çıkarılmıştır. (41, %82)
- f) Etkinliklerle öğrenciler öğrenci merkezli öğretim yapmaya yönlendirilmiştir. Öğrenci merkezli öğretimle öğrencilerin yaratıcı düşüncelerini geliştirmeleri amaçlanmıştır. (45, %90)
- g) 2005 ilköğretim matematik programında; kavramsal öğretime daha çok ağırlık verilmiştir.(35, %70)

2- Yeni programın birleştirilmiş sınıflarda uygulanmasıyla ilgili bulgular

- a) Birleştirilmiş sınıflarda programın amacına ulaşması daha zordur. Uygulamalar bunu ortaya koymaktadır. (25,%50)
- b) Birleştirilmiş sınıflarda etkinliklerin yapılabilmesi için yeterli araç gereç yok. (20, %40)
- d) Etkinliklerin her durum ve koşulda uygulanması mümkündür.(5, %10)
- e) Program kırsal kesime daha uygundur. Çünkü konu yükü azaltılmıştır. (11, %22)

3- Yeni programa eklenen ve çıkarılan konularla ilgili bulgular

- a) 2005 ilköğretim matematik programında sınıf düzeylerine göre öğrenci seviyesinin ve algılama düzeylerinin üzerinde olan konular çıkarılarak, yoğunluk ve öğrenme alanları azaltılarak her çocuk matematiği öğrenebilir ilkesine dayalı olarak hazırlanmıştır. (44, %88)
- b) Çıkarılan bazı konulara ihtiyaç var. (5, %10)
- c) Yeni konular matematik öğretimini kolaylaştırmaktadır. Daha da önemlisi eğlenceli hale getirmektedir. Öğrencilerde matematiğe karşı olan kaygıyı da azaltmaktadır. (45, %90)
- d) Çıkarılan konuların gereksiz tekrar olduğuna inanıyorum. Eski program aşırı yüklü bir programdı. (45, %90)

4- Yeni program ile OKS sınavlarının uyumluluğu ile ilgili bulgular

- a) OKS sınavlarında sorulacak sorularda mutlaka programa uygun olacağından öğretmenlerin üst seviyede ders işlemelerine gerek yoktur. (43, %86)
- c) Geçiş dönemidir. Tereddütler olacaktır. Sistem oturduğunda bu tereddütlerde ortadan kalkacaktır. (9, %18)
- d) Sınav sisteminin programa ya da programın sınav sistemine uygun hala getirilmesi gerekir. (21, %42)

5- Yeni programda öngörülen işleniş yöntemleri ile ilgili bulgular

- a) Programda öngörülen işleniş yöntemleri öğrenmeyi kolaylaştırıyor ve zevkli hale getiriyor. (50, %100)
- b) Öğretmenlerin bu konuda yetiştirilmesi gerek. (43, %86)
- c) Etkinlik ağırlıklı bir yöntem ve teknik ile derslerin işlenmesi gerekiyor. Programda etkinlik ağırlıklı bir yöntem ve teknik kullanılması, öğretmeni yönlendirici bir role getirmekte öğrencinin zihinsel ve bedensel olarak aktif katılımcı kılmaktadır.(50, %100)
- d) Yeni program yöntem konusunda öğretmenlere aşırı özgürlük tanımaktadır. Öğretmenin yaratıcı düşüncesini öne çıkarması amaçlanmaktadır. (35, %70)
- e) Hazırlanan program etkinliklere dayalıdır. Bunun ikinci kademedeki faydalı olacağına inanmıyorum. (5, %20)

6- Öğretmenlerin aldıkları eğitimle etkinlikleri hazırlayabilmeleriyle ilgili bulgular

- a) Öğretmenlerin aldıkları eğitim programı uygulama için yeterlidir. Önemli olan öğretmenin istek, irade ve inanmışlık durumu kendini işine adanmasıdır. Ancak etkinlikleri hazırlamaları için yapılandırmacı yaklaşımı öğrenerek uygulamaya aktarmaları gerekiyor. Bunun için biraz zamana gereksinim var. (20, %40)
- b) Öğretmenler yeterli bir meslek bilgisine sahip olmadan mezun olmaktadır. Ayrıca öğretmenler hizmet öncesinde de yeterli bir eğitim almıyorlar. Çoğunlukla eğitim etkinliklerini hazırlayabilecek düzeyde değiller. Öğretmenlerin aldıkları eğitim programı uygulama için yeterli değildir. Hizmet içi eğitimle öğretmenler desteklenmelidir. (30, %60)
- c) Programı okuyup anlayanların bir problemi yoktur. Genel olarak müfettişlerce program tanıtılmıştır. Rehberlik ve teftiş sonrasında gerekli bilgi verilmektedir. (20, %40)

7- Uygulamada karşılaşılan eksiklikler ile ilgili bulgular

- a) Okullardaki elektronik araç gereçler yeterli değildir. (21, %42)
- b) Öğrenci merkezli öğretimin yapılabilmesi için sınıf mevcutları uygun değildir. Sınıf mevcutları 25-30 olması gerekmektedir. (15, %30)

- c) Öğretmenlerin programı anlama ve tanıma konusunda isteksizler. Öğretmen yaratıcı olmaktan korkuyor. Öğretmenlerin bazıları programa tereddütlü yaklaşmakta ve derse hazırlığın önemini kavrayamamış. Yeni programı benimseme konusunda da sıkıntı var. (44, %88)
- d) Öğrencilerde kendi kendine çalışma, öğrenmeyi öğrenme, paylaşım, bilgi beceri ve teknikleri eksiktir. Öncelikle bunlar kazandırılmalıdır. (34, %68)
- e) Yöneticilerin uygulama deneyimleri yok, programdan haberdar değiller. (12, %24)
- f) Programda yer alan değerlendirme form ve ölçekleri angarya olarak görülüyor. Öğretmenler kavram öğretimine yeterince ağırlık vermeyip, derslerin sunumda kendilerine teknolojik yönden çok basit gelen (renkli tebeşir, iletke, gönye, pergeli, metre gibi) eğitim teknolojilerini kullanmamaktadırlar. (27, %54)
- g) Öğretmenlerin program hakkındaki bilgileri yeterli değildir. Programı tam olarak algılayamamışlardır. Geleneksel öğretim yöntemiyle öğretimi sürdürmektedirler. (10, %20)
- h) Okullarda yeteri kadar teknolojik donanım yoktur. Uygulamada etkinlikler için malzeme temin etme, fotokopi çekme, görsel işitsel araçlar temin etme konusunda sıkıntı yaşanmaktadır. Yeni programı uygulamak için fiziki koşullar uygun değildir. (25, %50)

5. TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu bölümde öncelikle araştırma bulgularından elde edilen sonuçlara daha sonra ise sonuçlar çerçevesinde geliştirilen önerilere yer verilmiştir.

- 1- 35 maddelik tutum ölçeğine öğretmenlerin verdiği cevaplar değerlendirildiğinde, öğretmenlerimizin 2005 ilköğretim matematik programının sınıf düzeyine uygun olduğu görüşüne katıldıkları söylenilebilir.
- 2- Programa eklenen konuların öğrenci başarısı üzerine olumlu etki yapacağını düşüncesine öğretmenlerimizin çoğunluğu katılmaktadır.
- 3- Öğretmenlerin büyük bir kısmı programını uygularken ders kitapları dışında yardımcı kaynaklar kullanma gereği duymaktadır.
- 4- Programda yer alan etkinliklerin öğrenci odaklı olduğunu düşüncesine öğretmenlerimizin çoğunluğu katılmaktadır.
- 5- Programında yer alan etkinliklerin matematik dersini cazip hale getirdiğini düşüncesine öğretmenlerimizin çoğunluğu katılmaktadır.
- 6- Programdaki kazanımların birbirleri ile bağlantılı olarak sunulduğu düşüncesine öğretmenlerimizin çoğunluğu katılmaktadır.
- 7- Programı anlamada ve uygulamada rehberliğe ihtiyaç duyuyorum düşüncesine öğretmenlerimizin çoğunluğu katılmamaktadır.
- 8- Programda öğrencilerin algıladıkları konularda plan dışına ve konu seviyesinin üstüne çıkmak gerektiğine öğretmenlerimizin çoğunluğu katılmaktadır.
- 9- Araştırmaya katılan öğretmenlerin büyük bir kısmı programın öğrencilere matematiğin hayattaki yerini ve önemini kavratılabildiği düşüncesine katılmaktadırlar.
- 10- “Programının öğrencilere günlük hayatta gerekli olan zihinden hesaplama becerisini kazandırdığını düşünüyorum.” maddesine öğretmenlerimizin büyük kısmı katılmaktadır.
- 11- Programının öğrencilerin günlük hayatta kullanacakları dört işlem becerisini kazandırdığını düşüncesine öğretmenlerin büyük bir kısmı inanmaktadır.
- 12- Matematik dersinde etkinliklerde kullanılan araç ve gereçleri temin etmekte güçlük çekiyorum düşüncesine öğretmenlerin büyük bir kısmı inanmaktadır.
- 13- Okullarda takip edilen matematik ders kitaplarının öğrenci seviyesine uygun olduğuna öğretmenlerin büyük bir kısmı inanmaktadır.
- 14- Program öğrenci başarısını ölçmekte olduğum yöntemi değiştirdiği düşüncesine öğretmenlerimiz katılmaktadır.
- 15- Programda işlenen konular için verilen sürenin yeterli olduğuna öğretmenlerimiz katılmaktadır.
- 16- Programın öğrencilerin başarısını arttırdığına öğretmenlerin büyük bir kısmı inanmaktadır.
- 17- Programdaki etkinlikleri öğrencilerin güncel olaylarla ilişkilendirebildiği düşüncesine öğretmenlerin büyük bir kısmı katılmaktadır.
- 18- Programın öğrenmeyi kolaylaştırdığına öğretmenlerin büyük bir kısmı inanmaktadır.
- 19- Bu program ile öğrencilerin derste daha aktif olduklarına öğretmenlerin büyük bir kısmı inanmaktadır.

- 20- Bu program ile ders işlemenin zevkli olduğuna öğretmenlerin büyük bir kısmı inanmaktadır.
- 21- Programın öğrencilerin dersteki motivasyonunu yükselttiği öğretmenlerin büyük bir kısmı inanmaktadır.
- 22- Programının öğretmekten çok öğrenmeyi merkeze alan bir anlayışı kapsadığı öğretmenlerin büyük bir kısmı inanmaktadır.
- 23- Programın öğrencilere problem çözme yeteneğini kazandırabilmesi düşüncesine öğretmenlerin büyük bir kısmı inanmaktadır.
- 24- Programının teknolojik gelişmelere uyumlu olduğu düşüncesine öğretmenlerin büyük bir kısmı inanmaktadır.
- 25- Programın öğrencilere problem kurma yeteneğini kazandırması maddesine öğretmenlerimizin büyük kısmı katılmaktadır.
- 26- Programda öğrencilerin matematik dersinde öğrendikleri kazanımları diğer derslerde de kullandıkları maddesine öğretmenlerimizin büyük kısmı katılmaktadır.
- 27- Programı öğrencilere basit cebirsel işlemlere ilişkin becerileri kazandırır maddesine öğretmenlerimizin büyük kısmı katılmaktadır.
- 28- Programının öğrencilerdeki düşünme ve yorum yapma yeteneğini geliştirmesi düşüncesine öğretmenlerin büyük bir kısmı inanmaktadır.
- 29- Programı öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına cevap vermesi düşüncesine öğretmenlerin büyük bir kısmı inanmaktadır.
- 30- Programının öğrenmede kalıcılığı arttırdığı düşüncesine öğretmenlerin büyük bir kısmı inanmaktadır.
- 31- Programının içeriğinin yoğun olduğu düşüncesine öğretmenlerin büyük bir kısmı katılmamaktadır.
- 32- Programını uygularken sınıf disiplini uygulamakta zorlanması düşüncesine öğretmenlerin büyük bir kısmı katılmamaktadır.
- 33- Programdaki etkinliklerin yapılmasını derslik düzenleri ve sınıflardaki öğrenci sayılarının engellediği düşüncesine öğretmenlerin büyük bir kısmı inanmaktadır.
- 34- Süslemeler, dönüşüm geometrisi, olasılık, tahmin ve nesne grafiği konuları gibi eklenen konuların matematiğin estetik ve eğlenceli yönünü öne çıkardığı düşüncesine öğretmenlerin büyük bir kısmı inanmaktadır.
- 35- Araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğu programının bireysel farklılıkları dikkate aldığı düşüncesine öğretmenlerin büyük bir kısmı inanmaktadır.

Sonuç olarak 1968 ve daha sonra uygulanan programlarda öğrencilerin aktif olmasına uygun öğretim yöntem ve tekniklerini uygulama örneklerine yer verilmemişken 2005 ilköğretim programı ile hazırlanan öğretim-öğrenme etkinlikleriyle öğrencilerin aktif olması ve uygun öğretim yöntem ve tekniklerinin kullanılması sağlanmıştır. Yine bu yeni programla birlikte öğretmen merkezli bir yapıda olan öğretim geride kalmış ve öğrenci etkinliklerle matematiği yaparak öğrenmeye başlamıştır. Ayrıca bu etkinliklerle matematik somut hale gelip öğrencilerin daha iyi anlaması sağlanmıştır. Ders kitapları ve öğrenci çalışma kitapları öğrencilerin seviyesine uygun hazırlanmış olup öğrenci resimleri boyarken de matematiği öğrenmektedir. Buda matematik öğrenimini öğrenci için zevkli hale getirmektedir. Programın olumlu bir yönü de öğrenme düzeyini belirlerken öğrenciyi başarılı ya da başarısız şeklinde değil de belli yüzdelerle değerlendirme yoluna gitmesidir.

Türkiye Bilimler Akademisi'ne (2004) göre ise matematik programı somut edinimler içermekle birlikte, aşağıdaki konularda yetersizlikler göstermektedir:

1- Matematik tamamen soyut olarak ele alınmıştır. Oysa ki bu aşamada matematiğin doğal çevremizi modellemede bir araç olduğu bilinci verilmelidir. “Sayılar ne işe yarar?” sorusunun yanıtlanmasına yönelik arayışlar sergilenebilmelidir. Konular sunulurken ne işe yaradığının da yaparak öğrenilmesi gerekmektedir; bu açıdan daha çok problem çözme türünden etkinliğe yer verilmesi doğru olur.

2- Geometrik şekiller ne işe yarar? Geometrik biçimlerin simetrilerinin ötesinde, bunların alanları, hacimleri örtme/örtmeme özellikleri verilebilmelidir. Penrose döşemeleri gibi eğlenceli ve bilmece niteliği taşıyan problem örnekleri de işlenebilir. Alan ve hacim kavramları ile birlikte boyut kavramı da verilmelidir. Dünyamızı basit öklid şekilleri ile betimleyebilir miyiz? Coğrafyadan ve yaşam bilimlerinden örneklerle fraktal kavramlar yine eğlenceli ve renkli bir biçimde tanıtılabilir.

3- 4. ve 5. sınıflar arasında anlamlı olmayan tekrarlar bulunmaktadır. Doğal sayılarla işlemlerde iki-üç hanelinin ötesinde daha büyük haneli işlemler (tam ve yarım saatleri okumakla, çeyrek ve beşer dakikalık saat aralıklarını okumakta olduğu gibi) yeni beceriler gerektirmemektedir.

4- Hesap makineleri ile bilgisayarlar aritmetik aracı olarak öne çıkmamalıdır. Öğrenci hesap yapmayı (kestirme hesapları ve kestirimleri) öğrenmelidir. Öğrenciler sadece kesin hesapları değil, yaklaşık cevapların yeterli olduğu durumlarda veya verilerin yetersiz veya problemin karmaşık olduğu durumlarda, kaba hesap ve kestirimleri de yapmayı örneklerle öğrenmelidir. Olasılık kavramının programa girmesi olumludur, ancak örneklerle yeterince desteklenmiş değildir (Anonim, 2004).

5.1. Öneriler

Araştırma bulgularından elde edilen sonuçlar çerçevesinde geliştirilen öneriler bu bölümde sıralanacaktır.

- 1- Matematik dersindeki etkinlikleri yapmak birleştirilmiş sınıflarda birçok zorluğu da beraberinde getirmektedir. Program birleştirilmiş sınıflara uyumlu hale getirilmelidir. Birleştirilmiş sınıflar ile ilgili ders kitapları yeniden ele alınmalıdır. Yeni mezun öğretmenlerin çoğunluğu köylerde görevlendirilmektedir. Özellikle deneyimsiz öğretmenler için sorun çok daha büyüktür.
- 2- Ders ve çalışma kitabında problemlere daha çok yer verilmelidir. Özellikle farklı soru tipleri için örneklerin olmadığı görülmüştür. Yeni programın öğrenciyi merkeze almış olması öğrencilerin daha dikkatli ve aktif olmasını sağlamış, ancak konulara uygun ders araçlarının öğretmenlerin kullanımına zamanında sunulması gerekmektedir.
- 3- Matematik dersinin insana kazandırdığı analitik düşünme gücü ve bunun günlük hayatta bireye kazandıracağı kolaylıklar ve sağlayacağı imkanlar öğrenciye anlatılmalıdır.
- 4- Matematik kılavuzundaki ders planlaması yapılırken çok fazla kazanım ele alınmıştır. Bunun hafifletilmesi gerekmektedir.
- 5- Derslerin daha verimli olması için sınıf mevcutlarının azaltılması gerekir.

- 6- Matematik dersindeki etkinliklerde geometrik şekillerin kartonlarla kesilip yapılması çok zaman almaktadır. Ders süresinin arttırılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.
- 7- Verilen problemler öğrencilerin bireysel çalışabilmeleri açısından çözümleriyle verilmelidir.
- 8- Program ile ilgili araç-gereç eksikliği, bunun yanında sınıf mevcutlarının fazlalığı uygulamayı zorlaştırmaktadır. Ayrıca programa tamamen bağlı kalındığında seviye tespit türü sınavlarda başarı düşüklüğü yaşandığı görülmektedir.
- 9- Programın çevre bölge farklılıklarını karşılayacak şekilde esnek hale getirilmesi gerekmektedir.
- 10- Kitapların program doğrultusunda ve öğrencileri bir üst öğrenime hazırlayacak nitelikte problemler ve test soruları ile donatılması gerekmektedir. Ders kitaplarında yeterince yazılı ve zihinsel problem yoktur. Okutulan ders kitapları ile öğrencileri bir üst öğrenime hazırlamak olası değildir.
- 11- Çeşitli nedenler ile eğitim kurumlarından yetişen öğretmen adayları birçok yönden eksiktir. Bu eksikliğin giderilmesi gerekir. Ayrıca değişen teknolojiye göre kendini yenilemeyen öğretmenler vardır. Özellikle meslekte yeni öğretmenlerin zorunlu olarak hizmet içi eğitimden geçirilmesi gerekmektedir.
- 12- Ancak yeni müfredatın başarısı öğretmenlerin hizmet öncesi ve hizmet içinde niteliklerinin arttırılmasına, ikili öğretim ve birleştirilmiş sınıflardan vazgeçip normal öğretime geçilmesine, öğretmenlerin ekonomik imkânlarının iyileştirilmesine, anne-babaların eğitilerek bilinçlendirilmesine, okulların fiziki altyapılarının iyileştirilmesine, eğitim ortamlarının yeni müfredata uygun hale getirilmesine, okullarda süratli bir şekilde bilgi teknolojisine kavuşturulmasına bağlıdır.

KAYNAKLAR

- Akbaba, T., 2004. Cumhuriyet döneminde program geliştirme çalışmaları. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi*, 54 12-15.
- Altun, M., 1998. *Matematik Öğretimi*. Alfa Yayınları, Bursa.
- Albayrak M., 1996. *5+3 = 8 İlköğretim Matematik Dersi Programının Uygulayıcı ve Denetleyicilerin Görüşleri Doğrultusunda Değerlendirilmesi* (doktora tezi). Y Y Ü, Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Albayrak, M., 2000. *İlköğretimde Matematik ve Öğretimi*. Aşık Matbaası, Ankara.
- Anonim., 2005. *Müfredat Geliştirme Süreci*. <http://programlar.meb.gov.tr/programgiris/calismalar4.htm>, İnternet.
- Anonim., 2005. *Müfredat Geliştirme Süreci*. <http://programlar.meb.gov.tr/index/baskan.htm>, İnternet.
- Anonim., 1994. *Türkiye’de ve Dünyada Yükseköğretim, Bilim ve Teknoloji*. TÜSIAD Yayını, Ankara.
- Arslan, M., 1995. Türkiye’de cumhuriyetten günümüze ilköğretimde program geliştirme çalışmaları. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 209 17-19.
- Baykul, Y., 1999. *İlköğretim Matematik Öğretimi*. Anı Matbaacılık, Ankara.
- Böke, C.H., 2002. *Türkiye ve İngiltere’deki İlköğretim Matematik Programının Karşılaştırılması* (yüksek lisans tezi). H Ü, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Bulut, F., 2004. İlköğretim programlarında yeni yaklaşımlar. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi*, 55 14-17
- Çilenti, K., 1988. *Fen Bilgisi Öğretimi*. Anadolu Üniversitesi Basımevi, Eskişehir.
- Demirel, Ö., 1999. Türk eğitim sisteminde öğretim programlarının geliştirilmesinde bilimsel yaklaşım ve 2000’li yıllar için öneriler. *21. Yüzyılın Işığında Türk Eğitim Sistemi Ulusal Sempozyumu*. 25-27 Kasım 1999. Ankara. 328-335.
- Demirel, Ö. 2004. *Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme*. Pegem Yayınları,
- Doğan, H., 1975. *Eğitimde Program ve Öğretim Tasarımı*. Önder Matbaacılık, Ankara.
- Ersoy, Y., 2000. Son dönemde okullarda matematik/fen eğitiminde çağdaş gelişmeler ve genel eğilimler. *DEÜ Buca Eğitim Fak. Dergisi*, 12 235-246.
- Ertürk, S., 1972. *Eğitimde Program Geliştirme*. Yelkentepe Yayınları, Ankara.
- Fidan, N., 1998. *Eğitime Giriş*. Alkım Yayınları, İstanbul.
- Göker, L., 1997. *Matematik Tarihi ve Türk-İslam Matematikçilerinin Yeri*. M.E.B Yayınları, İstanbul.
- Gözütok, D., 2003. Türkiye’de program geliştirme çalışmaları. *Milli Eğitim Dergisi* Güz 18-21
- Güleryüz, H., 2001. *İlköğretim Okulu Programı*. Pegem Yayıncılık, Ankara.
- Işık, A., 2001. *Matematik Dünyasında Değişimler*. Journal of Scientific Research Foundation, (Yayına kabul), India.
- Kart, C., 1999. Matematik dersinin önemi. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 252 3-6.

- Kaya, Y., 1989. *İnsan Yetiştirme Düzenimiz Politika/Eğitim/Kalkınma*. Milli Eğitim Basımevi, Ankara.
- MEB., 2004. *İlköğretim Okulu 1-5. Sınıflar Matematik Dersi Öğretim Programı*. Milli Eğitim Basımevi, Ankara.
- Newby, T., Stepich, J., Lehman, J., 1996. *Instructional Tecnology for Teaching and Learning*. New Jersey, Prentice-Hall Inc.
- Oğuzkan, A., 1974. *Eğitim Terimleri Sözlüğü*. Türk Dil Kurumu, Ankara.
- Pesen, C., Odabaş, A., 2000. *Matematik Öğretimi*. Mikro Basım-Yayım-Dağıtım, Konya.
- Savaş, E., 1999. *Matematik Öğretimi*. Kozan Ofset, Ankara.
- Senemoğlu, N., 1987. *Bilişsel Giriş Davranışları ve Dönüt Düzeltmenin Erişkiye Etkisi* (yayınlanmamış doktora tezi). H Ü, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Senemoğlu, N., 1997. *Gelişim Öğrenme ve Öğretim*. Spot Matbaacılık, Ankara.
- Smith, B., Shores, H., 1957. *Foundations of Curriculum Development*. Hartcourt Brace and World Inc, USA.
- Sönmez, V., 1991. *Program Geliştirmede Öğretmenin El Kitabı*. Adım Yayıncılık, Ankara.
- Tan, E., 2004. *Öğretimi Planlama ve Değerlendirme*. Pegem Yayıncılık, Ankara.
- Titiz, M. T., 2000. *Okulda Yeni Eğitim*. Beyaz Yayınları, İstanbul.
- Umay, A., 2004. *Eğitimin Amacı ve Eğitimin İşlevi* www.matder.gov.tr.
- Wiles, J., Bondi J., 1993. *Curriculum Develpment*, A Guide to Practice, Prentice-Hall Inc., New Jersey.
- Varış, F., 1988. *Eğitimde Program Geliştirme*. A Ü. EBF Yayınları, Ankara.
- Olkun, S., Toluk, Z., 2003. *İlköğretimde Etkinlik Temelli Matematik Öğretimi*. Anı Yayıncılık, Ankara.

EKLER

Ek 1: Kişisel Bilgi Formu

Sayın meslektaşım ;

Bu anket 2004 öğretim yılında pilot okullarda uygulanan, şu anda tüm okullarda denenip geliştirilmek üzere uygulanmaya başlayan 2005 ilköğretim matematik programını incelemek amacıyla hazırlanmıştır.

Aşağıda matematik dersine yönelik çeşitli tutum cümleleri yer almaktadır. Cümlelerde verilen ifadelere katılma düzeyinize göre, uygun gördüğünüz seçeneğe (X) işareti koyunuz.

Vereceğiniz cevaplar bilimsel bir araştırmada kullanılacaktır. İçten ve doğru verdiğiniz bilgiler için teşekkür ederim.

Hamiyet Özen
Matematik Öğretmeni

1-Çalıştığınız ilköğretim okulu türü:(lutfen adını yazınız).....

☐a. Devlet okulu ☐b. Özel okul

2- Mezun olduğunuz kurum düzeyi

☐a. Ön lisans (3 yıllık)
☐b. Lisans (4 yıllık)(lutfen fakültenizi belirtiniz):
☐1.eğitim fakültesi ☐2. fen edebiyat fakültesi ☐3. diğer.....
☐c. Yüksek lisans
☐d. Diğer(belirtiniz).....

3- Hizmet içi eğitime katıldınız mı?

☐a. Evet ☐b. Hayır

4- Mesleki Kıdeminiz(yıl olarak)

☐a. 0-5 yıl ☐b. 6-10 yıl ☐c.11-15 yıl ☐d.16-20 yıl
☐e.21-25 yıl
☐f.26 yıl ve üzeri

5-Cinsiyetiniz

☐a. Kadın ☐b. Erkek

6- Medeni durumunuz

☐a. Evli ☐b. Bekar ☐c. dul veya boşanmış

7- Çocuğunuz var mı?

☐a. Evet ☐b. Hayır

EK 2: 2005 İlköğretim (1-5. Sınıflar) Matematik Programı Tutum Ölçeği

	katılıyorum	tamamen katılıyorum	fikirim yok	katılmıyorum	tamamen katılmıyorum
1- 2005 ilköğretim matematik programının sınıf düzeylerine uygun olduğunu düşünüyorum.	()	()	()	()	()
2- 2005 ilköğretim matematik programına eklenen konuların öğrenci başarısı üzerine olumlu etki yapacağını düşünüyorum.	()	()	()	()	()
3- 2005 ilköğretim matematik programını uygularken ders kitapları dışında yardımcı kaynaklar kullanma gereği duyuyorum.	()	()	()	()	()
4- 2005 ilköğretim matematik programında yer alan etkinliklerin öğrenci odaklı olduğunu düşünüyorum.	()	()	()	()	()
5- 2005 ilköğretim matematik programında yer alan etkinliklerin matematik dersini cazip hale getirdiğini düşünüyorum.	()	()	()	()	()
6- 2005 ilköğretim matematik programındaki kazanımların birbirleri ile bağlantılı olarak sunulduğunu düşünüyorum.	()	()	()	()	()
7- 2005 ilköğretim matematik programını anlamada ve uygulamada rehberliğe ihtiyaç duyuyorum.	()	()	()	()	()
8- 2005 ilköğretim matematik programında öğrencilerin algıladıkları konularda plan dışına ve konu seviyesinin üstüne çıkmak gerektiğini düşünüyorum.	()	()	()	()	()
9- 2005 ilköğretim matematik programının öğrencilere matematiğin hayattaki yerini ve önemini kavratılabildiğini düşünüyorum.	()	()	()	()	()
10- 2005 ilköğretim matematik programının öğrencilere günlük hayatta gerekli olan zihinden hesaplama becerisini kazandırdığını düşünüyorum.	()	()	()	()	()
11- 2005 ilköğretim matematik programının öğrencilerin günlük hayatta kullanacakları dört işlem becerisini kazandırdığını düşünüyorum.	()	()	()	()	()
12- Matematik dersinde etkinliklerde kullanılan araç ve gereçleri temin etmekte güçlük çekiyorum.	()	()	()	()	()
13- Okullarda takip edilen matematik ders kitaplarının öğrenci seviyesine uygun olduğunu düşünüyorum.	()	()	()	()	()
14- 2005 ilköğretim matematik programı öğrenci başarısını ölçmekte olduğum yöntemi değiştirdi.	()	()	()	()	()
15- 2005 ilköğretim matematik programında işlenen konular için verilen sürenin yeterli olduğunu düşünüyorum.	()	()	()	()	()
16- 2005 ilköğretim matematik programının öğrencilerin başarısını arttıracığını düşünüyorum	()	()	()	()	()
17- 2005 ilköğretim matematik programındaki etkinlikleri öğrencilerin güncel olaylarla ilişkilendirebildiğini düşünüyorum.	()	()	()	()	()

18- 2005 ilköğretim matematik programının öğrenmeyi kolaylaştırdığına inanıyorum.	()	()	()	()	()
19- 2005 ilköğretim matematik programı ile öğrencilerin derste daha aktif olduklarına inanıyorum.	()	()	()	()	()
20- 2005 ilköğretim matematik programı ile ders işlemek benim için büyük bir zevktir.	()	()	()	()	()
21- 2005 ilköğretim matematik programının öğrencilerin dersteki motivasyonunu yükselttiğine inanıyorum.	()	()	()	()	()
22- 2005 ilköğretim matematik programının öğretmekten çok öğrenmeyi merkeze alan bir anlayışı kapsadığını düşünüyorum.	()	()	()	()	()
23- 2005 ilköğretim matematik programı öğrencilere problem çözme yeteneğini kazandırabilmektedir.	()	()	()	()	()
24- 2005 ilköğretim matematik programının teknolojik gelişmelere uyumlu olduğunu düşünüyorum.	()	()	()	()	()
25- 2005 ilköğretim matematik programı öğrencilere problem kurma yeteneğini kazandırabilmektedir.	()	()	()	()	()
26- 2005 ilköğretim matematik programında öğrencilerin matematik dersinde öğrendikleri kazanımları diğer derslerde de kullandıklarını düşünüyorum.	()	()	()	()	()
27- 2005 ilköğretim matematik programı öğrencilere basit cebirsel işlemlere ilişkin becerileri kazandırmaktadır.	()	()	()	()	()
28- 2005 ilköğretim matematik programının öğrencilerdeki düşünme ve yorum yapma yeteneğini geliştirmektedir.	()	()	()	()	()
29- 2005 ilköğretim matematik programı öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına cevap vermektedir.	()	()	()	()	()
30- 2005 ilköğretim matematik programının öğrenmede kalıcılığı arttırdığına inanıyorum.	()	()	()	()	()
31- 2005 ilköğretim matematik programının içeriğinin yoğun olduğuna inanıyorum.	()	()	()	()	()
32- 2005 ilköğretim matematik programını uygularken sınıf disiplini uygulamakta zorlanıyorum.	()	()	()	()	()
33- 2005 ilköğretim matematik programındaki etkinlikleri yapmamı derslik düzenleri ve sınıflardaki öğrenci sayıları engelliyor.	()	()	()	()	()
34- Süslemeler, dönüşüm geometrisi, olasılık, tahmin ve nesne grafiği konuları gibi eklenen konuların matematiğin estetik ve eğlenceli yönünü öne çıkardığına inanıyorum.	()	()	()	()	()
35- 2005 ilköğretim matematik programının bireysel farklılıkları dikkate aldığını düşünüyorum.	()	()	()	()	()

Konu ile ilgili belirtmek istediğiniz görüşleriniz varsa yazınız.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Teşekkür Ederim...

EK:3 Yazılı Anket

Bu anket řu anda tüm okullarda denenip geliştirilmek üzere uygulanmaya başlayan 2005-2006 ilköğretim matematik programını incelemek amacıyla hazırlanmıştır. Programın eleştiriye açık yönlerini en iyi ortaya koyabilenler denetleyiciler ve uygulayıcılardır. Bu düşünceden hareketle sizlerin görüşlerinizi alıp değerlendirmek arzusundayım. Vereceğiniz cevaplar bilimsel bir araştırmada kullanılacaktır. İçten ve doğru verdiğiniz bilgiler için teşekkür ederim.

Hamiyet ÖZEN
Matematik Öğretmeni

- 1-Şu an uygulanan ilköğretim matematik programı ile daha önce uygulanan $5+3=8$ ilköğretim matematik programının farklılıkları size göre nelerdir?
- 2-Birleştirilmiş sınıflarda programın amacına ulaştığına inanıyor musunuz? Etkinlikler ne derece uygulanabiliyor?
- 3-Yeni matematik programına eklenen konuların öğrencilerin matematiğı anlamalarını kolaylaştırdığına inanıyor musunuz? Aynı şekilde çıkarılan konularda var. Bu konuda görüşleriniz neler?
- 4-Öğretmenler yeni programın LGS sınavları ile uyumlu olmadığını belirterek plan dışı daha üst seviyede ders işlemek zorunda kaldıklarını belirtiyorlar. Bu konuda görüşleriniz neler?
- 5-Programda öngörülen işleniş yöntemleri konusunda ne düşünüyorsunuz?
- 6-Öğretmenlerin aldıkları eğitim etkinlikleri hazırlayabilecek düzeyde mi?
- 7-Uygulamalarda ne tür eksikliklerle karşılaştınız?

ÖZ GEÇMİŞ

1979 yılında Adıyaman Besni’de doğdu. İlköğretim ve lise eğitimlerini Gaziantep İslahiye’de tamamladı. 2000- 2001 eğitim öğretim yılında Yüzüncü Yıl Üniversitesi Matematik Öğretmeliği Bölümünü bitirdi. 2001 yılında Hakkari ilinde matematik öğretmenliği görevine başladı. 2002 yılında Yüzüncü Yıl Üniversitesi Matematik Öğretmenliği Bölümünde yüksek lisansa başladı. Halen Gaziantep İslahiye’de Cumhuriyet ilköğretim okulunda matematik öğretmenliği görevini sürdürmektedir.