

T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİMDALI
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM BİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ



**İLKÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK
DERSİNDEN BEKLENTİLERİNE GÖRE MATEMATİK
PROGRAMININ İRDELENMESİ**

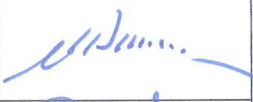
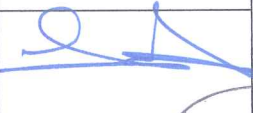

Selin ZAKİROĞLU

TEZ DANIŞMANI
YRD. DOÇ. DR. ETHEM NAZİF BAYAZITOĞLU

EDİRNE 2012

T.C
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM BİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

Selin ZAKİROĞLU tarafından hazırlanan **İLKÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK DERSİNDEN BEKLENTİLERİNE GÖRE MATEMATİK PROGRAMININ İRDELENMESİ** konulu **YÜKSEK LİSANS** tezinin sınavı, Trakya Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nin 12.-13. maddeleri uyarınca **27.06.2012 Çarşamba** günü saat **13.30**'da yapılmış olup, tezin * kabul edilmesine **OYBİRLİĞİ/OYÇOKLUĞU** ile karar verilmiştir.

JÜRİ ÜYELERİ	KANAAT	İMZA
Yrd. Doç. Dr. Ethem Nazif BAYAZITOĞLU (Danışman)	Kabul edilmesine	
Prof. Dr. Seval FER	Kabul edilmesine	
Yrd. Doç. Dr. Aslıhan OSMANOĞLU	Kabul edilmesine	

T.C
YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
ULUSAL TEZ MERKEZİ

TEZ VERİ GİRİŞİ VE YAYIMLAMA İZİN FORMU

Referans No	436360
Yazar Adı / Soyadı	Selin ZAKİROĞLU
Uyruğu / T.C.Kimlik No	T.C. 32503457852
Telefon / Cep Telefonu	
e-Posta	selin_karakulak_07@hotmail.com
Tezin Dili	Türkçe
Tezin Özgün Adı	İlköğretim öğrencilerinin matematik dersinden beklentilerine göre matematik programının irdelenmesi
Tezin Tercümesi	Analysis of mathematics curriculum according to primary school students' expectations
Konu Başlıkları	Eğitim ve Öğretim Matematik
Üniversite	Trakya Üniversitesi
Enstitü / Hastane	Sosyal Bilimler Enstitüsü
Bölüm	Eğitim Bilimleri Bölümü
Anabilim Dalı	Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı
Bilim Dalı / Bölüm	Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı
Tez Türü	Yüksek Lisans
Yılı	2012
Sayfa	142
Tez Danışmanları	Yrd. Doç. Ethem Nazif Bayazitoğlu
Dizin Terimleri	Matematik=Mathematics Matematik eğitimi=Mathematics education Matematik öğretimi=Mathematics teaching Matematik okuryazarlığı=Mathematical literacy İlköğretim öğrencileri=Primary education students Öğrenci beklentileri=Student expectations
Önerilen Dizin Terimleri	
Yayımlama İzni	<input type="checkbox"/> Tezimin yayımlanmasına izin veriyorum <input checked="" type="checkbox"/> Ertelemesini istiyorum [2 Yıl]

b. Tezimin Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi tarafından çoğaltılması veya yayımının 10.07.2014 tarihine kadar ertelenmesini talep ediyorum. Bu tarihten sonra tezimin, internet dahil olmak üzere her türlü ortamda çoğaltılması, ödünç verilmesi, dağıtımı ve yayımı için, tezimle ilgili fikri mülkiyet haklarım saklı kalmak üzere hiçbir ücret (royalty) talep etmeksizin izin verdiğimi beyan ederim.

NOT: (Erteleme süresi formun imzalandığı tarihten itibaren en fazla 3 (üç) yıldır.)

10.07.2012

İmza:.....

Tezin Adı: İlköğretim Öğrencilerinin Matematik Dersinden Beklentilerine Göre Matematik Programının İrdelenmesi

Hazırlayan: Selin ZAKİROĞLU

ÖZET

Bu araştırma, ilköğretim 5.sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik beklentilerinin Matematik Dersi Öğretim Programı'nda karşılığını ne derece bulduğunu değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Bunun yanı sıra öğrencilerin programdan beklentileri ile kişisel özellikleri arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır.

Tarama modelinin kullanıldığı bu betimsel araştırmada 2010-2011 eğitim ve öğretim yılında İstanbul ili Bağcılar ilçesinden pilot uygulama için rastgele örnekleme yoluyla seçilen 4 okulda yine rastgele örnekleme yoluyla seçilen 205 öğrenci üzerinde araştırmacının geliştirdiği ölçek uygulanmıştır. Ölçeğin güvenilirliği Cronbach Alpha katsayısı ile incelenmiş ve değeri .93 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin kapsam geçerliği içinse uzman görüşüne başvurulmuştur. Pilot uygulama sonrası İstanbul ilinin Bağcılar ve Bakırköy ilçelerindeki ilköğretim okullarından rastgele örnekleme yoluyla belirlenen sekiz ilköğretim okulunda eğitim gören 1050 (515 Kız, 535 Erkek) 5.sınıf öğrencisi üzerinde ölçek uygulanmıştır. Verilerin analizinde SPSS 16.0 İstatistik Paket Programından faydalanılmıştır. Elde edilen veriler aritmetik ortalama, standart sapma, Mann Whitney U Testi ve Kruskal-Wallis Testi kullanılarak çözümlenmiştir.

Ölçeğin konular, dersin işlenişi, materyal, dersin anlaşılabilirliği, konuların önemi, öğrenci merkezlilik, değerlendirme ve öğretmen desteği alt boyutlarına ait bulgular incelendiğinde; öğrencilerin Matematik Programında en çok öğretmen desteği ve öğrenci merkezlilik alt boyutları, en az ise materyal ve değerlendirme alt boyutlarına yönelik beklentilerine karşılık buldukları saptanmıştır. Öğrencilerin cinsiyetleri ile öğrenci merkezlilik ve öğretmen desteği alt boyutları arasında ise

istatistiksel değerlendirme sonucunda anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin ekonomik düzeyleri ile konular, dersin işlenişi, materyal, dersin anlaşılabilirliği, konuların önemi, öğrenci merkezilik ve öğretmen desteği alt boyutları arasında da anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Matematik, Matematik Öğretimi, Matematik Öğretim Programı, Öğrenci Beklentileri

Name of Thesis: Analysis of Mathematics Curriculum According to Primary School Students' Expectations

Prepared by: Selin ZAKIROGLU

ABSTRACT

In this study, opinions of 5th grade students were explored for assessment of whether their expectations were met during the mathematics curriculum. It was also determined whether there was a relationship between the students' expectations and their demographical characteristics.

In this descriptive research, 205 students in 4 schools were randomly chosen as pilot in Bağcılar, İstanbul during the 2010-2012 academic year. The Cronbach Alpha reliability scale was used to examine the pilot group and its value was found to be 0.93; therefore, views of experts were taken to for the validity of the scale. Following the pilot application, the same scale was used again on 1050 randomly chosen 5th grade students from 8 primary schools from Bağcılar and Bakırköy, of which 515 were females and 535 were males. SPSS 16.0 statistical program was used for analysis. The data obtained from this research was solved using arithmetic mean, standard deviation, Mann Whitney U Test and Kruskal-Wallis Test.

Upon examination of the gathered data on subjects, processing of the lesson, materials, comprehension, importance of subjects, student-centered, teacher support, and assessment; it was found that the expectations of the students was mostly met during teacher support and student-centered stages of the study. On the other hand, expectations of the students were met least during material and assessment stages. There seemed to be a significant difference not only between the gender of the students, and student-centered, teacher support; but also between the economical status of the students and other factors such as processing, material, comprehension, importance of the subjects, and student-centered, teacher support.

Key words: Mathematics, Teaching of Mathematics, Mathematics Curriculum, Student Expectations.

TEŞEKKÜR

İlköğretim 5.sınıf öğrencilerinin, matematik dersinden beklentilerinin programda karşılığını ne derece bulduğunu değerlendirmek amacıyla yapılan bu araştırmada birçok kişinin emeği vardır.

Araştırmanın özellikle uygulama kısmında yardımlarını esirgemeyen okul yöneticilerine, öğretmenlere ve ölçekleri içtenlikle cevaplayan tüm öğrencilere teşekkürü bir borç biliyorum.

İngilizce çevirilerde bana vakit ayıran ve samimiyetleriyle her zaman yanımda olduklarını hissettiğim İngilizce öğretmeni arkadaşlarım Sevil ERCAN ve Sinan AKKOÇ' a çok teşekkür ederim.

Araştırmamın istatistiksel analizleri konusunda ve araştırmamın sonuçları üzerinde çalışırken, yönlendirici önerilerini ve deneyimlerini benimle paylaşmaktan kaçınmayan sevgili arkadaşım Öğr. Gör. Nilgün AVCI' ya çok teşekkür ederim.

Araştırma boyunca beni yüreklendiren, destekleyen ve yardımcı olan anneme, babama, kardeşlerim Hatice, Sevil ve Uğur KARAKULAK' a, sevgili dostlarım Cüneyt ÇİMEN ve Esra BAK' a araştırmanın başından sonuna kadar bana sabır ve sevgi ile destek veren sevgili eşim Orhan ZAKİROĞLU' na binlerce kez teşekkür ederim.

Araştırmanın planlanmasında, yürütülmesinde ve sonuca ulaştırılmasında öneri ve katkılarıyla her türlü yardımda bulunan, yakın ilgisini esirgemeyen, düzenli ve disiplinli çalışma ilkesiyle bana yol gösteren, kendisini her zaman örnek aldığım tez danışmanım Yrd. Doç. Dr. Ethem Nazif BAYAZITOĞLU'na sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Selin ZAKİROĞLU

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT	
.....	Ha
ta! Yer işareti tanımlanmamış.	ii
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER	v
TABLolar LİSTESİ.....	viii
ŞEMALAR LİSTESİ	x
KISALTMALAR	xi

BÖLÜM I

GİRİŞ	1
1.1. Problem	1
1.1.1.Alt Problemler	6
1.2.Araştırmanın Amacı	7
1.3.Araştırmanın Önemi.....	8
1.4.Sayıtlar	9
1.5.Sınırlılıklar	9
1.6. Tanımlar	9
1.7. İlgili Araştırmalar	10
1.7.1. Yurtiçinde Yapılmış Araştırmalar	10
1.7.2.Yurtdışında Yapılmış Araştırmalar	25

BÖLÜM II

İLGİLİ ALAN YAZIN	29
2.1.Matematik.....	29

2.2. Matematik Öğretimi	31
2.3. Matematik Okuryazarlığı.....	38
2.4. İlköğretim Matematik Programı	41
2.4.1. Matematik Programının Vizyonu.....	43
2.4.2. Matematik Programının Yaklaşımı	44
2.4.3. Matematik Öğretiminin Genel Amaçları.....	45
2.4.4. Matematik Programının Öğrenme Alanları ve Amaçları.....	46
2.5. Yapılandırmacılık	50
2.5.1. Yapılandırmacılıktan Önceki Öğretim Yaklaşımları İle Yapılandırıcı Yaklaşımın Karşılaştırılması	53
2.5.2. Matematik Öğretiminde Yapılandırmacılık.....	58

BÖLÜM III

ARAŞTIRMA YÖNTEMİ.....	63
3.1. Araştırmanın Modeli	63
3.2. Evren ve Örneklem	63
3.2.1. Evren	63
3.2.2. Örneklem	64
3.3. Verilerin Toplanması	65
3.4. Veri Toplama Araçları	65
3.4.1. Kişisel Bilgi Formu.....	65
3.4.2. Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeği	65
3.5. Veri Toplama Süreci.....	69
3.6. Verilerin Analizi	70

BÖLÜM IV

BULGULAR	72
4.1. Örneklem Genel Yapısına İlişkin Bulgular	75

4.2. Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeğinin Alt Boyutları İle İlgili Bulgular	77
4.3. Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeği İle İlgili Bulgular	78
4.4. Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeğinin Alt Boyutlarına Ait Maddelere Katılma Derecelerinin Dağılımlarına İlişkin Bulgular	80
4.5. Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeğinin Alt Boyutlarının Cinsiyet Değişkeni Açısından Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular	89
4.6. Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeğinin Alt Boyutlarının Öğrencilerin Ailevi Özellikleri Açısından Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular.....	90

BÖLÜM V

SONUÇLAR VE ÖNERİLER	97
5.1. Sonuçlar	97
5.1.1. Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeği İle İlgili Sonuçlar	97
5.1.2. Birinci Alt Problemlle İlgili Sonuçlar	98
5.1.3. İkinci Alt Problemlle İlgili Sonuçlar	99
5.1.4. Üçüncü Alt Problemlle İlgili Sonuçlar	104
5.1.5. Dördüncü Alt Problemlle İlgili Sonuçlar	105
5.2. Öneriler	110
5.2.1. Araştırmacılar İçin Öneriler	110
5.2.2. Uygulayıcılar İçin Öneriler	110
KAYNAKÇA	114
EKLER.....	124
EK 1: KİŞİSEL BİLGİ FORMU	124
EK 2: MATEMATİK DERSİ BEKLENTİ DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ	125
EK 3: VALİLİK İZİN BELGESİ	128

TABLolar LİSTESİ

Tablo 2.1.Yapılandırmacı yaklaşıma sahip sınıf ortamı ile yapılandırmacılıktan önceki öğretim yaklaşımına sahip sınıf ortamının karşılaştırılması	57
Tablo 3.1. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Dağılımları.....	64
Tablo 3.2. Pilot Uygulama Sonrası Ölçeğin Faktör Yüklerinin Dağılımı	67
Tablo 3.3: Ölçeğin Faktör Yüklerinin Dağılımı	68
Tablo 4.1: Ölçeğin Faktör Analizi Sonuçlarının Dağılımı.....	72
Tablo 4.2: Ölçeğin ve Alt Boyutlarının Güvenirlik Durumlarının Dağılımı	74
Tablo 4.3. Öğrencilerin Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Dağılımları	75
Tablo 4.4. Öğrencilerin Ailesi ile İlgili Özelliklerine Göre Dağılımları	76
Tablo 4.5. Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeğinin Alt Boyutlarının Ortalamaları	77
Tablo 4.6. Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeğinin Maddelerine İlişkin Ortalamalar	78
Tablo 4.7. Öğrencilerin Ölçeğin “Konular” Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Dağılımı	81
Tablo 4.8. Öğrencilerin Ölçeğin “Dersin İşlenişi” Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Dağılımı	82
Tablo 4.9. Öğrencilerin Ölçeğin “Materyal” Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Dağılımı	83
Tablo 4.10. Öğrencilerin Ölçeğin “Dersin Anlaşılabilirliği” Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Dağılımı	84
Tablo 4.11. Öğrencilerin Ölçeğin “Konuların Önemi” Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Dağılımı	85
Tablo 4.12. Öğrencilerin Ölçeğin “Öğrenci Merkezlilik” Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Dağılımı	86
Tablo 4.13. Öğrencilerin Ölçeğin “Değerlendirme” Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Dağılımı	87

Tablo 4.14. Öğrencilerin Ölçeğin “Öğretmen Desteği” Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Dağılımı	88
Tablo 4.15. Öğrencilerin Cinsiyetlerinin Ölçeğin Alt Boyutları İle İlişkisinin Değerlendirilmesi	89
Tablo 4.16. Öğrencilerin Ailevi Özelliklerinin Ölçeğin Alt Boyutları İle İlişkisinin Değerlendirilmesi -1	91
Tablo 4.16. Öğrencilerin Ailevi Özelliklerinin Ölçeğin Alt Boyutları İle İlişkisinin Değerlendirilmesi -2	94

ŞEMALAR LİSTESİ

Şema 1. Öğretimde Önem Verilecek Noktalar ve Bakış Açısı	40
---	-----------

KISALTMALAR

CLES	: Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Anketi
F	: Frekans
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
N	: Birey Sayısı
NCTM	: Matematik Öğretmenleri Ulusal Konseyi
OECD	: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
p	: Anlamlılık Düzeyi
PISA	: Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı
SPSS	: Sosyal Bilimler İstatistik Paket Programı
SS	: Standart Sapma
TIMSS	: Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması
U	: Mann-Whitney U Testi Sonucu
vb.	: ve benzeri
vd.	: ve diğerleri
—	
\bar{x}	: Aritmetik Ortalama
%	: Yüzde

BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu araştırmada, ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik beklentilerinin programda karşılığını ne düzeyde bulunduğunu değerlendirmek amacıyla görüşleri incelenmiştir.

Bu bölümde problem, alt problemler, amaç, önem, sayıtlar, sınırlılıklar, tanımlar ve ilgili araştırmalar bölümleri yer almaktadır.

1.1. Problem

Hayatımızda sayısal beceriler, işlem becerileri, sayıları ve işlemleri yeni durumlarda kullanabilme ve problem çözme geniş bir yer kaplar. Sayısal becerilerle işlem becerilerinin geliştirilmesi ise matematiğın konusudur (Baykul, 2009: 31). Matematik, düşüncenin tümdengelimli akıl yürütme yoluyla, soyut varlıkların (sayılar, geometrik şekiller, fonksiyonlar v.b.) özelliklerini ve aralarında kurulan bağlantıları inceleyen bilimler gurubuna verilen genel ad olarak tanımlanır (Büyük Larousse, 1992: 7860).

Günlük yaşamda, matematiği kullanabilme ve anlayabilme ihtiyacı önem kazanmakta ve sürekli artmaktadır. Değişen dünyamızda, matematiği anlayan ve matematik yapanlar, geleceğini şekillendirmede daha çok seçeneğe sahip olmaktadır (MEB, 2009: 7). Günümüzde hemen hemen her türlü meslek az ya da çok matematik ve özellikle de matematiksel düşünmeyi gerektirmektedir. İşverenler elemanlarından daha önce hiç karşılaşılmamış problemleri çözmelerini beklemektedirler. Bu da bir takım kopuk matematiksel becerilerden çok akıl yürütme yolu ile problemlere çözüm üretme ihtiyacını doğurmaktadır (Olkun ve Toluk Uçar, 2009: 28). Bilimde olduğu kadar günlük yaşamımızdaki problemlerin çözülmesinde de kullandığımız önemli araçlardan biri olan matematik bu öneminden dolayı okulöncesi eğitim

programlarından ilköğretim ve yükseköğretim programlarına kadar her düzeyde ve her alanda yer alır (Baykul, 2009: 31).

Günümüz bilgi çağında, toplumların geleceğinde, matematik öğretimi önemli bir yere sahiptir. Uygulama alanlarının yaygınlığı ile matematik, tüm bilimler için vazgeçilmez bir kaynak olarak kullanılmaktadır. Matematiğin bu denli geniş uygulama alanı olması öğretim biçimlerini de etkileyerek matematik öğretimi alanının doğmasını sağlamıştır. Her ülkede her düzeydeki eğitim kurumunda matematik öğretiminin gerekliliği hemen hemen tartışılmaz bir kanı olarak yerleşmiş ve bir ulusun eğitim programında matematiğe ayrılan yer, o ulusun kendi dilini öğretmek için ayrılan yere eşdeğerdir yargısına varılmıştır (Çoban, 2002). Çünkü matematik bilimsel çalışmalarda ve güncel yaşamda vazgeçilmez bir araç konumundadır (Yıldızlar, 2001: 25). Diğer taraftan, bu kadar önemli olan bir konu alanında Türkiye’de ve dünyada genel olarak öğrencilerin matematik başarısının düşük olduğu belirtilmektedir (Baykul,2009: 31). Bunun nedenleri arasında, öğrencilerin matematik başarısının büyük oranda zeki olma ile ilişkilendirilmesi, ilköğretimin ikinci kademesinden itibaren matematik konularının soyutlaşması ve günlük hayattan uzaklaşması, yoğun ve sıkıcı öğretim programları ve öğretmenlerin bazı olumsuz davranışları sayılabilir (Uğurel ve Moralı, 2006). Bu olumsuzlukları takiben, son yıllarda matematik öğretiminde yapılan çalışmalar hız kazanmış birçok ülkede 1985 yılından itibaren matematik öğretim programları değiştirilmiştir.

Eğitim amaçlarının planlandığı gibi gerçekleşebilmesi ile eğitim faaliyetlerinin bir program çerçevesinde yapılması arasında pozitif bir ilişki vardır. Eğitim faaliyetleri sonunda amaçlananların gerçekleşebilmesi tutarlı ve ayrıntılı bir planlamanın yapılmasını gerektirir. Planlamada gaye, bireyde istenilen davranış değişikliğini sağlamaktır (Çelikköz, 2004: 100). Okulların, davranış değiştirme amacıyla göstereceği çalışmaların planını, Varış (1978), eğitim programı, öğretim programı, ders programı olmak üzere genelden özele doğru görünüm gösterir şekilde belirlemiştir. Bir eğitim kurumunun, çocuklar, gençler ve yetişkinler için sağladığı milli eğitimin ve kurumun amaçlarının gerçekleştirilmesine hizmet eden tüm faaliyetleri kapsayan eğitim programı (Varış, 1978: 17), geliştirme etkinliklerini de

bünyesinde taşımaktadır. Programın daha gerçekçi ve daha etkili bir duruma getirilmesi için yapılan tüm çalışmalar olarak görülen program geliştirme (Senemoğlu, 1990: 259), okulların ve dolayısıyla eğitim sisteminin verimliliğinin arttırılmasında önemli bir süreçtir.

Eğitimin verimliliği, bireye kazandırılacak davranışların gerçekçi biçimde tespit edilmesine, bu değişikliklerin gerçekleşmesi için uygun eğitim ortamının düzenlenmesine, öğrenciye davranış değişikliğini gerçekleştirmede rehberlik yapılmasına, tasarlanan davranış değişikliklerinin ne ölçüde gerçekleştiğinin güvenilir biçimde kontrol edilmesine bağlıdır (Sönmez, 2008). Bu sürecin gerçekleşmesi detaylı bir planlamayı ve bu planın etkili bir biçimde uygulanmasını gerektirir. Ayrıntılı bir eğitim planının hazırlanması ise program geliştirmenin konusudur (Çelikköz, 2004: 100)

Program geliştirme “Eğitim programının hedef, içerik, öğrenme-öğretme süreci ve değerlendirme öğeleri arasındaki dinamik ilişkiler bütünü” olarak tanımlanmaktadır (Demirel, 2009: 5). Program geliştirme bir dizi aşama sonucunda gerçekleştirilir. Aşamalardan en önemlisi ise programın temel öğelerinden sayılabilecek öğrencilerin de ihtiyaçlarının saptandığı bölümdür. İhtiyaçları saptama basamağı; birey, toplum konu alanı ve doğanın ihtiyaçlarını analiz ederek programı bu ihtiyaçlar üzerinde yapılandırır. Değişim ve gelişimin sürekliliği bu öğelerin ihtiyaç ve beklentilerini de değiştirmektedir. Bu doğrultuda ihtiyaç ve beklentileri karşılayacak şekilde programlar geliştirilmelidir.

Okul denilen kurumlarda eğitim programlarını geliştirirken öğrencilerin beklentilerini belirlemek ve okulla ilgili kararlar alınırken öğrencilerin görüşlerini almak önemlidir, çünkü okuldaki yönetimin ve derslerin sağlıklı bir şekilde yürütülmesi, büyük ölçüde öğrencilerin beklentilerinin karşılanmasına bağlıdır. Öğrencilerin okulla ilgili reform ve program geliştirme çalışmalarında, hedef kaynaklardan birini oluşturduğu görülmektedir (Özden, 1999: 27-29).

Amerika’da bir ilkokul öğretmenin 9 yaş öğrencileri üzerinde yaptığı bir araştırmada (Babadoğan,1987: 737) öğrencilerin büyük çoğunluğu halı kaplı büyük sınıflar, ergonomik sıra ve canlı renklerden oluşan duvarlar, sınıf içinde telefon, uzun yemek araları ve serbest giyinme gibi isteklerde bulunmuşlardır. Bu durum bireysel yönü ağır basan programların gerekliliğinin bir göstergesidir.

Eğitim bir süreçtir ve öğrenci bu süreçte mevcut durumundan yola çıkarak bazı beklentilerin içine girmektedir. Öğrencilerde önceden hedeflenen kazanımların öğretim süreci sonunda edinilmesi istenir, ancak bu beklentinin gerçekleşmesi aynı düzeyde öğrenci beklentilerinin dikkate alınması ve bunların yerine getirilmesine bağlıdır. Matematik dersinde her öğretmenin amacı öğrencileri önceden planlanmış belirli kazanımları edinme düzeyine ulaştırmaktır. Ancak her öğrenciden aynı düzeyde matematik öğrenmesini bekleyemeyiz (Özkan, 2005). Öğrencilerin beklentilerine birçok değişken etki etmektedir. Öğrenci derse sadece söz konusu derse ait olan bir takım kavramları edinmiş olarak gelmez. Her öğrenci yaşantısına bağlı farklı hazırbulunuşluk düzeyinde ve hedef derse yönelik bir takım yaklaşım, varsayım ve beklentilere sahip olarak derse gelir. Öğrencinin öğrenme düzeyi, öğrencinin sınıf iklimi ve hedef ders konusunda sahip olduğu beklentiler karşılandığı oranda artış ya da azalma gösterir (Redish, Saul ve Steinberg, 1997: 212). Yine öğrencilerin beklentileri okuldaki başarıları, aileden aldıkları eğitim, ailenin demografik özelliği, ailenin geliri, sosyal çevre, öğretmenler, akranlar vb.(Gökbulut,Yangın ve Sidekli, 2008: 215) etkenlere göre değişmektedir. Öğrencilerin matematiğe karşı ilgilerinin ve beklentilerinin olumlu yönde artırılması için öncelikle öğrencilerin bu dersin içeriğinden beklentileri ve beklentilerine etki eden yukarıdaki değişkenler dikkate alınmalıdır. Dikkate alınan bu değişkenler aynı ölçüde matematik dersine yön veren programlara da yansıtılmalıdır.

Son yıllarda, Türkiye’deki öğrencilerin hem ulusal düzeyde yapılan merkezi sınavlarda hem de uluslararası yapılan değerlendirmelerde (TIMSS, 1999; PISA, 2003) matematik ve fen ortalamalarının düşük olması Türkiye’de de matematik öğretimi programında ve diğer öğretim programlarında değişimi ve gelişimi zorunlu kılmıştır (Duru ve Korkmaz, 2010: 67). Günümüze kadar Türkiye’de birçok öğretim

programını değişikliği yapılmıştır. Son olarak ilköğretim okulları için hazırlanan öğretim programları, yapılandırmacı öğretim anlayışı doğrultusunda geliştirilerek 2005–2006 öğretim yılında uygulanmaya başlanmıştır.

Yeni ders programı öğrenciyi ve ihtiyaçlarını merkeze alarak onun zihinsel ve fiziksel olarak aktif olduğu bir öğrenme süreci oluşturmayı amaç edinmiştir. Ayrıca, programda üzerinde durulan bir başka nokta ise sosyal bilgiler, fen ve teknoloji gibi diğer alanlarla matematik konularının ilişkilendirilmesidir. Bu amaçla, disiplinler arası bir yaklaşım ile temel ortak alanlarda bilgi, beceri, değer ve tutumların kazandırılması için derslerde, her bir dersin amaçları ile ilgili etkinliklere yer verilmesi istenmektedir. Yeni programda yalnızca matematiğin diğer derslerle değil, kendi içindeki diğer alanlarla ve diğer disiplinlerle de ilişkilendirilmesi yapılmaktadır (Baki ve Gökçek, 2005).

İlköğretim süresince matematik eğitiminde yapılacak çok şey olmakla birlikte, zaman oldukça kısıtlıdır ve bu nedenle derse ayrılan zamanın en verimli şekilde geçirilmesi gerekmektedir. Bununla birlikte sınıflarda öğrenim gören öğrenci sayılarının fazlalığı, sınıfların fiziksel yetersizlikleri, öğretmenlerin yapılandırmacı öğrenme ortamı oluşturmadaki bilgi eksiklikleri, araç-gereç eksiklikleri gibi olumsuzluklar (Yılmaz, 2006; Bal, 2008) yeni ilköğretim matematik programının okullarda etkili bir şekilde uygulanmasını aksatabilir.

Yeni ilköğretim matematik programlarıyla birlikte programın öğeleri olan hedef, içerik, öğrenme-öğretme süreci ve değerlendirme aşamalarında önemli değişikliklere gidilmiştir ve bu değişikliklerin istenilen ölçüde uygulanıp uygulanmadığını tespit etmek yeni matematik programının başarısı açısından önemlidir. Yapılan değişikliklerin amacına ulaşip ulaşmadığını tespit etmenin birkaç farklı yolu vardır. Bu yollardan birisi de öğrenci görüşleridir (Memnun ve Akkaya, 2010: 102).

Yeni ilköğretim matematik programlarıyla ilgili yapılan araştırmalar incelendiğinde genellikle öğretmen görüşlerini alan araştırmalara rastlanmaktadır

(Memnun ve Akkaya, 2010: 102). Araştırmacılar, 40 yıldan beri öğretmen beklentileri üzerine çeşitli araştırmalar yürütmüşlerdir (Funkhouser, 1994). Buna karşın öğrencilerin akademik başarılarıyla ilgili olarak öğretim sürecinden beklentilerini temel alan araştırmalar ise yok denecek kadar azdır (Gökbulut, Yangın ve Sidekli, 2008: 215).

İlköğretim öğrencilerinin matematik dersinden beklentilerine göre matematik programının irdelendiği bu araştırmanın amacı, öğrencilerin matematik dersinden beklentilerinin programda karşılığını ne düzeyde bulduğunu saptamak ve dersten beklentilerini belirlemektir.

1.1.1.Alt Problemler

1. İlköğretim 5.sınıf öğrencilerinin Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeğinin alt boyutlarına (konular, dersin işlenişi, materyal, dersin anlaşılabilirliği, konuların önemi, öğrenci merkezlik, değerlendirme, öğretmen desteği) ilişkin görüşleri nelerdir?

2. İlköğretim 5.sınıf öğrencilerinin Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeğinin alt boyutlarına (konular, dersin işlenişi, materyal, dersin anlaşılabilirliği, konuların önemi, öğrenci merkezlik, değerlendirme, öğretmen desteği) ait maddelere ilişkin görüşleri nelerdir?

3. İlköğretim 5.sınıf öğrencilerinin Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeğinin alt boyutlarına ilişkin görüşleri ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?

4. İlköğretim 5.sınıf öğrencilerinin Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeğinin alt boyutlarına ilişkin görüşleri ile ailevi özellikleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?

1.2.Araştırmanın Amacı

Eğitim sürecinin hedeflerine ulaşması bir plan dahilinde geliştirilmiş programların rehberliğinde olmaktadır. Matematik dersi de diğer dersler gibi bir program rehberliğinde yürütülmektedir. Matematik bireye sadece derste kullanılabilir sayısal bilgi ve beceriler kazandırmayı hedeflemez, bunun yanında bireyin günlük yaşamındaki problemlerin çözümüne yansıtılabileceği beceriler kazandırmayı da amaçlamaktadır. Bu amaç ilköğretim matematik programının da amaçları arasında yer almaktadır.

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 (MEB, 2009: 7). Diğer taraftan, bu kadar önemli olan bir dersin hem ulusal hem de uluslararası değerlendirmelerde Türkiye’de matematik ortalamalarının düşük olduğu görülmektedir (Duru ve Korkmaz, 2010: 67). Bunun birçok nedeni olmakla birlikte en önemli nedenin öğrencilerin beklentilerine karşılık bulamaması görülebilir. Öğrencilerin beklentilerini temel alarak hazırlanmış Matematik Dersi Öğretim Programı öğrencilerin matematik dersine olan kaygılarını azaltıp derste daha da istekli olunmasını ve beraberine de başarıyı sağlayacaktır.

Araştırma; 5. sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki beklentilerinin programda karşılığını ne derece bulduğunu değerlendirmek adına programın temel ögesi olan öğrencilerin görüşlerini belirlemek amacıyla yapılmaktadır. Böylece istenilen başarının bir türlü yakalanmadığı matematik dersine yönelik öğrenci beklentilerine ulaşılabilir ve MEB’nin özellikle Matematik Dersi Öğretim Programı’nın öğrenci beklentilerine ne derece dönük olduğunun belirlenmesine yardımcı olacaktır.

Ayrıca Matematik Dersi Öğretim Programı’nın merkezinde yer alan öğrencilerin matematik dersindeki beklentilerinin cinsiyet, sosyo-ekonomik durum ve ailelerinin özelliklerine göre anlamlı bir farklılığının olup olmadığı saptanarak, bu

sayede öğrencilerin ders dışı bazı değişkenlerinin programdaki beklentilerine ne derece etki ettiğinin belirlenmesi de amaçlanmıştır. Böylelikle Matematik Dersi Öğretim Programı'nda öğrencilerin hem ders içi hem de ders dışı değişkenlerinin de etkisiyle matematik dersinden beklentilerinin programda karşılığını ne düzeyde bulduğu belirlenmiş olacaktır.

1.3.Araştırmanın Önemi

Bilimde olduğu kadar günlük yaşamımızdaki problemlerin çözülmesinde de kullandığımız önemli araçlardan biri olan matematik bu öneminden dolayı okulöncesi eğitim programlarından, ilköğretim ve yükseköğretim programlarına kadar her düzeyde ve her alanda yer almaktadır. (Baykul, 2009: 31). Program, bireyde görülmesi istenen kazanımları, kazanımların yer aldığı içeriği, içeriğin aktarılması için gereken öğrenme-öğretme sürecini ve bu sürecin verimliliği hakkında dönüt veren değerlendirme etkinliklerini içermektedir. Bu sistemin önemli bir parçası olan öğrencilerin matematik dersinden tam anlamıyla verim alması için ihtiyaç ve beklentilerine programda ne derece karşılık verildiğinin aralıklı program değerlendirme çalışmaları ile araştırılması gerekir.

Bilim ve teknolojideki hızlı değişmeler bireylerin ihtiyaç duyduğu bilgi ve becerileri de değiştirmektedir. Eğitim programının ham maddesi olan bireyin ihtiyaç duyduğu bilgi ve becerilerin değişmesi ise eğitim programlarındaki değişimin gerekliliğini de beraberinde getirmektedir. Bu doğrultuda 2005-2006 eğitim öğretim yılında uygulamaya konulan yeni ilköğretim matematik programı yapılandırıcılığı felsefe edinmiştir. Bu felsefenin belirleyici olduğu programlarda öğrencinin bilgiyi kendi deneyimleri ile yapılandıracağı ve öğrenciyi merkeze alan bir yapı söz konusudur.

Yapılandırıcılığı felsefe edinen yeni programın geliştirilmesi çalışmalarında birey, toplum, konu alanı ve doğanın ihtiyaçları analiz edilmiş ve bu ihtiyaçlardan yola çıkılmıştır. Öğrencilerin matematik dersinden beklentilerine göre

matematik programının irdeleneceği bu araştırmada birey yani öğrenci faktörü üzerinde durulmaktadır.

Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde genellikle programların öğretmen, yönetici, veli ve müfettiş görüşleri doğrultusunda değerlendirildiği görülmektedir. Programın odak noktası olan öğrenci görüşleri konusundaki araştırmalar ise yok denecek kadar azdır. Programın öğrenci beklentileri ile ne derece örtüştüğü ve öğrenci merkezli araştırmalara değinilmemesi gibi sorunlara çözüm üretmek adına bu araştırmanın önemli bir katkı sağlayacağı düşünölmektedir. Araştırma sonrası elde edilecek verilerin programın mevcut durumu ve uygulanmasındaki aksaklıkların belirlenmesine yönelik öneriler geliştireceği ve gelecekteki program değerlendirme araştırmalarına yol göstereceği düşünölmektedir. Ayrıca yine bu araştırma İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programı hakkında; program geliştiren kurumlara, uygulayıcısı olan eğitimcilere ve bu alanda çalışmalarını yürüten araştırmacılara bilgi vermesi sebebiyle önemlidir.

1.4.Sayıtlılar

1.Ölçme aracının kapsam geçerliliği için başvurulan uzman kanısı yeterlidir.

1.5.Sınırlılıklar

Bu araştırma

- 2010-2011 öğretim yılıyla,
- İlköğretim 5.sınıf öğrencileriyle,
- Bağcılar ve Bakırköy ilçeleri ile sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

Beklenti: Önceki deneyimlerden yola çıkarak gelecekte ne olabileceği ile ilgili çıkarımlarda bulunmaktır (Tatar,2005: 2). Araştırmada yer alan öğrenci

beklentileri kavramı ise, öğrencilerin Matematik Programının uygulanması sürecindeki mevcut durumundan yola çıkılarak istekleri doğrultusunda programda neler yapılabileceği konusunda çıkarımlarda bulunmalarıdır.

Eğitim programı: Öğrenene okulda ve okul dışında planmış etkinlikler yoluyla sağlanan öğrenme yaşantıları düzeneğidir (Demirel, 2009: 6).

İlköğretim Matematik Dersi Programı: Milli Eğitim Bakanlığı, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığınca uygulamaya konulan program.

Program Değerlendirme: Programın etkililiği hakkında karar verme sürecidir (Demirel, 2009: 192).

1.7. İlgili Araştırmalar

Çalışmanın bu bölümünde araştırma konusuyla ilgili olan yurtiçi ve yurtdışı yayın ve araştırmalara yer verilmektedir.

1.7.1. Yurtiçinde Yapılmış Araştırmalar

Bukova Güzel ve Alkan (2005), yaptıkları araştırmada öğrenci ve öğretmenlerin programa ilişkin görüşlerini hem nitel hem de nicel araştırma yöntemlerini kullanarak değerlendirmişlerdir. Araştırmanın örneklemini İzmir ilinde dördüncü ve beşinci sınıfa devam eden 750 öğrenci ile bu sınıflarda öğretmenlik yapan 10 öğretmen oluşturmaktadır. Veri toplama araçları olarak Tyler ve arkadaşları tarafından geliştirilen ve araştırmacılar tarafından ülkemize uyarlanan oluşturmacı öğrenme ortamı ölçeği (Constructivist Learning Environment Survey [CLES]) ve yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırmada, öğrencilerin oluşturmacı öğrenme yaklaşımını olumlu buldukları ancak öğretmenlerin uygulamanın geneli ile ilgili olarak bir takım sıkıntılar yaşadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda öğretmenler, programın tanıtımı amacıyla verilen kursun yetersiz olduğunu, sınıflarda yer alan araç gereçleri nasıl kullanacaklarını

bilmediklerini ve değerlendirme sürecinde zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Bununla beraber, öğrencilerin ölçmeyi kendi işleri olarak benimsemedikleri ulaşılan diğer bir sonuçtur.

Bolat Soycan (2006)'ın ilköğretim 5.sınıf Matematik Programı'nı değerlendirdiği yüksek lisans tezinde, programın yapılandırmacı yaklaşıma göre derslerde uygun olarak işlenip işlenmediğini belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmanın evrenini 2005–2006 öğretim yılında Bursa ilinde görev yapan ilköğretim 5.sınıf öğretmenleri ile ilköğretim 5.sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleme, Bursa ili içerisinde rastgele örnekleme yoluyla belirlenen Karacabey ve Yıldırım ilçelerinde bulunan ilköğretim okullarından yine rastgele örnekleme yoluyla seçilen ilköğretim okulları ve bu okullarda görev yapan, ön uygulama dışında kalan, 51 sınıf öğretmeni ile 601 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. İlköğretim 5.sınıf Matematik Programı'nı öğretmen ve öğrenci görüşleri açısından değerlendirmek amacıyla veri toplama aracı olarak, araştırmacı tarafından Likert tipi beş dereceli öğrenci anket formu ile beş dereceli olup son bölümü dört dereceli olan öğretmen anket formu hazırlanmıştır. Öğrenci anketi altı alt bölüm olup toplamı 50 maddeden oluşmaktadır. Bu bölümlerden *hayatı öğrenme* dört sorudan, *matematiği öğrenme* sekiz sorudan, *öğrenmeyi öğrenme* altı sorudan, *iletişim kurmayı öğrenme* on üç sorudan, *matematiği öğrenme ilgisi* on sorudan ve *matematik öğrenmede öğretmen desteği* dokuz sorudan oluşmaktadır. Bu sorular kapalı uçlu sorular olup, seçeneklerde “her zaman”, “sık sık”, “ara sıra”, “nadiren”, “hiçbir zaman” şeklinde değişen beşli bir dereceleme yapılmış ve her seçeneğe olumludan olumsuz 5’den 1’e kadar puan verilmiştir. Elde edilen verilerin SPSS 10.0 paket programında frekans, yüzde, aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri bulunmuştur. Sonuç olarak İlköğretim 5.sınıf matematik programı hakkında öğrencilerin yapılandırmacı yaklaşıma uygunluk bakımından görüşlerini incelediğimizde; öğrencilerin programı yapılandırmacı yaklaşıma uygunluğunu değerlendirmek için anketin altı boyutuna verdiği cevapların genel ortalaması yeterli düzeydedir. Araştırmayı genel olarak değerlendirdiğimizde ise; öğrencilerin öğrendiklerinin okulun içinde de dışında da faydalı olduğu, derslerin günlük hayatla ilişkili işlendiği, öğrencilerin derste istek ve şikayetlerini dile getirdiği, kendini rahat

bir şekilde ifade ettiğini, dersin hazırlanmasında ve değerlendirilmesi aşamasında söz sahibi olduğu, sınıf ve grup içinde söz sahip olduğu, matematik derslerine ilgisi olduğu ve öğretmenlerin öğrenmede tam destek verdikleri söylenebilir.

Yıldırım ve Semerci (2006) ilköğretim 6-8. sınıflarda öğretmen ve öğrencilerin ölçme değerlendirmeye ilişkin görüşleri üzerine yaptıkları çalışmada, 243 öğretmen ve 335 öğrenciden anket yoluyla elde ettikleri verileri değerlendirmişlerdir. Çalışma sonucunda elde ettikleri bulguları sınav türleri, puanlama ve değerlendirme ve soru hazırlama alanlarında değerlendirmişlerdir. Genel olarak elde edilen sonuçlar arasında değişkenler açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Araştırmada proje ve performans ödevlerinin en sakıncalı tarafının başkasına yaptırma olasılığı olduğu belirtilmiştir. Bununla birlikte sınav türü ölçme aracı olan çoktan seçmeli testlerin en sakıncalı tarafının ise doğru cevabın şansa bulunma ihtimalinin yüksek olması gösterilmiştir. Ayrıca öğretmenlerin sınav hazırlarken kapsam olarak işlenen tüm konuları baz aldığı ancak örnekleme alanındaki öğretmenlerin aynı zamanda son konulara biraz daha ağırlık verdiği tespit edilmiştir. Karşılaşılan sorunlar açısından elde edilen bulgular diğer araştırmalarla paralellik göstermiştir. Bu sorunlar sınıfların kalabalığı, öğrencilerin bilgilerini ve kendilerini ifade güçlüğü yaşaması, temel eksikliği ve öğrencilerin ezber eğitimi alması olarak belirlenmiştir.

Bulut (2007), yaptığı araştırmada 5. sınıf öğrencilerinin ve öğretmenlerinin görüşlerini göz önünde bulundurarak ilköğretim matematik programındaki gelişen değişimi incelemiştir. Araştırmada; sınıf yönetimi, (sınıfın fiziksel, duyuşsal çevresi, öğretmen ve öğrencilerin rolleri, etkileşimleri) eğitim programının öğeleri, (hedefler, planlama, uygulama, yöntem ve teknik, ölçme ve değerlendirme) ve uygulama aşamasında programın güçlü ve zayıf yönleri araştırılmıştır. Nitel araştırma tekniklerinden durum çalışmasının uygulandığı araştırmanın çalışma grubunu Ankara ilinde üç sınıf öğretmeni ile 43 beşinci sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Veriler, hem öğretmenlerden hem de öğrencilerden yarı yapılandırılmış görüşme formuyla toplanmıştır. Toplanan verilere içerik analizi uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda öğretmen ve öğrencilerin rollerinde değişimler olduğu, programın tam olarak

uygulanabilmesi için alt yapı eksikliklerinin giderilmesinin gerektiği belirlenmiştir. Ayrıca, öğretmenlerin ürün temelli değerlendirme kadar süreç değerlendirmesine de önem verdikleri görülmüştür.

Dede (2007)'nin okullarda matematiğin öğretim biçimini ortaya koymayı amaçladığı araştırma, yapılış yöntemine göre nicel araştırma yöntemlerinden tarama modelindedir. Araştırmanın örneklemini ise 2005-2006 eğitim-öğretim yılının I. yarısında Sivas il merkezindeki 5 ilköğretim okulunda 6, 7 ve 8. sınıflarda okuyan 513 ve Ankara il merkezindeki 4 lisede 9, 10 ve 11. sınıflarda okuyan 390 öğrenci olmak üzere toplam 903 ilköğretim ve lise öğrencisi oluşturmuştur. Araştırmada kullanılan ve 15 maddeden oluşan Likert-tipteki ölçme aracı araştırmacı tarafından aynı içerikteki farklı çalışmalar incelenerek geliştirilmiştir. Verilerin analizi SPSS 10.0 bilgisayar programı ile yapılmıştır. Öğrencilerin, ölçeğin faktörlerine ilişkin görüşlerinin belirlenmesinde betimsel istatistik yöntemleri kullanılmıştır. Sonuç olarak araştırmada, öğrencilerin ilköğretim ve lisede okuma durumlarının ölçeğin tartışma ve araştırmaya dayalı öğrenme (faktör 1), iletişime dayalı öğrenme (faktör 2), çeşitli materyal ve kaynak kullanımına dayalı öğrenme (faktör 3), problem çözümede kullanılan yöntemler ve materyaller (faktör 4) faktörleri üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturduğu ve anlamlı farklılığında, ölçeğin tamamı ve bütün faktörleri için ilköğretimde okuyan öğrenciler lehine olduğu belirlenmiştir. Halbuki lise matematik müfredatının, ilköğretim matematik müfredatına göre daha yoğun ve soyut olduğu dikkate alınır ise liselerdeki matematik öğretiminin tartışmaya, araştırmaya, iletişimi ön plana almaya, çeşitli materyal ve kaynak kullanmaya, problem çözümlerinde farklı yöntem ve materyaller kullanmaya dayalı öğretimin daha fazla dikkate alınarak yapılmasının önemi ortaya çıkmaktadır.

Gökbulut, Yangın ve Sidekli (2008) çalışmalarında yenilenen öğretim programı doğrultusunda ilköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin matematik dersine giren sınıf öğretmenlerinden beklentilerini tespit etmeyi amaçlamışlardır. Araştırmanın evreni 2005-2006 öğretim yılında Ankara ili Yenimahalle ve Beypazarı ilçelerinde bulunan ilköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencileridir. Örneklemini ise Yenimahalle ve Beypazarı ilçelerinden seçilmiş 4 okulda öğrenim gören 4. ve 5. sınıf

öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan 181 öğrencinin 97 tanesi erkek, 84 tanesi de kız öğrenciden oluşmaktadır. Araştırmada tarama yöntemi kullanılmıştır. İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin matematik dersine giren öğretmenlerinden beklentilerini tespit etmek amacıyla araştırmacı tarafından bir anket formu geliştirilmiştir. Anket formu iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde ilköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin kişisel özelliklerini belirlemek için yöneltilen 4 soru yer almıştır. Anketin ikinci bölümü ise öğrencilerin beklentilerini belirlemek amacıyla hazırlanmış altı alt boyutu olan 36 sorudan oluşmuştur. Anketteki bu alt boyutlar ve Cronbach Alpha değerleri, matematik dersine aktif katılım (.57), matematik dersine sözel katılım (.62), matematik dersinde yazma etkinliklerine katılım (.74), matematik dersinde okuma etkinliklerine katılım (.72), matematik konularına yönelim (.75) ve matematik dersinde ölçme ve değerlendirme (.74)' dir. Bu anket formunun ön uygulaması 80 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiş ve elde edilen veriler üzerinde geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmış Cronbach Alpha katsayısı, .78 bulunmuştur. Öğretim üyelerinin görüşlerinin alınması, gereksiz maddelerin çıkarılması ve öğrenciler açısından anlaşılması güç maddelerin düzeltilmesi ile gerçekleştirilen çalışmalar sonunda anket formundaki maddelerin bir kısmı elenmiş ve anket 30 maddeye indirilmiştir. Verilerin analizinde SSPS 11.0 istatistik programı kullanılmış öncelikle anketteki maddelerin yüzdeler ve frekansları belirlenmiş bağımsız değişkenlerin anket maddeleri üzerinde anlamlı fark oluşturma düzeylerini tespit etmek için ise t-testi yapılmıştır. İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin matematik dersine giren sınıf öğretmenlerinden beklentilerini konu alan bu araştırmada, matematik dersine aktif katılım, derse sözel yönden katılım, derste yazı yazma, okuma etkinlikleri ile matematik dersinde ölçme ve değerlendirme konularında şu sonuçlara ulaşılmıştır; Öğrencilerin, matematik dersine aktif katılım konusunda öğretmenlerinden beklenti düzeyleri ortalaması % 75.06 oranında olmuştur. Bu oran öğrencilerin, matematik dersi etkinliklerine aktif katılımını geliştirmek için öğretmenlerinden yüksek seviyede bir beklentiye sahip olduklarını göstermektedir. Öğrencilerin derse sözel yönden katılımı ile ilgili beklenti ortalaması da % 59.4 düzeyindedir. Öğrencilerin yarısından daha fazlası, sözel yönden katılımlarını geliştirecek etkinliklere matematik dersinde yer verilmesini beklemektedir. Öğrencilerin, matematik dersinde yazı yazma etkinliği ile

ilgili beklenti düzeyleri diğer alanlardaki uygulamalara göre daha düşüktür. Yazma aktivitesine yönelik beklenti düzeyi ortalaması % 33.35 olarak tespit edilmiştir. Buradaki beklenti oranının düşük olmasının nedeni, öğretmenlerin derslerde yazı yazmaya ağırlık vermeleri, öğrencilerin yazmaya karşı olumsuz tutumlar geliştirmeleri ve ayrıca yazılan konuların ilgi çekici olmayan, klasik konular olmasından ileri geldiği söylenmiştir. Öğrencilerin beklenti oranlarının en yüksek olduğu bir başka alan, matematik ile bağlantılı konulara yönelik kitapları okuma istekleridir. Öğrenciler, bu konuda ortalama % 72.25 oranında beklentiye ulaşmışlardır. Öğrenciler, matematik konularına yönelik okuma etkinlikleriyle oldukça ilgilidirler. Öğrencilerin ölçme ve değerlendirme konusundaki beklenti ortalamaları % 72.36 olmuştur. Öğrencilerin bir kısmı, gerçekleştirilen projelerin ya da etkinliklerin öğretmenler tarafından sürekli değerlendirilmesini, bir kısmı da sınav yapılmasını ve test yöntemiyle bilgi ve becerilerinin değerlendirilmesini istemektedir. Araştırmanın bağımsız değişkenlerinden sınıf düzeyinin, anket maddelerinin dokuzu üzerinde anlamlı farklılıklar oluşturduğu tespit edilmiştir. Buna göre, matematik dersinde slayt, bilgisayar veya VCD kullanılmasını, gazete ve dergilerdeki konulara ya da problemlere dayanarak yazma çalışmalarını yaptırılmasını, kitaplarda veya gazetelerde yer alan ilgi çekici yazıların sınıfta okunmasını, matematik ders saatinin artırılmasını, matematik problemlerini çözüm sırasında öneriler ortaya koymayı, öğrenilen matematik konularını pekiştirmek için ev ödevi verilmesini, matematik dersi içeriğinin önemine yönelik ön bilgi verilmesini, ders sonunda konunun özetlenmesini 4. sınıf öğrencileri; ders öncesi 5-10 dakika hazırlıksız olarak konu ile ilgili konuşma yaptırılmasını ise 5. sınıf öğrencileri daha çok istemektedir. Cinsiyet bağımsız değişkeni ise anket maddelerinin sekizi üzerinde anlamlı fark oluşturmuştur. Buna göre, sınıf içinde kendilerine ilgi çekici gelen aktiviteleri gerçekleştirmeyi, kitap, gazete ve dergilerdeki yazıların ya da problemlerin sınıf içine taşınmasını ve her proje çalışmasından ya da grup etkinliğinden sonra bir değerlendirme yapılmasını erkek öğrenciler, kız öğrencilerden daha fazla beklemektedir. Buna karşın, matematiksel sözel becerilerin gelişimi açısından derste hikâyeler ve masallar anlatılmasını, matematik dersinde sürekli yazı yazdırılmasını, sınıf içinde matematik dersine yönelik kitapların bulunmasını, matematik dersi ile ilgili yeni çıkan kitapların sınıfa getirilerek tanıtılmasını ve

matematik dersi sınavlarının test şeklinde yapılmasını ise kız öğrenciler daha fazla beklemektedir.

Yenilmez ve Duman (2008)'in çalışmalarında ilköğretimde matematik başarısını etkileyen faktörlere ilişkin öğrenci görüşleri ile bununla ilişkili olabilecek demografik değişkenler arasındaki ilişkileri belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmanın gerçekleştirilmesinde ilişkisel tarama modelinden yararlanılmıştır. Araştırmanın evrenini 2005-2006 eğitim-öğretim yılında Eskişehir il merkezinde öğrenim görmekte olan tüm ilköğretim 5. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışma örneklemini ise evreni oluşturan 5. sınıf öğrencileri arasından, rastlantısal yolla seçilen 690 öğrenciden oluşmaktadır. Literatür taraması ve daha önce yapılan çalışmalar incelenerek, öğrenciler için araştırmacılar tarafından 5'li Likert tipi 40 maddelik bir veri toplama aracı geliştirilmiştir. Verilerin analizinde t-testi ve ANOVA kullanılmıştır. Araştırmada sonuç olarak matematik başarısını etkileyen faktörlere ilişkin öğrenci görüşleri cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Öğrencilerin matematik başarısını etkileyen faktörlere ilişkin görüşleri, genel başarı durumuna göre anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır. Genel başarı durumu yüksek olan öğrencilerin, tutum, metot, öğretmen, aile ve ortam faktöründen genel başarı durumu düşük olan öğrencilere göre daha fazla etkilendikleri görülmektedir. Matematik başarısını etkileyen faktörlere ilişkin öğrenci görüşleri arasında matematik başarı durumuna göre anlamlı düzeyde farklılıklar belirlenmiştir. Öğrencilerin matematik başarısını etkileyen faktörlere ilişkin görüşleri, anne ve babanın eğitim düzeyine göre anlamlı düzeyde farklılıklar göstermektedir. Anne ve baba eğitim düzeyi yüksek olan öğrencilerin tutum, metot, öğretmen, aile ve ortam faktöründen anne ve baba eğitim düzeyi düşük olan öğrencilere göre daha fazla etkilendikleri görülmektedir. Öğrencilerin matematik başarısını etkileyen faktörlere ilişkin görüşleri arasında, aylık gelir durumuna göre anlamlı farklılıklar belirlenmiştir. Aylık gelir durumu yüksek olan öğrencilerin metot, öğretmen, aile ve ortam faktöründen aylık gelir durumu düşük olan öğrencilere göre daha fazla etkilendikleri görülmektedir. Matematik başarısını etkileyen faktörlere ilişkin öğrenci görüşleri, öğretmenin cinsiyet durumuna göre anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır. Öğretmeni bayan olan öğrencilerin, metot ve öğretmen faktöründen daha fazla etkilendikleri görülmektedir.

Bal (2008)'ın çalışmasında 2004-2005 eğitim öğretim döneminde ilköğretim matematik öğretim programının felsefesi, kazanımları, içeriği, öğrenme öğretme süreci, ölçme ve değerlendirme aşamaları hakkındaki öğretmen düşüncelerini derinlemesine betimlemek amaçlanmıştır. Betimsel bir çalışma olup, nitel araştırma teknikleri temel alınmıştır. Bu araştırmanın örneklemini, Hatay ilinde seçilen pilot uygulama okullarında görev yapan öğretmenlerden amaçlı örneklem yöntemine göre seçilmiş 23 gönüllü sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri yarı yapılandırılmış görüşme tekniği ile toplanmıştır. Araştırmanın amacı dikkate alınarak araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre genel olarak öğretmenlerin yeni matematik programına ilişkin olumlu bir yaklaşım içinde oldukları görülmüştür. İlköğretim matematik programında yer alan kazanımlara ilişkin bulguları incelediğimizde kazanımların açık ve net olarak ifade edildiği ve genelde öğrenci seviyelerine uygun olarak hazırlandığı sonucu elde edilmiştir. İlköğretim matematik programının içeriğine ilişkin öğretmen görüşlerine yönelik bulguları incelediğimizde öğretmenler ders içeriklerinin azaltıldığını ve öğrencilerin gelişim seviyelerine uygun olarak hazırlandığını belirtmişlerdir. İlköğretim matematik programının öğrenme ve öğretme sürecine ilişkin öğretmen görüşlerine yönelik bulgular incelendiğinde öğrencilerin sürekli aktif olarak merkezde yer aldığını, konuları etkinlik ağırlıklı olarak işlediklerini ve öğretmenlerin öğrencilere rehberlik ettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Ancak bazı öğretmenler sınıf mevcutlarının çok kalabalık olmasının öğrenme-öğretme sürecini olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir. Ölçme ve değerlendirmeye ilişkin öğretmen görüşlerine yönelik bulgular incelendiği zaman öğretmenlerin genel olarak matematik programının önerdiği alternatif değerlendirme yaklaşımının farkında olduklarını ama yeterince uygulayamadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin görüşlerine göre bu sorunun nedenleri, değerlendirme ölçütlerinin çok ve karmaşık olması, bunları uygulayabilmenin zaman alması sınıfların kalabalık olması, ürün dosyasını değerlendirmenin uzun süre almasından kaynaklanmaktadır.

Naser (2008) yaptığı çalışmada öğrencilerin problem çözme becerilerini değerlendirmede kullanılacak alternatif değerlendirme yöntemlerini ve ilköğretim

matematikte yer alan örnek uygulamalarını incelemiştir. Çalışmanın nitel kısmı 5 farklı okulda öğrenim gören 8. sınıf öğrencilerinden 30 ve bu okullarda görev yapan 5 matematik öğretmeniyle gerçekleştirilmiştir. Ayrıca değerlendirme yöntemlerinin ne şekilde kullanıldığının belirlenmesi için 140 ilköğretim matematik öğretmenine de anket uygulanmıştır. Araştırmada; klasik ölçme değerlendirme yöntemlerinden kısa cevaplı soruların en fazla tercih edilen olduğu, alternatif değerlendirme yöntemlerinin daha az tercih edildiği ve bunun sebebinin yetersiz koşullar olduğu, öğretmenlerin mevcut kullandıkları değerlendirme yöntemi ile problem çözme sürecini gözlemleyebildikleri ve gözlem yöntemi ile mülakat yöntemi arasındaki farklılığın anlamlı olmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Dağlar (2008) çalışmasında 2005 6. sınıf matematik programını öğrenci ve öğretmen görüşleri kapsamında değerlendirmiştir. Araştırma 506 öğrenci ve 14 öğretmenin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmada kullanılan veriler öğrencilere uygulanan anket ve öğretmenlerle yapılan görüşmeler yolu ile elde edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre genel olarak öğretmen ve öğrenciler yeni programı uygulanabilirlik açısından yeterli bulmuşlardır. Programın ölçme değerlendirme boyutunda ise şu sonuçlara ulaşmıştır. Genelde öğretmenler farklı soru tiplerini tercih ettiklerini belirtse de alternatif ölçme araçlarını pek kullanmamaktadırlar. Bununla birlikte öğretmenlerin değerlendirme yaparken sadece sınavı değil öğrencinin ders içi performansını da dikkate aldıkları ve performans görevi ile proje ödevinin en çok kullanılan alternatif ölçme aracı olduğu belirtilmiştir. Ayrıca elde edilen bulgulara göre öğretmenler değerlendirme sonuçlarını dikkate alarak gerektiğinde konu tekrarı yapmaktadırlar.

Aksu (2008)'nin yaptığı çalışmada 2005-2006 eğitim-öğretim yılında uygulamaya konulan, ilköğretim 6-8. sınıf Matematik Programı'na ilişkin öğretmenlerin görüşlerini analiz etmek amaçlanmıştır. Tarama yönteminin benimsendiği araştırmanın evrenini, 2007-2008 eğitim-öğretim yılında İzmir ilindeki resmi ilköğretim okullarında görev yapan tüm ilköğretim matematik öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise 2007-2008 eğitim-öğretim yılında İzmir metropol, ilçe ve köy ilköğretim okullarında görev yapan ilköğretim matematik

öğretmenlerinin 600'ü rastlantısal örnekleme tekniği ile örnekleme dahil edilmiş, 280'i anketi yanıtlamıştır. Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen “Öğretmenlerin Yeni Matematik Programına İlişkin Görüşlerini Belirleme Ölçeği” geliştirilmiştir. Verilerin analizinde SPSS paket programı kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda, matematik öğretmenleri, matematik programının kazanım ve içerik boyutunda olumlu görüş belirtmişlerdir. Fakat öğrenme-öğretme ve değerlendirme boyutunda matematik öğretmenlerinin görüşleri, programın işleyişinin iyi olmadığını göstermektedir.

Bal (2009)'ın yapmış olduğu doktora tezinde 2005–2006 öğretim yılında uygulamaya konan ilköğretim beşinci sınıf matematik öğretim programında öngörülen alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımları hakkında öğrenci ve öğretmen görüşlerini belirlemek, öğrenci ve öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarına dair sınıf içi uygulamalarını irdelemek ve bu bağlamda ortaya çıkan sorunlara yanıt aramak amaçlanmıştır. Araştırma nitel ve nicel yöntemlerin birlikte kullanıldığı tarama modelinde bir çalışmadır. Araştırmanın evrenini Adana ili merkez ilçelerinde (Seyhan, Yüreğir) Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı resmi ilköğretim okullarının beşinci sınıfında görev yapan sınıf öğretmenleri ve bu sınıflarda okuyan öğrenciler oluşturmuştur. Örneklem seçimi nicel ve nitel veriler için iki aşamada gerçekleştirilmiştir. Nicel veriler için araştırmanın örneklemini oransız küme örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenen 226 beşinci sınıf öğretmeni ve 881 öğrenci oluşturmuştur. Nitel verilerin çalışma grubunu ise anketten elde edilen veriler doğrultusunda, ölçüt örnekleme yöntemine göre belirlenen 25 beşinci sınıf öğretmeni ve 45 öğrenci oluşturmuştur. Gözlem yapılan sınıfın seçiminde ise tipik durum örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Veriler, araştırma kapsamında geliştirilen “Ölçme ve Değerlendirme Anketi” (ÖDA), yarı yapılandırılmış görüşme formları, yapılandırılmamış gözlem ve doküman incelemesi aracılığıyla toplanmıştır. Araştırmadan elde edilen verilerin analizinde betimsel istatistikler (frekans, yüzde, aritmetik ortalama, standart sapma), kay kare analizi, faktör analizi, korelasyon, t testi, varyans analizi, Kruskal Wallis, Mann-Whitey U ve içerik analizi kullanılmıştır. Sonuç olarak ilköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin matematik dersinde alternatif ölçme ve değerlendirme etkinliklerine ilişkin katılım düzeyinin

genel aritmetik ortalaması 4.15'dir. Bu değerden yola çıkarak, öğrencilerin alternatif ölçme ve değerlendirme etkinliklerine “genellikle” katıldıkları söylenebilir. Aynı paralelde, ÖDA öğrenci formunun ilk bölümdeki verilere uygulanan faktör analizi sonucunda tüm maddeler “Araştırarak Öğrenme”, “Hoşlanma” ve “Beceri Geliştirme” alt ölçeklerinde toplanmıştır. Bu maddelerin alt ölçeklerine ait aritmetik ortalamaları ise sırasıyla 4.30, 4.15 ve 3.93' tür. Buna göre öğrencilerin “Araştırarak Öğrenme” alt ölçeğine “tamamen” katıldıkları, diğer alt ölçeklere ise “genellikle” katıldıkları görülmektedir. İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerine göre matematik dersinde en sık kullanılan ölçme aracı, öğretmen sonuçlarında da olduğu gibi “Gözlem”dir ($X=5.13$). Bununla birlikte, matematik dersinde en sık kullanılan diğer ölçme araçları ise “Kısa cevaplı sorular”, ($X=5.07$) “Görüşme”, ($X=5.05$) “Çoktan seçmeli sorular” ($X=5.04$) ve “Öz değerlendirme”dir ($X=4.64$). En az kullanılan ölçme araçları ise “Tutum ölçeği” ($X=2.36$) “Proje ödevi” ($X=3.23$) ve “Performans görevi ” dir ($X=3.38$). Bu bulguların yanı sıra öğrenci görüşme verilerine göre ise matematik dersinde en sık kullanılan ölçme araçları her ünite sonunda olmak üzere “klasik yazılı ve çoktan seçmeli sınavlar” ile “karma sınavlar” dir. Öğrenci görüşlerine göre en sık kullanılan ölçme araçları “Yazılı sınavlar ve çoktan seçmeli sınavlar” ve “Karma sınavlar” “Performans görevi” ve “Proje ödevi” dir. Anket sonuçları kapsamında İlköğretim beşinci sınıf öğrencileri matematik dersinde performans görevi ve proje ödevlerini hazırlarken en sık hazırladıkları ödev sayısının fazla olması ($X=3.12$), grup olarak yapılması gereken ödevleri okul dışında arkadaşlarıyla hazırlayamama ($X=2.90$) ve ödevlerin hepsini hazırlamaya zaman bulamama” ($X=2.49$) sorunlarını yaşadıklarını belirtmişlerdir. Bununla beraber, öğrencilerin en az düzeyde yaşadıkları sorun ise aileden gerekli yardımın alınmamasıdır ($X=2.01$). Görüşme verilerine göre; öğrenciler en sık ödevleri hazırlarken gerekli kaynaklara ulaşamadıklarını, ödevlerin sayısının çok olduğunu ve zaman konusunda sorunlar yaşadıklarını belirtmişlerdir. İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin çoğunluğu (%67) matematik dersinde karne notu hesaplanırken yazılı sınavlarının %25'i, performans görevlerinin %25'i, ders içi performansın %25'i ve proje ödevinin %25'i göz önüne alınması durumundan, memnun olduklarını; böylece matematik dersindeki bütün çalışmalarının değerlendirildiğini ifade etmişlerdir.

Demircioğlu (2009)'nun yüksek lisans tezinde ilköğretim 4. ,5. ve 6. sınıflarda uygulanan matematik programının yapılandırımcı öğrenme ortamı açısından değerlendirmek amacıyla öğrenci görüşleri alınmıştır. Tarama modelinin kullanıldığı bu araştırmanın evrenini 2007–2008 eğitim ve öğretim yılında İstanbul ili Bakırköy ilçesinde öğrenim gören 4., 5. ve 6. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemi, İstanbul ili Bakırköy ilçesi içerisinde tesadüfi örnekleme yoluyla seçilen Gazi İlköğretim Okulu, Ataköy Mimar Sinan İlköğretim Okulu ve Medeni Berk İlköğretim Okulunda öğrenim gören 500 öğrenciden oluşmuştur. Öğrenci görüşlerinin belirlenmesi amacıyla Taylor ve Fraser (1991) tarafından geliştirilen Yapılandırımcı Öğrenme Ortamı Tarama Test'i (Constructivist Learning Environment Survey- CLES) ve araştırımcı tarafından geliştirilmiş olan öğrenci kişisel bilgi formu uygulanmıştır. Verilerin analizinde, istatistik işlemler için SPSS 13.0 'den faydalanılmıştır. Elde edilen veriler frekans, yüzde, aritmetik ortalama, standart sapma ve varyans analizi teknikleri ile çözümlenmiştir. Sonuç olarak ilköğretim 4., 5. ve 6. sınıf öğrencilerinin yapılandırımcı yaklaşıma göre CLES anketindeki bölümleri oluşturan hayatı öğrenme, matematiği öğrenme, öğrenmeyi öğrenme, iletişim kurmayı öğrenme, matematiği öğrenme ilgisi ve matematik öğrenmede öğretmen desteği hakkındaki görüşlerinin ve puanlarının neler olduğu sorgulanmıştır. Öğrencilerin programın yapılandırımcı yaklaşıma uygunluğunu değerlendirmek için anketin altı boyutuna verdiği cevapların genel ortalaması yeterli düzeyde bulunmuştur. Yapılan istatistiksel sonuçta hayatı öğrenme, öğrenmeyi öğrenme, iletişim kurmayı öğrenme, matematiği öğrenme ilgisi basamaklarında 4. sınıf öğrencilerinin puanlarının diğer bütün öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Matematiği öğrenme ve matematik öğrenmede öğretmen desteği basamaklarında ise 4. sınıf öğrencilerinin puanları diğer öğrencilerden yüksek çıkarken, 5. sınıf öğrencilerinin puanları da 6. sınıf öğrencilerinin puanlarına göre anlamlı düzeyde yüksek çıkmıştır. Öğrencilerin cinsiyetleri açısından program değerlendirmelerinde elde edilen veriler neticesinde anlamlı bir farka rastlanmamıştır. Öğrencilerin ekonomik düzeyleri açısından program değerlendirmeleri araştırılmıştır. Hayatı öğrenme, öğrenmeyi öğrenme, matematiği öğrenme ilgisi, matematik öğrenmede öğretmen desteği basamaklarının puanları ekonomik düzey değişkenine göre anlamlı bir fark göstermemiştir. Ancak

matematiği öğrenme ve iletişim kurmayı öğrenme basamaklarında aylık geliri 2000 TL'den fazla olan öğrencilerin puanlarının diğer bütün öğrencilerden anlamlı düzeyde yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Taşpınar (2009)'ın yaptığı çalışmada, yeni ilköğretim 6. sınıf matematik programının ölçme değerlendirme kısmı öğretmen ve öğrenci görüşleri doğrultusunda incelenmiştir. Araştırma 6. sınıflarda matematik dersinde görev alan 90 Matematik Öğretmeni ve 6. Sınıfta öğrenim gören 382 öğrencinin katılımıyla öğretmen ve öğrenci anketi kullanılarak yapılmıştır. Araştırma sonucunda alternatif ölçme araçlarının öğretmenler tarafından bilinme ve uygulanma düzeyinde kıdem faktörünün etkili olmadığı tespit edilmiştir. Yerleşke faktörü açısından bakıldığında öğretmenlerin bilgi ve uygulama düzeyleri arasında farklılık olmadığı ancak genel ortalamalara bakıldığında ise öğrenciler açısından yerleşkenin önemli bir faktör olduğu, ayrıca ödev türü ölçme araçlarının il merkezinde alternatif ölçme araçlarının ise il merkezi dışında daha fazla uygulandığı tespit edilmiştir. Araştırma bulgularına göre cinsiyetin hem öğretmenler hem öğrenciler için yeni matematik programında yer alan ölçme araçlarının uygulanması ve bilinmesinde önemli bir etken olmadığı sonucu ortaya çıkmıştır. Öğretmenler ve öğrenciler Ödev türü ve Klasik ölçme araçlarının yeterli düzeyde fakat Alternatif ölçme araçlarının daha az düzeyde uygulandığını belirtmişlerdir. Öğrenciler ise Ödev türü ölçme araçları içinde Performans Görevinin Alternatif ölçme araçları içinde de Öz Değerlendirme Formunun etkin olarak kullanıldığını diğer ölçme araçlarının yeterli düzeyde kullanılmadığını belirtmişlerdir Araştırma sonucunda alternatif ölçme araçları ile ölçme araçlarının kullanım düzeyi arasındaki orantının doğrusal olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Memnun ve Akkaya (2010)'nın yaptıkları çalışmada ilköğretim yedinci sınıf öğrencilerinin 2005 yılı ders programına uygun olarak okutulan Matematik dersi hakkındaki görüş ve düşünceleri ile dersten beklentilerini belirleyebilmek amacıyla öğrenci görüşleri alınmıştır. Çalışmaya, Bursa ili Osmangazi ilçesi Şahin Yılmaz İlköğretim Okulu'nda öğrenim gören toplam 49 yedinci sınıf öğrencisi katılmıştır ve bu öğrencilerden kendilerine yazılı olarak verilen 3 açık uçlu soruyu

cevaplandırmaları istenmiştir. Bu sorular: 1. Matematik dersinin sevdiğiniz yönleri nelerdir?

2. Matematik dersinin sevmediğiniz yönleri nelerdir? 3. Matematik dersinin nasıl olmasını isterdiniz? şeklindedir. Öğrencilerin açık uçlu sorulara verdikleri cevaplardan elde edilen veriler içerik analizi yöntemiyle çözümlenmiştir. Bu aşamada, öğrencilerin sorulara verdikleri açık uçlu cevaplar belli aşamalardan geçirilerek sayılara dökülmüş ve böylece nitel veriler nicelleştirilmiştir. Ardından, nicelleştirilmiş veriler için frekans analizi ve kategorisel analiz yöntemlerine başvurulmuştur. Kategorisel analizde kategoriler:

1. Ders hakkındaki yorumlar,
2. Öğretim yöntemi hakkındaki yorumlar,
3. Öğretmen hakkındaki yorumlar şeklinde belirlenmiştir.

Elde edilen bulgular incelendiğinde öğrencilerin en çok kelime ya da cümleyi matematik dersinin sevilen yönlerini ve bu dersi neden sevdiklerini açıklarken kullandıkları görülmüştür. Dolayısıyla, öğrencilerin derse karşı olumlu yaklaşımları olduğu söylenebilir. Öğrencilerin matematik dersinin sevilen yönlerini açıklarken kullandıkları ifadelerin geneli incelendiğinde ise; öğrencilerin sayılarla uğraşmaktan, problem çözme ve kurmadan, denklem kurma ve çözmeden ya da işlem yapmaktan hoşlandıkları yani bunları dersin sevdikleri bir yönü olarak dile getirecek derecede önemli buldukları görülmüştür. Yine öğrencilerin matematik dersinin öğretim yöntemi ile ilgili sevilen yönlerini toplam 25 cümle ya da kelime ile açıkladıkları ve bunların %56'sının konu işlerken soru çözme veya alıştırmayı yapma hakkındaki ifadeler olduğu görülmüştür. Bu da matematik derslerinin halen soru çözme ve alıştırmayı yapma ağırlıklı olarak devam ettiğine işaret edebilir ya da öğrencilerin halen geleneksel sistemi benimsemekte oldukları söylenebilir. Bununla birlikte, öğrencilerin matematik sorusu çözmeyi bu durumu belirtmeye ihtiyaç duyacak derecede sevdikleri anlaşılmaktadır. Öğrencilerin görsel materyal ya da araç-gereç kullanımını, farklı etkinliklerin yapılmasını, şekil çizme gibi farklı yöntemlerinin kullanımını ve sınıf tartışmasını yazdıkları kâğıtlarda belirtmeleri ise, 2005 yılı ilköğretim matematik dersi programına bağlı olarak gerçekleştirilen matematik

derslerinin öğrenciler tarafından sevildiğine ya da en azından sevilmeğe başlandığına işaret edebilir. Öğrencilerin matematik dersinin sevilmeyen yönlerini açıklarken en çok cümle ya da kelimeyi yine *ders* hakkındaki yorumlarda kullandıkları (%72) görülmektedir. Bu durum, matematik dersi hakkında olumsuz tutumların oluşmasında öğrencilerin ders hakkındaki düşüncelerinin oldukça etkili olabileceğini düşündürmektedir. Çalışmaya katılan öğrenciler matematik derslerinden beklentilerini ve derslerde olmasını istedikleri özellikleri belirtirken toplam 124 kelime ya da cümle kullanmışlardır. Bunlar arasında en çok cümle ya da kelimeyi (%51) yine *ders* hakkındaki yorumlarda kullandıkları, fakat öğretim yöntemi ile ilgili olan beklentilerinin de oldukça fazla olduğu görülmektedir. Sonuç olarak, öğrencilerin dersten beklentilerinin ders ve öğretim yöntemi kategorilerinde yoğunlaştığı anlaşılmaktadır. Çalışmaya katılan öğrenciler, matematik derslerinde yöntem ile ilgili beklenti ve isteklerini toplam 45 ifade de açıklamışlardır. Bu ifadelerin %35,6'sı öğrencilerin sınavlardan hoşnut olmadığı hakkındaki, %22,2'si ise öğrencilerin matematik derslerinde oyunlara ve etkinliklere daha fazla yer verilmesi konusundaki istediklerini belirttikleri ifadelerdir. Bu durum, öğrencilerin oyunlar ve etkinliklerle öğrenmeyi daha eğlenceli ve kolay bulduklarına ve benimsemeye başladıklarına işaret etmektedir, fakat öğrencilerin bu tarz çalışmalara daha fazla yer verilmesi konusundaki istekleri 2005 yılı İlköğretim Okulu Matematik Dersi Öğretim Programı'nın tam olarak uygulanmadığını düşündürmektedir. Bu durumun ise, öğretmenlerin geleneksel eğitim sistemi ile öğretim yapmaya alışık olmalarından, ortaokul sonunda öğrencilerin girme durumunda oldukları bir sınav olması ve bu nedenle de bu sınav için de hazırlık gerekmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Yine öğrencilerin bazılarının matematik derslerinin sürekli soru çözülen bir ders olmaması konusundaki istekleri de bu duruma işaret etmektedir.

Duru ve Korkmaz (2010) yaptıkları çalışmada öğretmenlerin yeni ilköğretim matematik öğretim programı hakkındaki düşüncelerini ve programın uygulanmasında karşılaşılan zorlukları belirlemeyi amaçlamıştır. Hem nicel hem de nitel yöntemin kullanıldığı araştırmanın evreni, 2007–2008 öğretim yılında Adıyaman ilindeki ilköğretim okullarının birinci kademesindeki sınıf öğretmenleri ve ikinci kademesindeki matematik öğretmenleridir. Örneklem oluşturulurken, yansız olarak

olasılık temelli küme örnekleme yöntemi kullanılarak 20 okul seçilmiştir. Bu okullarda görev yapan 35 tanesi matematik öğretmeni olmak üzere toplam 265 öğretmen ise araştırmanın örnekleme olmuştur. Araştırmada veriler araştırmacılar tarafından hazırlanan ölçekten, öğretmenlerin program ile ilgili görüşlerini ifade ettikleri açık uçlu sorudan ve milli eğitim bakanlığı tarafından istenilen ve öğretmenler tarafından doldurulan program değerlendirme formlarından elde edilmiştir. Ölçeğin hazırlanmasında önceki araştırmalardan ve uzman görüşlerinden faydalanılarak madde havuzu oluşturulmuştur. Bu havuzdan uzman görüşü ve program dikkate alınarak 43 maddelik 5'li Likert tipi ölçek hazırlanmıştır. Ölçek, programın genel özelliklerine ilişkin 9, içeriğine ilişkin 13; programda kullanılan yöntem-etkinlikler ve araç-gereçlere ilişkin 13; programın ölçme ve değerlendirme boyutuna ilişkin 8 maddeden oluşmuştur. Verilerin analizinde yüzde (%), aritmetik ortalama (\bar{x}), öğretmen görüşlerinin demografik değişkenlere göre değişip değişmediğini araştırmak için “t testi” ve “tek yönlü varyans analizi (One-Way ANOVA)” kullanılmıştır. Analizler sonucunda, öğretmenlerin program hakkındaki görüşlerinin genel olarak olumlu olduğu, bazı değişkenlere göre görüşlerde farklılık olduğu ve programın öğretmenlere yeterince tanıtılmadığı, uygulamada araç-gereç eksikliği, etkinlik hazırlama, sınıfların kalabalık olması, gibi zorluklarla karşılaştıkları görülmüştür. Yine öğretmenler kazanımlara ayrılan sürenin yetersiz olduğunu düşünmüşlerdir. Programın uygulanmasını güçleştiren bir başka durum ise merkezi sınavlardır. Öğretmen programı uygulama yerine öğrencileri sınava hazırlamayı tercih etmek zorunda kalmaktadır. Öğretmenlerin büyük bir kısmı ölçme ve değerlendirmenin nasıl yapılacağını anlamadığını, yeterince etkinliğin olmadığını ya da kalabalık sınıflarda ölçme ve değerlendirme yapılamadığını ifade etmişlerdir.

1.7.2.Yurtdışında Yapılmış Araştırmalar

Ponte, Matos, Guimarães , Leal, ve Canavarro (1990)'nun “ Teachers' and Students' Views and Attitudes Towards A New Mathematics Curriculum: Yeni Matematik Öğretim Programına Karşı Öğrenci ve Öğretmenlerin Görüş ve Tutumları” adlı çalışmalarında matematik, matematik öğretimi ve öğretim program ile ilgili görüş ve tutumları ortaya koymak amaçlanmıştır. Çalışma, yoğun bir reform dönemi geçiren

Portekiz'in eğitim sistemini irdelemek için yapılmıştır. Bu rapor MEB tarafından yürütülen aktif metodlar ve grup çalışmasına yoğunlaşan pilot öğretim programına katılan öğretmen ve öğrencilerin görüş ve tutumlarına odaklanan niceliksel bir örnek çalışmanın bulgularını tanımlamaktadır. Çalışmada 7. ve 10. sınıf öğrenci ve öğretmenlerinin görüşlerine yer verilmiş, teorik sınıf (tahtada yapılan çalışmalara dönük) ve pratik sınıf (sınıf içi egzersizlere dönük) olmak üzere iki grup üzerinde uygulanmıştır. Sonuç olarak 7.sınıf öğrencileri programdan çok memnun kalmışlar fakat bakanlığın yolladığı materyallerin daha tam hazır olmadığını söylemişlerdir. Bunun yanında programı farklı bulmuşlar; grup çalışmaları, araştırmalar, tartışmalar ve deftere yapılan egzersizlerin yoğunlukta olduğunu belirtmişlerdir. Pratik sınıftaki öğrenciler teorik sınıftakilere göre derse daha aktif katılmış ve düşünmeye yöneltilmişlerdir. Dersin değerlendirme sürecinde ise farklılıklar olduğunu testlerin yanında kendilerinin sınıf içindeki durumlarının da (devam durumu, dikkat, davranış defterleri) göz önüne alındığını belirtmişlerdir. 10. sınıf öğrencileri ise materyaller yoluyla çalışmayı çok basit bulmuşlardır. Öğrenciler ders kitaplarının olmadığı egzersizlere dayanan çalışmaların yoğun olduğu bu pilot öğretim programının daha sonra üniversiteye girişlerinde, gelecekteki başarıları üzerinde çok etkili olmayacağını düşünerek kendilerini güvensiz hissettiklerini belirtmişlerdir. Değerlendirme etkinliklerinde ise testi dominat bulduklarını ve diğer taraftan bu reform ile derse olan katılımı artış olduğunu da belirtmişlerdir.

Stodolsky, Salk ve Glaessner (1991)'in "Student Views About Learning Math and Social Studies: Matematik ve Sosyal Bilimler Öğreniminde Öğrenci Görüşleri" adlı çalışmalarında matematik ve sosyal bilimler öğreniminde ikinci kademe öğrencilerinin iki çalışma alanını da nasıl öğrendikleri ile ilgili benzerlik ve farklılıkları ayrıca olumlu ve olumsuz deneyimlerini sebepleriyle belirlemek amaçlanmıştır. Çalışma 6.sınıf öğrencileri ile görüşmeye dayalı olarak yapılmıştır. Görüşmeler her öğrencinin dersler için tanımlarını, tipik sınıf aktiviteleri tanımlarını, her bir dersin gerçekten nasıl öğrenildiğiyle alakalı araştırmalarını ve her bir ders için sevdikleri ve sevmedikleri zamanlara ilişkin açıklamaları içermiştir. Sonuç olarak öğrencilerin matematik ve sosyal bilimlere karşı tutum ve düşüncelerinde farklılık çıkmıştır. Beklentilerle uyumlu olarak, öğrenciler matematikle ilgili olumlu ve olumsuz deneyimlerini çalışmalar sırasındaki

başarı ve becerilerine göre değerlendirirken sosyal bilimlerdeki olumlu ve olumsuz deneyimlerini ilginç veya sıkıcı olmasına göre değerlendirmişlerdir. Diğer farklılıkların yanında birçok öğrenci matematiğe göre sosyal bilimleri daha çok kendi kendilerine öğrenebildiklerini düşünmüşlerdir.

Holaway ve Johnson (2005), “Ortaokul Matematiğinde En İyi Uygulamalar” isimli doktora tezinde matematik dersinde öğrencilerin başarılarını artırmalarına yardımcı olan bazı uygulamaları incelemiştir. Araştırmaya Kuzey Arkansas’da bulunan beş yüksek, yedi orta performanstaki okul dahil edilmiştir. Bu okullardaki öğrenciler üç gruba ayrılmıştır. Görüşme soruları, Ulusal Eğitim Merkezi tarafından çocuklar için geliştirilen sorulardan oluşmuştur. Buna ek olarak matematik ile ilgili sorular da araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Verilerin analizi topolojik yaklaşım kullanılarak iki şekilde yapılmıştır. İlk olarak, önce veriler kullanılarak yüksek ve orta düzeydeki okullar arasındaki farklar test edilmiş, ikinci olarak da okullar arasındaki biçimsel farklar belirlenmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre değerlendirme her iki okul için de önemli iken, yüksek performanslı okullarda değerlendirme tekniklerinin daha etkili uygulandığı ve sonuçlarının amacına daha uygun olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca orta performanslı okullarda değerlendirmelerin daha seyrek yapıldığı da belirlenmiştir. Değerlendirmede en önemli fark, sonuçların nasıl kullanıldığı ile ilgilidir. Yüksek performanslı okulların değerlendirme sonuçlarını, haftalık ders planlarını iyileştirmede ve rehber öğretime kullandıkları ve bu süreçte öğretmenlerin hem resmi hem de resmi olmayan değerlendirme tekniklerinden faydalandıkları belirlenmiştir. Orta performanslı okullarda ise değerlendirmenin not vermek amacıyla kullanıldığı ortaya çıkarılmıştır. Ayrıca bu okullardaki en önemli sorunun öğretmenlerin bilgi eksikliği olduğu anlaşılmaktadır. Öğretmenlerin çoğunun bilgileri nasıl yorumlamaları gerektiğini bilemedikleri ve değerlendirme ile günlük öğretimi ilişkilendiremedikleri anlaşılmıştır. Değerlendirme sonuçlarının orta performanslı okullardaki öğrencilerin nerede yardıma ihtiyaç duyduklarını vurgulamasına rağmen, öğretmenlerin çoğu bu sonuçları esas alarak öğretimi düzenleme konusunda yetersizdirler. Öte yandan yüksek performanslı okullardaki öğretmenler değerlendirme sonuçlarına göre sadece öğrencilerin zayıf oldukları noktaları değil aynı zamanda güçlü oldukları noktaları da belirlemekte ve öğretimlerini de buna göre düzenleyebilmektedirler. Bu çalışmada, ayrıca ulusal

sınavların değerlendirilmesinin hazırlanmasına da önem verilmiştir. Orta performanslı okullarda stake testinden önce bütün matematik konularının öğretildiğinden emin olmak için öğretmenlerin hızlıca tüm konuları gözden geçirdikleri anlaşılmış ve bu sürecin öğretimi engellendiği düşünülmüştür. Oysa yüksek performanslı okullardaki öğretmenler, bu stake değerlendirmenin programın bir parçası olduğunu ve öğrencilerin nasıl iyi öğrendiklerini ölçmek için yapıldığını düşünmektedirler. Ancak araştırmada genellikle eğitimcilerin; standart testlerin öğrenci yeteneklerini tam ölçmediği konusunda hem fikir oldukları ve bu nedenle okullarda öğrencilerin yüksek düşünme becerilerini ölçebilmek için kendi değerlendirmelerine göre ölçme yapmanın daha önemli olduğu da vurgulanmaktadır (Bal,2009).

Aynı doğrultuda, Lim ve Colgan (2005) dokuzuncu sınıf matematik dersinde alternatif değerlendirmenin uygulanmasına yönelik bir eylem araştırması yapmışlardır. Çeşitli veri toplama tekniklerinin kullanıldığı bu araştırmada alternatif değerlendirmenin uygulanma süreci araştırılmıştır. Araştırmanın sonucunda alternatif değerlendirmenin uygulanması ile öğrencilerin becerilerin çok yönlü değerlendirilmesi ve süreç içerisinde gelişiminin adım adım izlenmesine olanak sağlandığı görülmüştür. Bunun yanında alternatif değerlendirmenin uygulanması aşamasında zaman, iş birliği, içerik, ailelerin raporları ile öğrencilerin problem çözme ve bilgi eksikliği gibi konularda da zorluklar yaşanmıştır. Özellikle zaman konusunda rubrik oluşturma, günlüklere geri bildirim verme, sınıf içi etkinlikleri tamamlamada zorluklar yaşanırken işbirliği konusunda ise öğretim izole edilmiş durumda gerçekleştirilmeye çalışılmıştır. İçerik konusunda bazı konularda (örneğin sayılar, cebir gibi beceri gereken konularda) alternatif değerlendirmenin uygulanmasında zorluklarla karşılaşmıştır.

Yapılan araştırmalarda öğrencilerin matematik dersinden ve dersin yönlendiricisi olan matematik programlarından birçok beklenti içinde oldukları ve bu beklentilerinin karşılanma durumunun derse olan ilgi ve başarılarıyla doğru orantılı olduğu görülmektedir. Yapılan program geliştirme ve değerlendirme çalışmalarında öğrenci görüşlerinin de alınması zorunluluğunun ortaya çıktığı görülmektedir.

BÖLÜM II

İLGİLİ ALAN YAZIN

Bu başlık altında araştırmanın kuramsal çerçevesini oluşturan matematik, matematik öğretimi, matematik okuryazarlığı, İlköğretim 5. sınıf Matematik Öğretim Programı ve özellikleri ile programın felsefesi olan yapılandırmacılık ve matematik dersindeki yansımaları ile ilgili kuramsal bilgiler yer almaktadır.

2.1. Matematik

Matematiğin ne olduğu sorusuna yönelik verilen cevaplar konusunda tam bir fikir birliğinin olmadığı görülmüştür (Altun, 2005: 1). Çünkü cevaplar insanların matematiğe başvurmadaki amaçlarına, belli bir amaç için kullandıkları matematik konularına, matematikteki deneyimlerine, matematiğe karşı tutumlarına ve ilgilerine göre değişmektedir. Bu çeşitlilik içinde insanların, matematiği nasıl gördükleri ve onun ne olduğu konusundaki düşünceleri şu gruplarda toplanabilir:

1. Matematik günlük hayattaki problemleri çözmede başvurulan sayma, hesaplama, ölçme ve çizmedir.

2. Matematik, bazı sembollerin kullanıldığı bir dildir.

3. Matematik, insanda mantıklı düşünmeyi geliştiren mantıklı bir sistemdir.

4. Matematik, dünyayı anlamamızda ve yaşadığımız çevreyi geliştirmede başvurduğumuz yardımcı bir kaynaktır.

5. Matematik, ardışık soyutlama ve genellemeler süreci olarak geliştirilen fikirler ve bağıntılardan oluşan bir sistemdir.

Yukarıdaki örneklerde görüldüğü gibi, matematiğin çeşitli tanımları yapılmaktadır. Ancak bu tanımların her biri matematiğin bir yönünü belirtmektedir. Bu nedenle yapılan tanımları açıklama olarak görmek ve matematiği tanımlamak yerine, onu anlamaya çalışmak daha faydalı olur (Baykul, 2009: 32).

Tüm bilimlerin, özellikle de fen bilimlerinin temelini oluşturduğu kabul edilen matematik için en açıklayıcı tanımlardan biri de “biçim, sayı ve çoklukların yapılarını, özelliklerini ve aralarındaki ilişkileri mantık yoluyla inceleyen ve aritmetik, cebir, geometri gibi dallara ayrılan bilim dalı” olduğudur (Umay, 2002). Matematik insan zihninin çevreden aldığı esin ve ilk hareketle soyutlama yapmak suretiyle ortaya koyduğu bir bilgidir (Altun, 2005: 6). Goldenberg, Cuoco ve Mark (1998)’ a göre matematik bir örüntüler ve düzen olarak tanımlanmaktadır (Akt: Olkun ve Toluk, 2009: 29).

Bütün bunların yanında Baki’ye (2006) göre matematiği, okul matematiği ve akademik matematik olarak ikiye ayırabiliriz. Bu ayrımında akademik matematiği, matematikçilerin uğraştığı matematik olarak tanımlayabiliriz. Amacı, matematiğin ulaştığı seviyeyi kullanarak teorik ve pratik alanda matematiğe bilimsel katkı sağlamaktır. Okul matematiği ise, toplum için nasıl bir insan yetiştirmek istiyoruz sorusuna cevap arar. Amacı toplumdaki büyük bir kitleyi matematik yönünden eğiterek sanayinin, teknolojinin ve günlük hayattaki diğer alanların ihtiyacı olan elemanları yetiştirmek ve akademik matematiğin temelini hazırlamaktır (Baki, 2006: 11-13).

Akıl ve mantık bilimi olan matematiği diğer bilimlerden ayıran en önemli özellik, tamamen insan ürünü olmasıdır. Yani insan olmasaydı fizik, kimya, biyoloji, jeoloji, astronomi olayları olabilirdi, fakat matematik olamazdı. Matematiğin bilim için çok değerli olmasının nedeni, bilimsel yasa ve teorilere yönelik ifadelerin matematiksel formüller biçiminde olmasıdır. Bir bilimsel teorinin matematiksel teori ile ifade edilmesindeki kesinlik ölçüsü, o bilimin durumunun bir ölçüsüdür. Matematik bilimler içinde en formülleştirilebilir olanıdır. Rakamlar, formüller, eşitlikler daima sözlerden daha açık ve net ifadelerdir (Kart, 1999).

Matematikle ilgili olarak yapılan bütün bu tanımlar ışığı altında matematiğin özelliklerini ve öğelerini ortaya koymak bu bilim dalını daha iyi tanımamızı sağlayacaktır. Matematiğin özelliklerini şu şekilde sıralamak mümkündür:

- Matematik, disiplindir.
- Matematik bir bilgi alanıdır.
- Matematik, kendine özgü bir dili olan iletişim aracıdır.
- Matematik, ardışık ve yığılmalıdır, birbiri üzerine kurulur.
- Matematik varlıkların kendileriyle değil, aralarındaki ilişkilerle ilgilenir.
- Matematik, birçok bilim dalı tarafından kullanılan bir araçtır.
- Matematik, insan beyninin ortaya çıkardığı bir soyutlamadır.
- Matematik bir düşünme biçimidir.
- Matematik mantıksal bir sistemdir.
- Matematik matematikçilerin oynadığı bir oyundur.
- Matematik bir sosyal olaydır.
- Matematik evrenseldir.
- Matematik düşüncelerimizin doğruluğunu sağlar.
- Matematik, fiziksel çevreyi formüller ve sembollerle en kestirme ve doğru olarak ifade eden bir dildir.
- Matematik nesnelere saymaya ve ölçmeye yarar.

Matematiğin öğeleri ise; mantık, sezgi, çözümlenme, yapı kurma, genellik, öznellik, tahmin, analiz, sentez ve estetikten oluşmaktadır. Özellikleri ve öğeleri dikkate alırsak; matematik, temel kaynağı fiziksel çevre olan insanoğlunun onu anlamak için uzun süreç ve emek sonrasında ulaştığı doğruluğu ispatlanmış bilgiler ve yeni, güvenli bir araçtır (Aksu, 1991: 2-3).

Matematiğe yüklenen bu anlamlar matematiğin hem gündelik yaşamda hem de bilim ve teknolojiye önem ve gerekliliğini vurgulamaktadır. Matematiğin her alanda bu derece yer edinmesi herkesin matematik bilmesi zorunluluğunu doğurmaktadır. Bu zorunlulukta peşi sıra matematik öğretiminin gerekliliğini ortaya koymaktadır.

2.2. Matematik Öğretimi

Matematik öğretiminin amacı kişiye günlük hayatın gerektirdiği matematiksel bilgi ve becerileri kazandırmak, ona problem çözmeyi öğretmek ve olayları problem

çözme atmosferi içinde ele alan bir düşünme biçimi kazandırmaktır (Altun ve Alkan, 1998: 8). Karaçay (1985) matematik öğretiminin genel gerekçelerini şöyle sıralamıştır:

1. Güçlü, özlü, evrensel bir iletişim aracı olan matematik bütün çağlarda insanlığın ortak dili olmuştur. Bu niteliklerinden ötürü yaygın öğretiminde yarar ve hatta gereksinim vardır,
2. Yetişkin insanın kendi gündelik yaşamında matematik bilgi ve becerisine ihtiyacı vardır,
3. İş ve meslekte matematik bilgi ve becerilerine gerek vardır,
4. İleri düzeydeki öğrenim için yeterli matematik bilgi ve becerisi gereklidir,
5. Matematiğe özel yeteneği olanları ve matematiği bir sanat ya da bir zevk aracı olarak görececek kişilere gerekli bilgilerin kazandırılması, eğitimin hedefleri arasında olmalıdır,
6. Matematik, mantıksal düşünmeyi öğrenmenin, kesinliğe erişmenin ve evrensel doğruları bulmanın bir aracıdır. Bu aracı kullanmayı öğrenmek gerekli ve yararlıdır.

Matematik öğretiminde, bireylere çeşitli bilgileri yüklemek yerine, karşılaştıkları problemleri çözmeye yardımcı olacak yöntem ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır. Bu nedenle bireylerin matematiksel kavram ve ilkeleri kavrayabilme, kritik ve yaratıcı düşünebilmeye, iletişim kurabilme yeteneklerini geliştirmeye dayalı, ezberden uzak bir matematik öğretimi istenen ve beklenen bir eğitimidir (Orbeyi, 2007: 25).

Baykul (2009) bu becerilerin geliştirilmesinde ilköğretim programlarında yer alan derslerin her birinin rolü olduğunu ve matematiğin bu anlamda önemli bir yere sahip olduğunu belirtmektedir. Matematiğin yapısına uygun bir öğretim şu üç amaca yönelik olmalıdır:

1. Öğrencilerin matematiksel kavramları anlamalarına,
2. Matematikle ilgili işlemleri anlamalarına,

3. Kavramların ve işlemlerin arasındaki ilişkileri kurmalarına yardımcı olmak.

Bu üç amaç ilişkisel anlama olarak adlandırılmaktadır. İlişkisel anlama, matematikteki yapıları anlama, sembollerle ifade etme ve bunun kolaylıklarından yararlanma; matematikteki işlemlerin tekniklerini anlama ve bunları sembollerle ifade etme; metotlar, semboller ve kavramlar arasındaki bağıntılar veya ilişkileri kurma olarak açıklanabilir. İlişkisel anlama öğretimde daha çok araç gereç kullanılmasını, çaba sarf edilmesini ve öğretmenin çalışmasını gerektirir; ayrıca daha çok zaman alır (Baykul, 2009: 39). Altun, (2005) ise matematik öğretiminin amacına ulaşabilmesi için aşağıdaki temel ilkeleri önermiştir:

1) Bir matematik konusunun öğretimi yapılırken, konuya ait temel kavramlar tam olarak oluşturulmalı daha sonra alıştırma ya da uygulama çalışmalarına geçilmelidir.

2) Matematik, ardışık ve yığılmalı bir bilim olduğundan, herhangi bir kavram, onun ön şartı olan diğer kavramlar kazandırıldıktan sonra verilmelidir.

3) Diğer konuları işlerken bir araç gibi kullanılan anahtar kavramlara yer verilmelidir.

4) Öğretimde öğretmen ve öğrencilerin görevleri iyi belirlenmelidir.

5) Öğretimde karşılıklı etkileşim sağlanmalı ve grup çalışmalarına yer verilmelidir.

6) Öğretimde çevreden yararlanılmalıdır.

7) Matematik derslerinde elde edilen temel beceriler sürekli pekiştirilerek geliştirilmelidir.

8) Değişik problemler ve araştırma çalışmalarına yer verilmelidir.

9) Matematiğe karşı olumlu tutum geliştirilmelidir.

Matematik öğretiminin amacına ulaşabilmesi için önerilen bu ilkeleri gerçekleştirmek adına Ersoy (1997)'a göre okullarda matematik öğretimi ve eğitiminin niteliğini artırmak, bireyi bilgi-bilişim çağına hazırlamak için matematik

öğretimiyle ilgili bazı genel ilkeler ve izlenecek ulusal politikalar olmalıdır. Bunlardan bazılarını kısaca şöyle açıklamıştır.

a) Genel İlkeler: Matematik derslerine ait konuların içeriği ve derinliği her okul ve yaş grubuna göre değişmesine karşın, matematik öğretiminde ulaşılmaması gereken ana hedefler ve göz ardı edilmemesi gereken bazı nitelikler ve temel ölçütler vardır. Örneğin, okullarda öğretim sırasında okul çağındaki her çocuk ve genç:

- Matematiğin değerini öğrenmeli,
- Matematik öğrenmede yetisinin olduğuna güvenmeli,
- Matematiksel problemleri çözmeli,
- Matematiksel iletişimi öğrenmelidir.

(b) Okullarda Matematik Eğitiminde Genel Politika: Genel ilkeler ve temel ölçütler çerçevesinde okullarda matematik eğitimi ve öğretiminin politikası, ilgili kuruluşların katılımı ve katkısıyla açıkça belirlenmeli, uygun stratejilerde birleşip gerekleri ciddi olarak yapılmalıdır. Bu bağlamda:

- Her okulda ve sınıf düzeyinde matematik konularını etkin öğretme benimsenerek, konuyla ilgili çalışmalar özendirilmeli ve ödüllendirilmelidir.

- Tüm öğrencilerin matematik öğrenmeleri desteklenmeli, başarıları kutlanmalıdır.

- Matematik öğretmeni adaylarının, hizmet öncesinde eğitimi güçlendirilmelidir.

- Matematik öğretmenlerinin sürekli eğitiminin önemi, benimsenmeli ve desteklenmelidir.

- Genel eğitim amaçları ile matematik öğretiminin amaçları olabildiğince uyumlaştırılarak öğretim programları arasında bir bütünlük sağlanarak, ortak öğeler kaynaştırılmalıdır.

- Matematik Öğretim Programının her okul düzeyinde içeriği, öğretme yöntemleri ve değerlendirme ölçütleri sürekli geliştirilmelidir.

MEB programına göre programın başarı ile uygulanıp matematik öğretiminin verimli hale gelmesi için birtakım öğretim stratejileri dikkate alınmalıdır:

1.Öğretim Somut Deneyimlerle Başlamalıdır: Küçük yaştaki öğrenciler, bilgilerin somut modellerle temsil edildiği öğrenme ortamlarında daha anlamlı öğrenirler. Dolayısıyla matematik öğretiminde somut modellerin kullanılması oldukça faydalıdır. Öğretimde bilginin farklı biçimlerde temsil edildiği durumlar kullanılmalıdır (semboller, somut araçlar, resimler, sözlü ve yazılı ifadeler vb.).

2. Anlamlı Öğrenme Amaçlanmalıdır: Öğrencilerin, bilgileri yalnızca hatırlamaları ve tanımaları değil öğrendiklerinin altında yatan anlamı kavramaları hedeflenmelidir. Öğrencilerin anlamlı öğrenmeleri; bilgiyi farklı ortamlarda uygulayabilmeleri, kavramlar arası ilişkiyi kurabilmeleri, bilgiyi çeşitli temsil biçimlerine dönüştürebilmeleriyle yakından ilgilidir.

3. Öğrenciler Matematik Bilgileriyle İletişim Kurmalıdır: Öğrenmede iletişimin önemli bir rolü vardır. İletişim kurmak, öğrencileri bildiklerini yeniden gözden geçirmeye, toparlamaya ve yapılandırmaya yöneltecektir. İletişim, bir rapor veya hikayenin hazırlanıp sınıfta sunulması, bir matematik probleminin kurulması, bir problemin çözümünün anlatılması gibi farklı biçimlerde olabilir. İletişim, öğrencilerin öğretmen tarafından daha iyi değerlendirilmesine de yardımcı olacaktır.

4. İlişkilendirme Önemlidir: Matematik bilgilerinin, hem gerçek hayatla hem de diğer derslerde öğrenilenlerle ilişkilendirilmesine önem verilmelidir. Problemler, öğrencilerin matematiğin günlük hayattaki kullanımını açık biçimde görmelerine yardımcı olacak şekilde seçilmelidir. Öğrenciler matematiğin diğer derslerde de kullanılabildiğini gördüklerinde, kazanımları daha anlamlı olacaktır. Bu amaçla Matematik dersi belli başlı ara disiplinlerle ilişkilendirilmiştir.

Programın kazanımlarıyla ilişkilendirilen ara disiplinler aşağıda sıralanmıştır:

- Sağlık Kültürü
- İnsan Hakları ve Vatandaşlık
- Girişimcilik
- Kariyer Bilinci Geliştirme

- Rehberlik ve Psikolojik Danışma
- Spor Kültürü ve Olimpik Eğitim
- Afet Eğitimi ve Güvenli Yaşam

Etkinlikler planlanırken ve yürütülürken alt öğrenme alanlarındaki kazanımlar ile ara disiplinlerin kazanımlarının aynı anda edinilmesine dikkat edilmelidir.

5. Öğrenci Motivasyonu Dikkate Alınmalıdır: Öğrencilerin Matematik dersinde istekli olmaları, motivasyonları ile ilgilidir. Öğrencilerin derse yönelik motivasyonlarını yükseltmek için öğretmenin alabileceği çeşitli önlemler vardır. Her şeyden önce öğrencilerin matematiği anlamlı öğrenmeleri, onların derse yönelik tutumlarını olumlu yönde etkileyecektir.

6. Teknoloji Etkin Kullanılmalıdır: Günümüzde teknoloji büyük bir hızla gelişmekte ve anlamlı matematik öğretimi için yeni fırsatlar oluşturmaktadır. Bilgisayar teknolojisinin sürekli gelişmesi sonucunda öğretim yazılımlarının hem niteliği hem de niceliği artmakta, alternatifler sürekli çoğalmaktadır.

7. İş Birliğine Dayalı Öğrenmeye Önem Verilmelidir: İş birliğine dayalı öğrenme yöntemi, ortak bir amacı başarmak için öğrencilerin bir ekip olarak çalışmasıdır. İş birliğine dayalı öğrenme yönteminin beş önemli unsuru vardır (MEB, 2009):

- Ekip üyeleri, kendilerinden istenilenleri öğrenmekle ve bütün grup elemanlarının öğrenmesini sağlamakla sorumludur.
- Ekip üyeleri, diğer üyelerin başarılarını artırmada birbirlerine katkıda bulunmalı, destek olmalı, birbirlerini cesaretlendirmeli ve üyelerin harcadıkları çabaları takdir etmelidir.
- Ekip olarak bireysel çabalarının ekip başarısını etkileyeceğinin farkında olmalı ve sorumluluklarını yerine getirmelidir.
- Ekip üyeleri, aralarında iyi bir iletişim kurmalı ve grup içindeki çatışmaları en iyi şekilde çözümlenebilmelidir.

- Ekip üyeleri, yapılan çalışma ve ürünler üzerinde hem fikir olmalıdır. Her ekip, kendi çalışmalarının değerlendirmesini yaparak çalışmaların sürekli ve etkili olmasını sağlamalıdır. İş birliğine dayalı öğrenmede; öğrencilerin başarı düzeyleri, cinsiyetleri, kişilik özellikleri dikkate alınarak homojen veya heterojen gruplar oluşturulmalıdır.

8. İşlenişler Uygun Öğretim Aşamalarına Göre Düzenlenmelidir:

Giriş: Öğrencinin işlenecek konuya yönelik merakını, motivasyonunu, ilgisini sağlamak ve ön bilgilerini harekete geçirmek amacıyla kısa süreli açık uçlu etkinlikler, sorular, resimler vb. ile yapılan hazırlık çalışmalarıdır.

İnceleme-Araştırma: Öğretimin bu aşamasında öğrencilere inceleme, araştırma, vb. çalışmalar yapacakları, derse etkin katılacakları bir etkinlik yaptırılır.

Bu etkinliğin girişle ilgili olmasına dikkat edilir. Bu aşamanın en önemli noktası öğrencilerin ve öğretmenin aldıkları rollerdir. Öğrencilerin mutlaka kendi başlarına (grup ya da bireysel olarak) tamamlayacakları etkinlikler seçilmelidir. Öğretmen etkinliklerde öğrencilere çok iyi bir rehber olmalıdır. Fakat öğrencilerin kendi başlarına ulaşmaları gereken sonuçlar öğretmen tarafından önceden açıklanmamalıdır. Öğrencilerin etkinliğin sonucuna kendi başlarına ulaşmasına yardımcı olacak sorular ve yönlendirmeler yapılmalıdır.

Açıklama: İlk iki aşamada yapılan çalışmalar ile ilgili açıklamalar yapılmalıdır.

İlerleme: Konu ile ilgili öğrenilen oluşturulan kavramların, işlemlerin ve becerilerin pekişmesi ve geliştirilmesi amacıyla yapılan etkinlikler vb. çalışmalarıdır. İnceleme etkinliğinde bir konuya giriş amacı taşıyan çalışmalar yapılırken burada konu ile ilgili daha üst düzey beceriler hedefleyen etkinlikler yapılmalıdır.

Değerlendirme: Hem öğrencilerin kendi performanslarını görebilecekleri hem de öğretmenin öğrenci performansı hakkında çok yönlü bilgi alabileceği süreç ve sonucu değerlendirmeye yönelik çalışmalarıdır. Değerlendirme yöntem ve tekniklerinde çeşitlilik sağlanması esas alınmalıdır.

Matematik öğretiminin niteliğini arttıracak bu çalışmaların yanında ilköğretim öğrencilerine matematiğin ne olduğunu, matematiğin değerini,

karşılaştıkları sorunları matematiksel problemlerle ifade edebilme ve çözme matematiksel işlem gücünü arttırmayı amaçlayarak öğretim yapılmalıdır (Aydın, 2003: 187). Öğrencilerin matematiksel bilgi ve becerilerini okul dışında günlük hayatta karşılaştığı durumlarla ilişkilendirip çözüm üretmesi matematik öğretiminin amaçlarından biri olan matematik okuryazarlığı kavramını akla getirmektedir.

Matematik okuryazarlığı kavramı matematik eğitiminde hızla yaşanan değişim, gelişim ve birçok araştırmaların yapıldığı son yüzyılda ortaya konulmuş ve üzerinde çeşitli uluslararası (PISA ve TIMSS) araştırmalar yapılmıştır (OECD, 2006: 72). NCTM ve MEB gibi kurumların da matematik eğitiminin genel amaçları arasında kişinin matematik okuryazarı olmasına yönelik süreç ve beceriler belirtilmektedir (Özgen ve Bindak, 2008: 519).

2.3. Matematik Okuryazarlığı

“Okuryazarlık” kavramı birçok ülkenin eğitim sisteminde hedef, amaç ve programların oluşturulmasında yer almıştır. Okuryazarlık öğrencilerin okul ile ilgili en önemli yapısıdır. Okuryazarlık yalnızca öğrencilerin okuma-yazma ile ilgili uygulamalarını kapsamaz aynı zamanda öğrencilerin sayılar, mantık ve matematiksel işlemlerinde farkında olmalarıdır (Özgen ve Bindak, 2008: 517).

Toplumun en dinamik ögesi olan çocuklar ve gençler, örgün ve yaygın eğitimle bilgi-bilişim çağına hazırlanmalı; bu bağlamda, okul öğretim programlarında bilim ve teknoloji eğitimine öncelik verilmelidir. Bu çerçevede, toplumun tüm bireylerinin yalnız okuma-yazma ve aritmetik bilmesiyle yetinilmemeli; herkesin biran önce matematikte okur-yazar olması sağlanmalıdır (Ersoy, 1997: 118).

Matematik okuryazarlığının tanımı konusunda ise matematiğin tanımını yapmada çekilen zorluk ve tartışmalar burada da görülmüştür. OECD tarafından matematik okuryazarlığı şöyle ifade edilmiştir;

“Bireyin düşünen, üreten ve eleştiren bir vatandaş olarak bugün ve gelecekte karşılaşacağı sorunların çözümünde matematiksel düşünme ve karar verme süreçlerini kullanarak çevresindeki dünyada matematiğin oynadığı rolü anlama ve tanıma kapasitesidir.”

Bu tanımdan matematik okuryazarlığının kişiye, matematiğin modern dünyadaki oynadığı rolünün farkında olmasını ve anlamasını, günlük yaşam ile ilişkili uygulamaları yapabilmesini, becerilerin geliştirebilmesini, sayısal ve uzamsal düşünmede yorumlama, güven duygusunu, günlük hayat durumlarında eleştirel analiz ve problem çözmeyi sağladığını söyleyebiliriz (Özgen ve Bindak, 2008: 518).

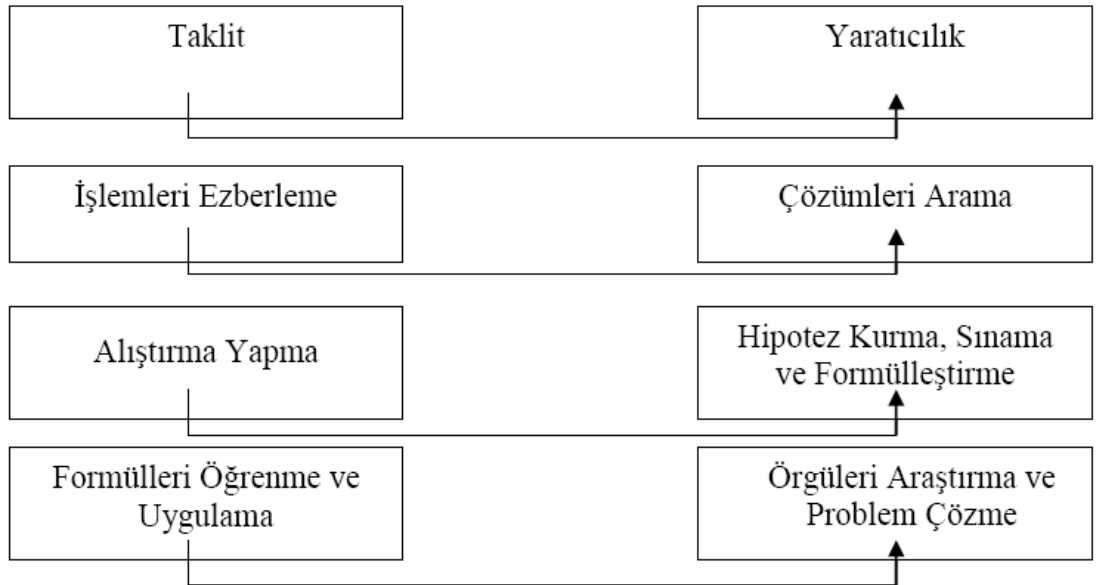
Matematik okuryazarlığı kişinin özellikle kültürel ve sosyal düzeylerdeki bazı yeteneklerini belirten matematiksel işlevlerinin bireysel kapasitesidir. Bu kapasite günlük hayat ve iş hayatındaki çeşitli olgu, beceri, süreç ve temel uygulamaları içerir (Edge, 2003).

Bireylerin matematik okuryazarı olmada tüm bilgi ve becerilere gereksinimi farklı düzeydedir fakat bireyler matematiği kullanmada, nicel fikirlerini destekleme ve göstermede kendi becerilerine güven duymaya da ihtiyaçları vardır (Ersoy, 2002). Bu bağlamda matematik okuryazarlığı adına matematik öğretimi ve eğitiminde yapılması gereken temel değişiklikler, ilk aşamada öngörülen gelişmeler aşağıda sıralanan ve kısaca açıklanan alanlarda olmalıdır.

- **Amaçlarda:** Aritmetikte dört işlemi yapma dışında; düşünme, akıl yürütme, sorgulama, eleştirme ve araştırma yapabilme, problem çözme vb. becerilerle birey matematikte güçlenmelidir.
- **Dersler ve Konuların İçeriği:** Olasılık ve istatistik, sayısal hesaplama, matematiksel modelleme v.b. temel bilgilerle okul matematik öğretim programları zenginleştirilmelidir.

- **Öğretme-Öğrenme Yöntemlerinde:** Öğretmenin merkezde olup bilgi aktardığı model yerine, öğrenciyi merkeze alan, bireysel öğretim, katılarak ve etkileşimli öğrenme yeğlenmelidir.
- **Öğretim Araçlarında:** Sayı boncukları, hesaplama çizelgeleri (kare, küp işlemleri, logaritma, v.d. çizelgeler), hesap cetveli, mekanik hesap makinesi, elektronik hesap makinesi, bilgisayar, v.b. matematik öğretiminde kullanılmalıdır (Ersoy, 1997: 118).

Okur-yazarlıkla ilgili olarak yapılacak yeni Matematik Öğretim Programı geliştirme çalışmalarının genel çerçevesi içinde okullarda matematik eğitimi ve öğretiminde Şema 1'de özetlenen değişiklikler yapılmalıdır.



Şema 1.Öğretimde Önem Verilecek Noktalar ve Bakış Açısı (Ersoy,1997:119)

Eğitimde sürekliliği kaçınılmaz olan bu değişim ve gelişmelerin hızına bağlı olarak öğretmenler matematik okuryazarlığı için öğrencileri ayrıntılı anlamaya yönlendirip, öğrenilenleri sorgulamalarına izin verecek şekilde eğitmelidirler. Öğrencilerin karmaşık zihinsel süreçlerini geliştirme ve bu gelişmelerini izleyebilmek için öğrencileri daha iyi anlamalıdır. Öğrenme ve anlamamanın kurallarını işe katarak

öğrenme teorilerini oluşturmalı ve matematiğin uygulamalarını geliştirmelidirler (Edge, 2003).

Öğretmenlere düşen bu görevlerin yanında onlara kılavuzluk yapan programların da öğrencileri değişik matematiksel bilgi ve becerilerle donatacak yapıda olması gereklidir. Matematik eğitiminde amaçlanan bu bilgi ve becerilere ulaşmak ise bireyin, toplumun, konu alanının ve doğanın ihtiyaçlarından yola çıkılarak geliştirilen matematik programları yoluyla olmaktadır.

2.4. İlköğretim Matematik Programı

Eğitim her dönemde sosyal, kültürel, ekonomik ve teknolojik gelişmelerin temelini oluşturmuştur. İnsan ve toplumların eğitime yönelik ihtiyaçlarını eğitim programları belirlemektedir (Dayak, 1998: 79). Literatürde eğitim programının birbirinden farklı tanımlarına rastlanmaktadır. Bu tanımlar çoğunlukla yazarların eğitim anlayışlarına, felsefelerine ve planlı eğitimin hangi boyutlarda olabileceğine dair görüşlerine bağlı olarak farklılaşmaktadır (Erden, 1998: 2).

Oliver, Saylor ve Alexander eğitim programlarını en geniş anlamda ele alarak, programların öğrencilerin okulun rehberliğindeki okul içi ve dışı tüm yaşantıları içermesi gerektiğini savunmaktadır (Akt: Erden, 1998: 2).

Ertürk (1972) ise eğitim programını eğitim durumları ya da eğitim yaşantıları düzeni olarak tanımlarken, eğitim faaliyetlerinin planlı kısmına işaret etmektedir. Demirel (2009) eğitim programını “öğrenene okulda ve okul dışında planmış etkinlikler yoluyla sağlanan öğrenme yaşantıları düzeneği”; öğretim programını ise “okulda ya da okul dışında bireye kazandırılması planlanan bir dersin öğretimiyle ilgili tüm etkinlikleri kapsayan yaşantılar düzeneğidir” şeklinde tanımlamaktadır.

Eğitim programları eğitim sürecinin başarıya ulaşmasında etkili olan tüm öğeleri içerisinde barındırmaktadır. Eğitim programlarının başlıca öğelerini, hedefler, hedeflere ulaşmak için verilmesi gereken içerik, öğrenme-öğretme süreci ve

değerlendirme oluşturmaktadır (Aykaç, 2006: 30). Eğitim programının tanımında da yer alan eğitim programının öğeleri şöyle tanımlanmaktadır:

- **Hedef:** Genel anlamıyla varılmak istenen nokta olarak tanımlanabilir. Eğitimde hedef ise kişide gözlenmesi kararlaştırılan istendik özellikler olarak ele alınabilir (Sönmez, 2008: 23).
- **İçerik:** Hedef davranışları kazandıracak biçimde ünite ve konuların düzenlenmesi gibi ele alınabilir. İçerik hedef davranışlar için bir araçtır; çünkü önce hedef davranışlar belirlenir; sonra bu hedef ve davranışların kazandırılmasına yardımcı olacak biçimde içerik düzenlenir (Sönmez, 2005: 39).
- **Eğitim Durumu (Öğrenme-Öğretme Süreci):** Hedef davranışları öğrenciye kazandırmak için gerekli uyarıcıların düzenlenip işe koşulması olarak tanımlanabilir (Sönmez, 2008: 137).
- **Sınama Durumları (Değerlendirme):** Sınama durumları tümüyle ölçme ve değerlendirmeye ilgilidir. Öğrencide gözlemeye karar verdiğimiz doğrudan ve dolaylı davranışları onun kazanıp kazanmadığını; kazandıysa, ne ölçüde kazandığını kazanmadıysa neden kazanamadığını, kazanabilmesi için eğitim sisteminde neler yapılması gerektiğini belirleme sınama durumunun kapsamı içindedir; çünkü değerlendirme ölçme sonuçlarını bir ölçüte vurup yargıya varma süreci olarak tanımlanabilir (Özçelik, 2010).

Bir eğitim sisteminin hızla değişmekte ve gelişmekte olan toplumun istemlerini karşılaması için eğitim programlarının sürekli olarak geliştirilmesi zorunludur. Demirel, program geliştirmeyi eğitim programının hedef, içerik, öğrenme-öğretme süreci ve değerlendirme öğeleri arasındaki dinamik ilişkiler bütünü olarak tanımlamıştır (Demirel, 2009: 5). Yine Erden, program geliştirmeyi en genel anlamıyla eğitim programlarının tasarlanması, uygulanması, değerlendirilmesi ve değerlendirme sonucu elde edilen veriler doğrultusunda yeniden düzenlenmesi süreci şeklinde tanımlamıştır. Tanımından da anlaşılacağı üzere program geliştirme süreklilik isteyen bir çalışmadır (Erden, 1998: 4).

Bu kapsamda, Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından yapılandırmacı anlayış çerçevesinde yenilenen ilköğretim programlarından biri de Matematik Programıdır ve 2005-2006 eğitim öğretim yılında tüm okullarda uygulanmaya başlanmıştır. Her alanda olduğu gibi matematikte de başarıyı yakalamak adına uygulanacak programın iyice bilinmesine ihtiyaç vardır.

2.4.1. Matematik Programının Vizyonu

Bu program; matematik öğretimi alanında yapılan milli ve milletlerarası araştırmalar, gelişmiş ülkelerin matematik programları ve ülkemizdeki matematik eğitimi çalışmaları temel alınarak hazırlanmıştır (MEB, 2009: 7). Dünyada matematik eğitiminde ortak düşünce “anlayarak öğrenmektir”(Lingefjärd, 1997). Bu düşünceye paralel olarak Türkiye’deki 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, kavramsal öğrenme ile birlikte işlem becerilerine de önem verilmektedir. Programın önemli hedeflerinden bazıları öğrencilerin bağımsız düşünebilme ve karar verebilme, öz düzenleme gibi bireysel yetenek ve becerilerinin geliştirilmesidir.

Matematiği öğrenmek; temel kavram ve becerilerin kazanılmasının yanı sıra matematikle ilgili düşünmeyi, genel problem çözme stratejilerini kavramayı ve matematiğin gerçek yaşamda önemli bir araç olduğunu kabul etmeyi de içermektedir. Hayatında matematiği kullanabilen, problem çözebilen, çözümlerini ve düşüncelerini paylaşabilen, ekip çalışması yapabilen, matematikte öz güven duyabilen ve matematiğe yönelik olumlu tutum geliştiren bireyler yetiştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu çerçevede matematik programında, matematiği öğrenmenin zengin ve kapsamlı bir süreç olduğu görüşü benimsenmiştir (MEB, 2009: 7).

2.4.2. Matematik Programının Yaklaşımı

Bu program matematikle ilişkili kavramları, kavramların kendi aralarındaki ilişkilerini, işlemlerin özünde yatan anlamı ve işlem becerilerinin kazandırılmasını 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 bilgi ve beceriler arasında ilişkiler kurmayı gerektirmektedir.

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, karar verme ve ilişkilendirmedir. Öğrenciler etkin şekilde matematik yaparken problem çözmeyi, çözümlerini ve düşüncelerini paylaşmayı, açıklamayı ve savunmayı, matematiği hem kendi içinde hem de başka alanlarla ilişkilendirmeyi ve zengin matematiksel kavramları öğrenirler.

Bu program, öğrencilerin matematik yapma sürecinde etkin katılımcı olmasını esas almaktadır. Bu yaş grubundaki öğrenciler çevreleriyle, somut nesnelere ve akranlarıyla etkileşimlerinden kendi düşüncelerini oluştururlar. Matematik öğrenme etkin bir süreç olarak ele alınmıştır.

Programda öğretmen ve öğrencilerin rollerinde farklılıklar vardır. Öğrencinin rollerinden bazıları; öğrenme sürecinde zihinsel ve fiziksel olarak aktif katılımcı, öğrenmesinden sorumlu olan, konuşan, soru soran, sorgulayan, eleştiren, düşünen, tartışan, anlayan, problem çözebilen ve kuran, birlikte çalışabilen ve değerlendirendir. Öğretmenin rollerinden bazıları ise kendini geliştiren, yönlendiren, motive eden, etkinlik geliştiren ve uygulayan, sorgulayan, soru sorduran,

düşündüren, tartıştıran, dinleyen, birlikte çalışabilen ve değerlendirendir (MEB, 2009: 8).

2.4.3. Matematik Öğretiminin Genel Amaçları

1. Matematiksel kavramları ve sistemleri anlayabilecek, bunlar arasında ilişkiler kurabilecek, bu kavram ve sistemleri günlük hayatta ve diğer öğrenme alanlarında kullanabileceklerdir.

2. Matematikte veya diğer alanlarda ileri bir eğitim alabilmek için gerekli matematiksel bilgi ve becerileri kazanabilecektir.

3. Mantıksal 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, öz güven 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, 2009: 9).

Bu genel amaçlar öğrencilerin matematik yapma sürecinde etkin katılımcı olunması gerekliliğini vurgulamaktadır. Programda; öğrencilerin araştırma yapabilecekleri, keşfedebilecekleri, problem çözebilecekleri, çözüm ve yaklaşımlarını paylaşıp tartışabilecekleri ortamların sağlanmasının önemi vurgulanmıştır. Öğrencilerin matematiğin estetik ve eğlenceli yönünü keşfetmelerini ve etkinlik yaparken matematikle uğraştıklarının farkında olmalarını sağlamak büyük önem taşımaktadır (MEB, 2009: 8).

2.4.4. Matematik Programının Öğrenme Alanları ve Amaçları

Sayılar

- Sayıları tanır, anlamlarını bilir ve kullanır.
- Basamak kavramını bilir ve kullanır.
- Sayılarla işlem yapar.
- Dört işlemi bilir ve problem çözmede kullanır.
- Tahmin eder ve zihinden işlem yapar.
- Kesirler, yüzdeler ve ondalık kesirler arasındaki ilişkileri bilir.
- Sayı örüntülerindeki sayılar arasındaki ilişkileri belirler ve bu ilişkileri problem durumlarına uygular.

Geometri

- Uzamsal (durum-yer, doğrultu-yön) ilişkilerle ilgili beceriler geliştirir ve kullanır.
- Geometrik cisim ve şekillerin özelliklerini bilir ve bunları problem çözümlerinde kullanır.
- Geometrik cisim ve şekiller arasındaki ilişkileri belirler ve çıkarımlarda bulunur.
- Geometrik araçları kullanır.
- Geometrik cisim ve şekillerden, yeni cisim ve şekiller elde eder, bunlarla süslemeler yapar.
- Geometrik cisim ve şekilleri oluşturur ve çizer.
- Simetriyi bilir ve kullanır.

- Şekillerle örüntüler oluşturur.

Ölçme

- Standart birimlerin kullanımının gerekliliğini anlar.
- Standart ve standart olmayan ölçme birimleriyle tahmin yapar ve ölçme yaparak tahminini kontrol eder.
- Günlük yaşamda ölçmenin önemini takdir eder.

Veri

- Veri toplar, toplanan veriyi şema, grafik ve resimlerle temsil eder.
- Tabloları, şemaları, resim, şekil, sütun ve çizgi grafiklerini okur ve yorumlar.
- Olayların olma olasılıkları hakkında tahminlerde bulunur ve yorum yapar.

Beceriler

Program, diğer derslerin programlarında (Hayat Bilgisi, Türkçe, Fen ve Teknoloji, Sosyal Bilgiler) olduğu gibi öğrencilerin aşağıda belirtilen ortak becerileri kazanmalarını hedeflemektedir:

- Türkçeyi doğru, etkili ve güzel kullanma
- Eleştirel düşünme
- Yaratıcı düşünme
- İletişim
- Problem çözme
- Araştırma
- Karar verme
- Bilgi teknolojilerini kullanma
- Girişimcilik

Duyuşsal Özellikler

Program, öğrencilerin olumlu duyuşsal gelişimini dikkate almıştır. Matematiksel kavram ve beceriler geliştirilirken öğrencilerde bu duyuşsal gelişim de

göz önünde bulundurulmalıdır. Tutum, öz güven ve matematik kaygısı duyuşsal boyutu içermektedir. Duyuşsal boyutla aşağıdakiler hedeflenmektedir:

- Matematikle uğraşmaktan zevk alma
- Matematiğin gücünü ve güzelliğini takdir etme
- Matematikte öz güven duyma
- Bir problemi çözerken sabırlı olma
- Matematiği öğrenebileceğine inanma
- Matematikle ilgili olumlu tutum ve başarısını etkileyecek kaygılara

kapılmama

- Matematikle ilgili konuları tartışma
- Matematik öğrenmek isteyen kişilere yardımcı olma
- Gerçek hayatta matematiğin önemini farkında olma
- Matematik dersinde istenenleri yerine getirme
- Matematik dersinde yapılması gerekenler dışında da çalışmalar yapma
- Matematik kültürünü yaşamına uygulama
- Matematikle ilgili çalışmalarda yer alma
- Matematiğin bilimsel ve teknolojik gelişmeye katkısının farkında olma
- Matematiğin kişinin yaratıcılığını ve estetik anlayışını geliştirdiğine inanma
- Matematiğin mantıksal kararlar vermeye katkıda bulunduğuna inanma
- Matematiğin zihinsel gelişime olumlu etkisi olduğunu düşünme

Öz Düzenleme Yeterlikleri

Programda, öğrencilerin öz düzenleme ile ilgili özelliklerinin gelişimi önemli bir yer tutmaktadır. Öz düzenleme ile ilgili açıklamaların bir kısmı “beceriler” ve “duyuşsal boyut” ile ilgili bölümlerde yer almıştır. Öz düzenlemede, gerekli yeterliğe sahip olunması için aşağıdakiler hedeflenmiştir:

- Matematikle ilgili konularda kendini motive etme
- Matematik dersi için hedefler belirleyerek bunlara ulaşmada kendini

yönlendirme

- Matematik dersinde istenenleri zamanında ve düzenli olarak yapma
- Matematikle ilgili çalışmalarda kendi kendini sorgulama

- Gerektiğinde ailesinden, arkadaşlarından ve öğretmenlerinden yardım isteme

- Matematik dersine verimli bir şekilde çalışma

- Matematik sınavlarında heyecanlı ve panik halde olmama

- Matematik dersinde ilişkilerinde saygının, değer vermenin, onurun, hoşgörünün, yardımlaşmanın, paylaşmanın, dürüstlüğün ve sevginin önemini takdir etme

- Matematik dersinde yapılan çalışmalarda temiz ve düzenli olma

- Matematik dersinde eşyaları ve materyalleri kullanırken özen gösterme

Psikomotor Beceriler

Programda, öğrencilerin psikomotor becerilerinin gelişimine önem verilmektedir. Psikomotor becerilerin geliştirilebilmesi için aşağıdakiler hedeflenmiştir:

- Yüzlük tabloyu, onluk kartları, onluk taban bloklarını, yüzdelerik daireyi, onluk ve yüzdelerik kareleri etkin kullanma

- Kesir kartlarını, dairelerini ve takımlarını etkin kullanma

- Milimetrik, noktalı ve izometrik kağıtları, geometri tahtasını, birim küpleri ve tangramı etkin kullanma

- Çarkı etkin kullanma

- Makas ve maket bıçağını etkin kullanma

- Pergel, cetvel, iletke ve gönyeyi etkin kullanma

- Grafikleri uygun bir şekilde çizme

- Kağıtları katlayarak ve keserek geometrik şekiller, matematiksel ilişkiler, desenler, süslemeler oluşturma

- Hesap makinesini ve bilgisayar yazılımlarını etkin kullanma

Bireylere çok yönlü beceriler kazandırmayı amaç edinmiş matematik programının içeriğinden de anlaşıldığı üzere program öğrenci merkezli matematik öğretimini teşvik edici bir yapıdadır. Böylece, öğrencilerin matematik yapan bireyler olmaları amaçlanmıştır. Programın bu şekilde yapılanmasında, Piaget'in yapısalılık

(Constructivism-Oluşturmacılık) yaklaşımının esas alındığı anlaşılmaktadır (Altun, 2008: 53). İlköğretim I. Kademe Matematik Dersi Öğretim Programı'nın yaklaşımı MEB tarafından açıkça yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı olarak ifade edilmese de programın yaklaşımı açıklanırken “*kavramsal temellerinin oluşturulması*”, “*matematiksel anlamları oluşturma*”, “*kendi düşüncelerini oluştururlar*” ifadelerine yer verilmesi bu programın özünde yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına yer verildiğini göstermektedir.

2005-2006 öğretim yılından itibaren kullanılmaya başlanan bu program öğrenciyi sınıf içinde sürekli pasif tutan, öğretmeni dinlemekten başka bir öğrenme biçimi sunamayan, öğrenme yöntemleri bir kenara bırakılarak; öğrenciyi merkeze alarak, öğrencinin düzeyine uygun öğrenme yöntem- teknikleriyle araştırmaya ve isteyerek öğrenmeye olanak sağlayan yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı benimsenmiştir (Karadağ vd., 2008: 384).

2.5. Yapılandırmacılık

Yapılandırmacılıktan önceki öğretim yaklaşımlarında öğretmen kalıplaşmış bilgiyi öğrenciye doğrudan verir. Öğrenci ise neden, niçin, nasıl olduğunu sorgulamayan pasif bir alıcı konumundadır. Bireysel farklılıklar, yetenekler, zekası, öğrenme hızı gibi kişisel özellikler dikkate alınmamaktadır (Erdoğan, 2000: 5). Geleneksel öğretim yaklaşımına göre öğrenme bireyin çevresindeki uyarıcılara tepki vermesi ile gerçekleşmektedir (Saban, 2000: 120).

Geleneksel eğitim yaklaşımında amaç; yapılan plan, belirlenen hedefler yani bir müfredata bağımlı olarak öğretmen merkeze alan bir anlayış içinde kalıplaşmış bilgiyi vermektir. Bu yaklaşımda öğrenci dışarıdan gelen uyarıcıların pasif bir alıcısı olarak görülmektedir (Kabaca, 2002: 7). Bu uygulamalarda peşi sıra öğrencilerde beklenen başarıyı yakalamamızı güçleştirmektedir.

Cobb'un (1994) da belirttiği gibi iletme temeline dayalı öğretimsel modeller arzulan öğrenmeyi ortaya koyamayacaktır. Var olanın özümsemesi ve yeniden

üretimini esas alan eğitim sistemleri üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesinde istenen sonucu ortaya koyamamıştır. Okulların yaratıcı, üretken bireyleri yetiştiremediği yönündeki eleştirilerin temelinde ise bu geleneksel modellerin olduğu açıktır. Bu yetersizlikler yanında, toplumun ve öğrencilerin değişen ihtiyaç ve beklentileri doğrultusunda okul matematiğinde de bazı değişikliklerin yapılması gerekmektedir (Durmuş, 2001: 93). Öğrenme için gerçek yaşam durumlarını sunan, öğrenenler için psikolojik açıdan güvenli öğrenme ortamları öngören yapılandırmacı tasarım bu değişimin günümüzdeki en yaygın halidir.

Yapılandırmacılık ülkemizde, İngilizce *constructivism* sözcüğünün karşılığı olarak kullanılmaktadır. Yine yapılandırmacılık oluşturmacı, kurmacılık, bütünleştiricilik, yapılandırıcı öğrenme, yapısalıcı öğrenme, oluşumcu yaklaşım gibi kelime ve kavramlara karşılık gelebilmektedir (Demirel, 2005: 132).

Kendi başına bir öğrenme teorisi olarak görülemeyen yapılandırmacılık, buna karşın anlamaya ya da bilmeye nasıl ulaşıldığıyla ilgili felsefi bir bakış olarak görülebilir (Savery ve Duffy, 1998: 135). Bu bağlamda yapılandırmacılık eğitim açısından bir öğrenme kavramı ya da çerçevesidir (Karadağ vd., 2008: 385). Yapılandırmacılık, öğretimle ilgili değil bilgi ve öğrenme ile ilgili bir kuramdır. Bu kuram, bilgiyi temelden kurmaya dayanır (Demirel, 2009: 249). Özünü, öğrenenin bilgiyi yapılandırması ve uygulamaya koymasına oluşturmaktadır (Karadağ vd., 2008: 385). Bu görüşün temelinde, bilginin dış dünyada bireyden bağımsız olarak var olmadığı ve edilgen olarak dışarıdan bireyin zihnine taşınmadığı, tersine etkin biçimde birey tarafından zihinde yapılandırıldığı görüşü yer alır. Yani öğrenciler yeni bilginin birer alıcıları değil, etkin üreticileridir (Özerbaş, 2007: 611).

Oluşturmacı öğrenme teorileri üç temel varsayımı vurgular:

1. Bilgi, pasif olarak ya da bireysel bir katkıda bulunma olmaksızın inşa edilemez.

2. Anlama, adaptasyon sonucu ortaya çıkar; kişi kendi deneyimleri, bilgi ve birikimleriyle tartışılan konu arasında uyumlandırma sağlayarak, ele alınan konuyu anlar.

3. Bilgi, etkileşim sonucu oluşturulur; kullanılan dil ve bağlı olduğu sosyal yapı bu etkileşimde önemli rol oynar.

İlk varsayım, geleneksel düz anlatım yönteminde pasif durumda bulunan öğrencilerin aktif katılımının bilgi oluşturmada önemli bir yer tuttuğunu ortaya koymaktadır. Dıştan bakıldığında, verilen konuyu anlamış görünen öğrencilere aktif katılma imkanı sağlandığında kavramlara, işlemlere, kurallara farklı anlamlar yükledikleri ortaya çıkabilir.

İkinci varsayımda belirtildiği gibi, her bireyin farklı bilgi, birikim ve deneyimlere sahip olmasıdır. Karşılaşılan yeni öğrenilecek şeyler, öğrenciyi adaptasyon yapmaya zorlar. Öğrenci kendi birikimiyle uyuşursa bunu alır, uyuşmazsa yeni bir uyarılma yoluna girer. Bu adaptasyon sürecinde, önceki tecrübe ve bilgiye ek olarak sınıf ortamında etkileşim sonucu ortaya çıkan farklı yaklaşımlar önemli rol oynarlar. Farklı yaklaşım zenginliği, öğrencilere geniş bir hareket alanı sağlar. Öğrenciye kendi anlama-kavrama yapısına en uygun olan alternatifi seçebilme imkanının verilmesi ve onun da bilgi ve deneyimini diğer öğrencilerle paylaşması, öğrenme sürecinde önemsenmesi gereken bir boyuttur (Durmuş, 2001: 94-95).

Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı; bütün öğrencileri aynı kabul edip, onlara grup halinde seslenmeye karşıdır. Bunun yerine öğrencilerin; bireysel ilgi ve ihtiyaçlarına, güçlü ve zayıf yönlerine, deneyimlerine önem vermektedir. Programı sıkı sıkıya takip etmek yerine, konuları seçmek ve kendi şartlarına uyarlamayı tercih etmektedir. Öğrenciler arasında rekabeti desteklemek yerine; bilgiyi ve sorumlulukları paylaşmaya, ayrıca karşılıklı saygıya dayanan bir sınıf ortamı oluşturmaya çalışmaktadır. Öğrenmenin sorumluluğu öğretmen ve öğrenci tarafından paylaşılmaktadır (Karadağ vd., 2008: 386).

2.5.1. Yapılandırmacılıktan Önceki Öğretim Yaklaşımları İle Yapılandırmacı Yaklaşımın Karşılaştırılması

Okuldaki öğrenme yaşantılarına bir göz atıldığında bilgi edinmede sınıf içi uygulamalarda geleneksel yaklaşımla yapılandırmacı yaklaşım arasında birçok farklılık görebiliriz. Oluşturmacı yaklaşım, bilginin doğası ve öğrenme alanına yönelik açıklamaları öğretim uygulamalarının ve öğrenme çevrelerinin nasıl planlanacağı, öğretmen rolü, değerlendirme yaklaşımları, içeriğin nasıl oluşturulması gerektiği gibi hususlarda önemli işaretler sunmaktadır. Bu işaretler geleneksel iletim temelli yaklaşımlardan oldukça farklıdır (Tezci ve Gürol, 2003: 51).

Yapılandırmacı yaklaşıma göre eğitim programlarında:

Hedef: Herkes tarafından öğrenilmesi gereken kalıpları olan hedefleri işe koşmak yerine bireylerin önceki yaşantılarına uygun, öğrenme sürecine yönelik genel hedefler belirleyerek etkin öğrenme sağlanır. Bilgi, davranışta gösterilmek yerine öğrenenler tarafından kendi görüş ve deneyimlerine dayalı olarak zihinsel yapılandırılır. Yapılandırmacılıkta tek doğru yerine çoklu gerçekler olduğundan hedefler "Temel kavramların birbirleri ile ilişkilerini kurabilme" örneğinde olduğu gibi daha genel bir şekilde ifade edilir. Davranış cümlelerinde ayrıntıdan kaçınılır, davranışlar hedef ifadelerinin içinde yer alır. Hedefleri belirlemede öğrenenler de söz sahibidirler (Erdem ve Demirel, 2002: 84).

İçerik: Geleneksel tasarımın aksine oluşturmacı tasarımda içerik spesifik olarak önceden belirlenmez. Öğrenenin bir anlayış ve bakış açısı geliştirmesi üzerine vurgu yapar ve çok yönlü bakış açılarının sunumunu gerekli kılar (Tezci ve Gürol, 2003: 51). Bednar ve diğerleri (1992) oluşturmacı yaklaşımda içeriğe, öğrencinin bir içerik alanında tartışma konularından yola çıkarak ilgili diğer alanları araştırmaya yönlendirilmesi, bireyin farklı bakış açılarını görmesi ve alternatif veri kaynaklarını araştırması için desteklenmesi şeklinde bakarlar.

Öğrenme-Öğretme Süreci: Yapılandırmacı öğrenme ortamının temel ögesi öğrenendir. Öğrenenler, demokratik bir sınıf ortamında günlük yaşam problemlerinin karmaşıklığını çözererek yaşam boyu kullanacakları bilgilerini oluştururlar. Öğrenme içeriği ile etkileşimde bulunarak bütünü parçalarını yorumlar, parçalardan anlamlı bilgiyi oluştururlar. Önemli olan öğrenenlerin ayrıntılı araştırma ve soruşturma yaparak bilgiyi benimsemeleridir. Öğrenenin ne öğreneceğinden çok neden ve nasıl öğreneceği önemlidir. Kısa zamanda çok bilgi yüklemesinin yapılması yerine az bilginin derinlemesine çalışılması önemlidir (Erdem ve Demirel, 2002: 84).

Materyal: Materyal kullanımının, öğrenilecek konuyu basitleştirdiği, somutlaştırdığı, dikkat toplamaya yardımcı olduğu, birden fazla duyu organını işe kattığı ve motivasyonu arttırdığı konusunda birçok araştırma bulgusu vardır (Yıldız, 2004: 13). Öğrenenlerin bilgiyi anlamlı ve kullanışlı yapabildikleri yapılandırmacı öğrenme ortamların da teknolojinin önemli bir yeri vardır. Yapılandırmacı sınıfta etkili iletişim kurmak için, çoklu iletişim araçları etkin olarak kullanılır. Öğrenenler öğretmenleriyle birlikte çoklu iletişim araçlarını planlar ve işe koşarlar (Erdem ve Demirel, 2002: 85).

Değerlendirme: Geleneksel yaklaşımda daha çok toplam değerlendirme yaklaşımları kullanılmaktadır. Sorulan sorular öğrencilerin ortak düşüncelerden hareketle farklı düşüncelere ulaşabilmelerine yönelik becerilerini geliştirmekten uzaktır. Çok iyi yapılandırılmış soruları içermektedir. Bu da bir taraftan neden olmakta diğer taraftan öğrenenlerin iraksak düşünme becerilerinin gelişimini engellemektedir (Tezci ve Gürol, 2003: 53).

Bilginin dışsal bir gerçeklik değil, bireyin deneyimleri ve inançlarıyla oluşturduğu görüşüne dayanan oluşturmacı değerlendirme noktasında da geleneksel yaklaşımdan farklıdır. Geleneksel yaklaşımın aksine öğrenci öğrenmesini dolaylı değil doğrudan ölçmektedir. Süreçten ayrı değil sürecin bir parçasıdır. Oluşturmacı perspektifte değerlendirme süreci ölçmek için kullanılır (Bednar ve Diğerleri, 1992). Oluşturmacı yaklaşımda otantik ve performansa dayalı değerlendirme kullanılır. Otantik değerlendirme gerçek yaşam durumunu yansıtan aktivitelerin olduğu bağlamla uygulanır. Oluşturmacılığa göre öğrenme bilimsel

sonuçlar üretme değil, bu sonuçların üretildiği süreçtir. Bu nedenle ürünlerde üretildiği bağlamlarda değerlendirilir (Gold, 2001: 36). Daha çok süreç değerlendirme yaklaşımları kullanılır.

Geleneksel değerlendirme yaklaşımları Bloom Taksonomisi'nin bilgi, kavrama ve uygulama düzeyinde görevleri ölçmektedir. Üst düzey düşünme yeteneklerini ölçmede başarısız olmaktadır. Oluşturmacı değerlendirme yaklaşımları ise “analiz, sentez, değerlendirme” gibi yüksek düzey düşünme yetenekleri üzerine odaklanır (Tezci ve Gürol, 2003: 54).

Öğretmen:

Yapılandırmacı yaklaşımda öğretmen geleneksel anlamdakinden farklı sorumluluk üstlenir. Öğretmenin görevi bilgi aktarmak değil, sınıf içindeki etkileşimi ve işbirliğini en üst düzeye çıkarmaktır. Öğrencinin zihinsel yönden aktif olabilmesi için öğrenme sürecinde daha fazla sorumluluk alması gerekmektedir. Öğretmen, öğrencilerin sorularını doğrudan yanıtlamak ya da çözmek yerine, onlara çözdürmeli, öğrencilerin hatalarını hemen düzeltmek yerine onlara buldurmalıdır (Çakıcı, 2006: 137).

Öğrenen merkezli öğrenme çevresi; öğrencinin ilgi, gereksinim ve fikirlerinin merkezde olduğu öğrenme süreci, geleneksel öğrenci-öğretmen hiyerarşisini ortadan kaldırır. Öğretmen teorik bilginin kaynağı olarak hareket etmekten ziyade bir rehber gibi hareket eder (Tezci ve Gürol, 2003: 52).

Brooks ve Brooks (1999) oluşturmacı öğrenme teorisini kabul etmiş bir öğretmende olması gereken niteliklerden bazılarını şöyle belirtmişlerdir:

1. Öğrencinin özerkliğini ve karar verme yetkisini kabul ve teşvik eder.
2. Çevrede bulunan etkileşimli, yönlendirilebilen fiziksel materyaller ile işlenmemiş verileri kullanır.
3. Bir görevin genel çerçevesini verirken, bilişsel terminolojide bulunan, sınıflandır, analiz et, tahmin et ve yarat kelimelerini kullanır.
4. Öğrenci tepkilerinin dersi yönlendirmesine izin verir, içeriği ve öğretme yöntemini yeni durumlara göre değiştirir.

5. Bir kavram hakkında kendi anladığı şeyi paylaşmadan önce, öğrencilerin bu kavramları nasıl yorumladığını araştırır.
6. Öğrencilerin gerek kendisiyle gerekse sınıftaki arkadaşlarıyla diyalog kurmalarını teşvik eder.
7. Öğrencilerin birbirlerine soru sormalarını destekler ve düşünmeyi harekete geçirecek açık uçlu sorularla öğrencileri araştırmaya teşvik eder.
8. Öğrencilerin ilk tepkileri üzerinde özenle durarak onları anlamaya çalışır.
9. Öğrencileri, ilk tepkileri ile çelişkiye düşürebilecek problem durumlarıyla karşı karşıya bırakarak, karşılıklı (öğretmen-öğrenci, öğrenci-öğrenci) tartışma zeminini hazırlar.
10. Problem ortaya konulduktan sonra belli bir süre düşünme zamanı verir.
11. İlişkileri inşa etmede, kavram ve ilişkinin ötesine giderek yeni anlamlar yaratılması için zaman tanır (Brooks ve Brooks, 1999: 103–116).

Bu tavsiyelerde de görüldüğü gibi, öğretmenin rolü; öğrencilerin düşünmesi, araştırması, tartışması ve anlamı inşa etmesi için kolaylaştırıcı olmaktır. Öğretmen öğrenci ve öğrenci-öğrenci arasında ortak bir dil oluşması için bazı temel kavram ve tanımlar öğretmen tarafından verildikten sonra, problem ve problem durumları (ya öğretmen ya da öğrenciler tarafından) ortaya atılır. Gerek birey, gerekse grup olarak bu problemler üzerinde çalışmalarını için öğrencilere belli bir süre tanınır. Öğrenciler fikirlerini ortaya koyarken kendilerini özgür ve güvende hissederler. Bir sorunun cevabı için, “öğretmenin cevabı tek doğrudur” anlayışı yerine “her bir bireyin aynı problem için farklı yaklaşımlarının olabileceği” anlayışı vardır. Öğrenci veya tüm grup kendi bakış açılarını savunabilmelidir. Bu farklı yaklaşımlar içinde en uygun, en pratik olanının tercih edilebileceği, ama bunun da bir zorunluluk olmadığı düşüncesi hakim olmalıdır (Durmuş, 2001: 101).

Yapılandırmacıliktan önceki görüş ile yapılandırmacı görüşün programın öğeleri açısından farklılıklarının yanında sınıf ortamındaki farklılıklarını da Henrique (1997) tablo 2.1’de görüldüğü gibi şöyle özetlemiştir: (Akt: Kabaca, 2002: 9-10).

Tablo 2.1. Yapılandırmacı yaklaşıma sahip sınıf ortamı ile yapılandırmacılıktan önceki öğretim yaklaşımına sahip sınıf ortamının karşılaştırılması

Yapılandırmacılıktan Önceki Öğretim Yaklaşımına Sahip Sınıf Ortamı	Yapılandırmacı Yaklaşıma Sahip Sınıf Ortamı
Müfredat, temel beceriler vurgulanarak parçadan bütüne doğru sunulur.	Müfredat, ana kavramlar vurgulanarak bütünden parçaya doğru sunulur.
Sabit müfredata katıca bağlı kalmak önemlidir.	Öğrencilerin sorularını takip etmek önemlidir
Program uygulamaları, konu kitabı ve çalışma kitabı üzerine kuruludur.	Program uygulamaları, verilerin ilk kaynaklarına ve el becerilerine dayalı materyaller üzerine kuruludur.
Öğrenciler, öğretmenlerin üzerine bilgi ekleyeceği boş birer pano olarak görülür.	Öğrenciler, dünya hakkında teoriler çıkarabilecek birer düşünür olarak görülür.
Öğretmenler genellikle, bilgiyi öğrenciye neşreden didaktik bir üslup ile davranır.	Öğretmenler, bilgi ile öğrenci arasında aracılık eden etkileşimli bir tavır içinde olur.
Öğretmen öğrencinin öğrenmesini onaylamak için doğru cevabı arar.	Öğretmen, öğrencinin o anki kavramlarını sonraki derslerde kullanabileceği bakış açısını arar.
Öğrenme, öğretimden tamamen bağımsız olarak sınavlar ile değerlendirilir.	Öğrenme, öğrencinin verilen görevleri yerine getirirken yapılan öğretmen gözlemleri ile de değerlendirilir.
Öğrenci temel olarak yalnız çalışır.	Öğrenci temel olarak grup çalışması yapar.

Henrique (1997; Akt: Kabaca, 2002: 9-10)

2.5.2. Matematik Öğretiminde Yapılandırmacılık

Matematik öğretiminde geleneksel yöntemlerden ziyade öğrencileri ezberden kurtaran onları üretken hale getiren yeni öğretim strateji ve yöntemlerine ihtiyaç vardır. Bu öğrenme yöntemlerinden biri olan oluşturmacı yaklaşım, öğrenciyi merkeze alır ve öğrenme sürecinde öğrencinin aktif rol almasını gerektirir (Güneş ve Aslan, 2005: 106).

Matematikte gerçek, kesin sonuçlar, prensipler, teoremler ve değişmez kurallar olması sebebiyle yapılandırmacılığın bu alana uygun olamayacağı görüşü ortaya çıkmıştır. Örneğin, $2+2$ 'nin değişmez ve 4 oluşu gibi. Hal böyle olunca yapılandırmacılığın matematiğe uygulanmasının zor olduğu yargısına varılmaktadır. Ancak bu kesin sonuçları olan; prensipler, teoremler, değişmez kurallar bütünü matematik, kendi içerisindeki kavramlar, diğer disiplinler ve gerçek yaşamla kurulan bağlantılar ve bu bağlantılar neticesinde çıkarılan anlamlarla bir kurallar yığını olmaktan çok özünü ortaya koymaktadır (Ishii, 2003).

Matematik, insandan bağımsız, soyut, pratik faydası olmayan bilgiler ve kurallar kümesi değildir. Objektif matematiksel bilgi herkes tarafından ortak olduğu varsayılabildiği insanı bir çaba olarak görülebilir. Matematiksel bilgi insanın aktif inşası sonucu oluşan bir bilgidir. Bu çaba, düşünme düzleminde olabileceği gibi gözle görülür davranışlar düzleminde de olabilir. Wood ve diğerlerine göre (1995):

“Bizim vurgulamak istediğimiz şey, dünyada objektif olarak var olan matematikle aktif etkileşimimiz sonucu, hem kendi matematiksel bilgilerimizi, hem de herkes tarafından paylaşılan objektif bilgiyi oluşturduğumuzdur. Matematiksel yapıları kendi öznel dünyamızda görürüz, çünkü onları bizler inşa ettik ve matematiği bildiğini iddia eden herkesin de bununla uyumlu bilgileri inşa edebileceğini var sayabiliriz.” (Akt: Durmuş, 2001)

Her birey, matematik kültürüne kendi bilgi ve deneyimlerini getirir ve diğer bireylerle iletişime girerek kendi yaygın fikrinin aksine öznel olan matematiksel bilgisini inşa eder (Durmuş, 2001: 96). Matematiksel bilginin bu şekilde oluştuğu kabul edildiğinde:

1. Öğrencilere matematiğin makul sorulara makul cevaplar arama çabası olduğu,
2. Matematiğin kıymetli ve ödüllendirici yönlerinin olduğu,
3. En uygun yaratıcı düşünme olanağını sunan bir alan olduğu,
4. Ne yaptığımız konusunda en uygun cevabı veren bir alan olduğu,
5. Matematiğin içinde yaşadığımız çevreyi tanımlamada kullanışlı bir yol olduğu gösterilmelidir. Bu, birçok öğrencinin, matematiğin gerçek hayatla ilgisiz, anlamsız kurallar bütünü olduğu kanaatinden çok farklı bir görüştür.
6. Öğrencilere, matematiğin temelini oluşturan büyük fikirleri öğrenme şansı verilmeli, matematiğin konusunun nelerden oluştuğu ve bunların birbirleriyle ilişkileri hakkında geniş bir çerçeve sunulmalıdır.
7. Öğrencilere, matematiğin kendileri gibi insanlar tarafından keşfedildiğini anlamalarını, kendilerinin de bir problemin çözümü için eğer konu hakkında düşünme çabasına girip problemi anlayabilirlerse farklı yollar bulabileceklerini görmelerini sağlayacak durumlar oluşturulmalıdır.

Bu yaklaşım, oluşturma öğrenme teorisinin bazı önemli yönlerini yansıtmaktadır: Matematiğin gerçek yaşamla bağlantılı, insanoğlunun çevresindeki gerçek problemler için geliştirdiği en uygun tanımlama olduğu ve öğrencilerin de bunun bir parçası olması gerekliliği gibi (Durmuş, 2001: 98).

Olkun ve Toluk (2009) oluşturma matematik öğretimine ilişkin hazırlanan matematik etkinliğinde olması gereken aşamaları şöyle sıralamıştır:

Sezgisel Aşama: Bu aşamada öğrenciler öğretilen konu ya da kavram hakkında sezgisel olarak hazırlanır. Bir soru ya da problem ile öğrencilerin dikkati

kavrama çekilir ve üzerine düşünmeleri sağlanır. Öğrencilerden gelen farklı yanıtlar üzerinde tartışarak, sınıf zihinsel olarak konuya hazırlanır.

Yapılandırılmış Etkinlik: Bu aşamada kavrama yönelik amaca uygun yapılandırılmış bir etkinlik verilir. Bu etkinlik bir ya da birden fazla birbiri ile ilişkili çok adımlı problemlerden oluşabilir. Bu aşamada grup çalışması ve öğrencilerin soru sorması desteklenmelidir. Etkinlik, somut araçlarla deneylerden, ölçümler yapmaktan, şekillerle çözüme ulaşmaktan oluşabilir.

Tartışma-Açıklama: Bu aşamada öğrencilerin bir önceki aşamada neler yaptıkları üzerine düşünmeleri, konuşmaları ve arkadaşları ile paylaşımları sağlanmalıdır. Bu aşamanın konusu bir önceki aşamada ortaya çıkan gözlemler, sonuçlar, çözümler ya da desenlerdir. Ayrıca, nelerin dikkatlerini çektiği, ne tür desenler buldukları ne tür sonuçlar çıkardıkları üzerine öğrencilerin tartışmaları, vardıkları sonuçları açıklamaları istenebilir.

Kavrama-Kurala Ulaşma: Öğrencilerin artık bu aşamada bu noktaya kadar yaptıklarından bir genellemeye varmaları istenir. Etkinliği yorumlayarak, belli ilişkileri bularak ya da kurarak kavrama ya da kurala ulaşır. Burada yapılan genellemelerin doğruluğu sınıfça tartışılmalı ve birlikte karara varılmalıdır. Genellemelerin doğruysa neden doğru, yanlışsa neden yanlış olduğunun tartışılması gerekmektedir. Bu aşamada öğrenci artık etkinliğin başında bilmediği yeni bir şey öğrenir ve anlar.

Uygulama: Bu aşamada çocuk yeni öğrendiği bilgiyi yeni bir duruma ya da probleme uygular. Çocuk öğrendiklerini uygularken, bu bilgileri yeni bir şeyler öğrenmek için temel alır.

Değerlendirme: Öğrencinin öğrenmesini değerlendirmek son aşamaya bırakılmamalıdır. Öğrenci etkinlikleri yürütürken ve sınıf içi tartışmalara katılırken yani süreç içinde de değerlendirilmelidir. Öğretmen gözlemleri ve öğrenci etkileşimleri esnasında da değerlendirme yapabilir. Sonda yapılan değerlendirmede

öğrenme sürecinin doğasına uygun olmalıdır. Çok adımlı problemler verilebilir, öğrenci ile görüşme yapılabilir; bireysel ya da grup projeleri verilebilir.

Açıklanan evreler bir ders saati olarak düşünülmemelidir. Bazen konuya bağlı olarak bir ders saatinde birden fazla bu döngü tekrarlanabilir ya da bu aşamalar bir ders saatinden fazla sürebilir. Bu aşamalar katı bir reçete olarak algılanmayıp gerekirse öğretilecek konuya göre bazı aşamalar birleştirilebilir.

Oluşturmacı yaklaşımın kullanılabilmesi için öncelikle yaklaşıma uygun eğitim-öğretim ortamının oluşturulması gerekir. Ortam öğrencilerin, grup çalışması yapmasına, proje ve performanslarını hazırlayıp sunmalarına ve teknolojiden faydalanabilmelerine fırsat vermelidir. Böyle bir öğrenme ortamında, öğrenciler matematiği değerli bir insan çabası olarak gördükleri; kendilerinin de yeni matematiksel yapılar keşfedebileceğini, matematik problemlerini çözebileceklerini, matematik diliyle konuşabileceklerini ve matematik mantığı ile muhakeme edebileceklerini hissedebilirler (Durmuş, 2001: 98).

Öğrenciler, problem çözme aktiviteleri ve öğrenme amaçlarına uygun olarak birbirleriyle çalışıp birbirlerini destekledikleri bir ortam oluşturabilirler. Bu ortamın önemli unsurlarından bazıları;

1. Bilgi inşa sürecinde deneyimlerin desteklenmesi,
2. Farklı yaklaşımların takdir edilmesi,
3. Öğrenmenin anlamlı ve gerçekçi konular üzerine oturtulması,
4. Öğrenme sürecinde bireylerin kendi seslerini duyurabilmesi ve kendi görüşlerini sahiplenebilmelerinin teşvik edilmesi,
5. Bir olayın farklı biçimlerde kullanılarak tanımlanabileceğinin gösterilmesi, dolayısıyla bu farklı biçimlerin teşvik edilmesi şeklinde sıralanabilir (Wilson, 1996: 11–12).

Böyle bir ortamın oluşması öğretmenden bağımsız olmadığından, oluşturmacı öğrenme ortamıyla uyumlu bazı öğretmen davranışları da önem kazanmaktadır (Durmuş, 2001: 100). Reform zihinli öğretmenler, öğrencilerinin muhtemel çözüm

yolları üretebilmeleri ve derin düşünebilmeleri için problemler öne sürerler ve onları çözüm üretebilmeleri konusunda yüreklendirirler. Matematikteki diğer fikirlerle ve başka disiplinlerle olan bağlantıları kuvvetlendirirler. Öğretmenler, öğrencilerin kendi çalışmaları ile ilgili açıklama ve ispatlarını sürekli yenilemek ve tazelemek için sürekli sorular sorarlar. Öğrencilerin daha iyi matematiksel anlayış kazanmaları için matematiksel fikirlerin değişik ifadelerini kullanırlar. Bu öğretmenler öğrencilerinden matematiği açıklamalarını isterler. Bu nokta da yapılandırmacılığın anlam kazandığı noktadır. Reform zihinli öğretmenlerin öğrencilerinden farklı problemleri çözmeleri, matematiği gerçek yaşam koşullarına uygulamaları, ayrıca bildiklerini geliştirmeleri beklenir (Stiff, 2001: 1-2).

Bireylere problem çözme, muhakeme etme, mantıklı düşünme, karar verme, eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme gibi çeşitli becerileri kazandıran matematiğin öğretimi üzerinde oldukça durulmaktadır. Birey için matematiği anlamlı yapan bağlamlar araştırılmakta ve yalnızca matematiği bilen değil, matematiği anlayan, kullanan, seven, değer veren, üreten bireyler yetiştirmek amaçlanmaktadır.

Matematik öğretimi üzerinde bu kadar durulmasına rağmen ülkemizde matematik başarısı hala istenen seviyeye ulaşamamıştır. Matematikteki bu başarısızlık, bireylerin matematiğe ilişkin olumsuz duygular ve düşünceler geliştirmelerine sebep olmuştur. İnsanlar tarafından genelde sevilmeyen matematik, zor, sıkıcı ve soyut olarak algılanmaktadır. Hatta matematiğe karşı geliştirilen kaygı birçok araştırmanın konusu olmuştur. Bireylerin çoğunun matematiğe karşı olumsuz duygu ve düşüncelere sahip olmasında (Soylu ve Soylu, 2006: 98) matematik öğretiminde başvurulan yöntemlerin yetersizliği, öğretmenlerin yanlış davranışları ve öğrencilerin dersten beklentilerinin karşılanmaması gibi daha sayamadığımız birçok sebep etkili olmaktadır.

BÖLÜM III

ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

Bu bölümde araştırmanın modeli, evren ve örneklem, veri toplama araçları, veri toplama süreci ve verilerin analizi yer almaktadır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Programların değerlendirilmesinde, tüm soruların yanıtlarını deneysel araştırmalarla belirlemek mümkün değildir. Özellikle programlardaki aksaklıkların ve eksikliklerin belirlenmesinde; konu alanı ve program geliştirme uzmanlarının, yöneticilerin, öğretmenlerin, velilerin ve öğrencilerin görüşlerinin alınmasına ihtiyaç duyulur. Böylece mevcut durum yansıtılmaya çalışılır. Bu tür çalışmalarda tarama modellerinden yararlanılmaktadır (Orbeyi, 2007: 66).

Bu araştırma da tarama modelinde betimsel bir araştırmadır. Betimsel nitelikte olan bu araştırmada; matematik programının uygulayıcıları olan ilköğretim öğrencilerinin matematik dersinden beklentilerine ne ölçüde karşılık bulunduğunu değerlendirmek adına öğrenci görüşlerine yer verildiği için araştırma modeli olarak tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmada öğrencilerin program hakkındaki görüşlerini belirleyebilmek amacıyla veri toplanmıştır.

3.2. Evren ve Örneklem

Araştırmada kullanılan evren ve örneklem şu şekilde belirlenmiştir.

3.2.1. Evren

Araştırmanın evrenini 2010-2011 eğitim ve öğretim yılında İstanbul ili Bağcılar ve Bakırköy ilçelerindeki ilköğretim okullarında eğitim gören 5. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır.

3.2.2. Örneklem

Araştırmanın örneklemini öğrencilerin yaşadığı çevrenin sosyo-ekonomik özellikleri göz önüne alınarak amaçsal örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Örneklem kapsamını İstanbul ilinin Bağcılar ve Bakırköy ilçeleri oluşturmuştur. Bu ilçelerde 2010-2011 eğitim öğretim yılında eğitim veren tüm ilköğretim okulları, ilçe milli eğitim müdürlüklerinin resmi internet sitelerinden bulunarak listelenmiştir. Liste edilen bu okullar rastgele örnekleme yöntemi ile seçilmiştir. Seçim sonucunda, Bağcılar ilçesinde, İstoç İlköğretim Okulu ve Ragıp Akın İlköğretim Okulu; Bakırköy ilçesinde ise Emlak Kredi İlköğretim Okulu, Mimar Sinan İlköğretim Okulu, Gazi İlköğretim Okulu, Atatürk İlköğretim Okulu, Medeni Berk İlköğretim Okulu ve 60.Yıl İlköğretim okulları örnekleme alınmıştır. Yukarıda belirtilen okullarda eğitim gören 1050 (515 Kız, 535 Erkek) 5. sınıf öğrencisi örneklemini oluşturmuştur.

Tablo 3. 1: Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Dağılımları

YER	CİNSİYET				TOPLAM	
	Kız		Erkek			
	f	%	f	%	f	%
Bakırköy	263	51.1	261	48.8	524	49.9
Bağcılar	252	48.9	274	51.2	526	50.1
TOPLAM	515	49.0	535	51.0	1050	100.0

Tablo 3. 1' de görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğrencilerin %51.1' i kız (263 kişi) ve %48.8'i erkek (261 kişi) olmak üzere Bakırköy ilçesinden; %48.9' i kız (252 kişi) ve %51.2'i erkek (274 kişi) olmak üzere Bağcılar ilçesinden araştırmaya katılmışlardır.

3.3. Verilerin Toplanması

Araştırmada öğrencilerin matematik dersindeki beklentilerinin programda karşılığını ne derece bulduğunu değerlendirmek adına programın temel ögesi olan öğrencilerin görüşlerini belirlemek amacıyla veri toplama aracı olarak kişisel bilgi formu ve Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeği kullanılmıştır.

3.4. Veri Toplama Araçları

3.4.1. Kişisel Bilgi Formu

Kişisel bilgi formu, örneklem grubu öğrencileri hakkında bilgi edinmek amacıyla alanla ilgili yapılan araştırmalar ve program değerlendirmeye ilişkin tezler gözden geçirilerek düzenlenen 13 maddelik bir formdur (EK-I). Kişisel bilgi formundan elde edilen veriler Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeğinin boyutlarıyla ilişkilendirilmiştir.

3.4.2. Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeği

Öğrencilerin matematik dersindeki beklentilerinin programda karşılığını ne derece bulduğunu değerlendirmek için öğrencilerden gerekli olan verileri toplamak amacıyla ölçek hazırlanmıştır. Ölçeğin hazırlanmasında öncelikle programın hedef, içerik, eğitim durumları ve sınav durumları öğelerinden yola çıkılarak öğrencilere açık uçlu sorular sorulmuş ve yorumları alınmıştır. Yine program değerlendirme ile ilgili literatür taranmış, sınıf öğretmenlerinin görüşleri alınmıştır. Daha sonra, alanla ilgili yapılan araştırmalar ve program değerlendirmeye ilişkin tezler gözden geçirilerek veri toplama araçları incelenmiş ve bunlardan yararlanılarak ölçeğin maddeleri taslak olarak yazılmıştır.

Ölçeğin kapsam geçerliğinin sağlanması için; ölçekteki maddelerin programın kazanım, içerik, öğretme-öğrenme süreci ve değerlendirme öğelerini örneklemesine, maddelerin her birinin ölçmek istediği durumu en iyi derecede ölçmesine özen

gösterilmiş ve uzman görüşüne başvurulmuştur. Alınan uzman görüşleri ile ölçeğin görünüş ve kapsam geçerliği sağlanmıştır (Karasar, 2005: 151).

37 maddeden oluşan Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeği'nin pilot uygulaması İstanbul ili Bağcılar ilçesinden rastgele örnekleme yoluyla seçilen 4 okulda yine rastgele örnekleme yoluyla seçilen 205 öğrenci üzerinde yapılmıştır. Pilot uygulama sonrasında elde edilen veri istatistiki olarak değerlendirilerek faktör dağılımlarına bakılmıştır. Bu inceleme sonrasında ölçeğin 9 alt boyutu olduğu belirlenmiştir (**Tablo 3.2'de pilot uygulama sonrasında ölçeğin faktör yükleri yer almaktadır**). Tablo 3.2'de de görüldüğü üzere, ölçeğin 36. maddesi olan “Derste aralar verilerek ilgi toplayıcı etkinlikler yapılması” ve 37. maddesi olan “Konuların eğitici oyunlar kullanılarak işlenmesi” maddeleri ölçeğin 9. alt boyutunu temsil etmekteydi. Ancak, iki maddenin ölçeğin bir alt boyutunu yeterli düzeyde temsil edemeyeceği düşünülerek bu iki maddenin ölçekten çıkartılması kararlaştırılmıştır.

Başlangıçta 37 maddeden oluşan Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeği 35 maddeye indirilmiştir. Elde edilen veri 35 madde olarak tekrar istatistiki olarak değerlendirilmiş ve faktör dağılımlarına bakılmıştır. Bu inceleme sonrasında ölçeğin son halinin 8 alt boyuttan oluştuğu belirlenmiştir (**Tablo 3.3'de ölçeğin faktör yükleri yer almaktadır**).

Yapılan faktör analizi sonucunda Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeği *konular, dersin işlenişi, materyal, dersin anlaşılabilirliği, konuların önemi, öğrenci merkezlilik, değerlendirme* ve *öğretmen desteği* olmak üzere sekiz alt boyut ve toplam 35 maddeden oluşmuştur. Bu boyutlardan konular beş sorudan, dersin işlenişi altı sorudan, materyal üç sorudan, dersin anlaşılabilirliği dört sorudan, konuların önemi dört sorudan, öğrenci merkezlilik üç sorudan, değerlendirme dört sorudan ve öğretmen desteği alt boyutları altı sorudan oluşmuştur (EK-II).

Tablo 3.2: Pilot Uygulama Sonrası Ölçeğin Faktör Yüklerinin Dağılımı

Ölçek no	Öğretmen Destegi	Konular	Dersin İşlenişi	Materyal	Öğrenci Merkezlilik	Değerlendirme	Dersin Anlaşılabilirliği	Konuların Önemi	Çıkarılan Maddeler
1	.135	.715	.156	-.022	.147	-.010	.195	.146	.035
2	.198	.743	.090	.235	.231	.024	.114	-.046	.012
3	.208	.740	.321	.087	-.060	.230	.072	.083	-.007
4	.145	.696	.087	.089	.119	.249	.025	.123	.138
5	.065	.501	-.120	.110	.255	.130	.233	.331	.251
6	.197	.236	.614	.056	.047	.021	.309	.174	-.089
7	.040	.129	.606	.310	-.055	.234	.259	.033	.084
8	.225	.032	.543	.256	.246	.132	.213	.119	.371
9	.081	.147	.594	.277	.192	.184	.035	.081	.023
10	.229	.059	.618	.110	.200	.075	.008	.095	.251
11	.208	.323	.509	.168	.338	.004	-.093	.254	.109
12	.126	.118	.149	.789	.054	.065	.174	.124	.100
13	.137	.086	.330	.676	.161	.017	-.069	.200	.080
14	.045	.081	.136	.836	.042	.068	.124	.046	.096
15	.169	.332	.121	.017	.044	.099	.724	.119	-.023
16	.326	-.025	.231	.255	.099	.014	.438	.272	.319
17	.036	.163	.159	.235	.312	.243	.577	.005	.142
18	.280	.040	.380	.336	.275	.123	.398	.099	.259
19	.257	.249	.324	-.112	.152	.175	.100	.529	-.339
20	.258	.221	.061	.216	.360	.373	.202	.270	-.236
21	.098	.092	.139	.325	.088	.166	.299	.586	.212
22	.075	.175	.176	.249	.157	.086	.005	.737	.154
23	.111	.313	.282	.105	.722	.117	.112	.170	-.062
24	.205	.107	.121	.071	.766	.154	.090	.102	.137
25	.335	.258	.263	.061	.395	.169	.163	.297	.160
26	.248	.107	-.123	.319	.155	.606	-.075	.042	.254
27	-.005	.093	.185	-.062	-.027	.692	.160	.193	.024
28	.016	.128	.198	.012	.293	.666	.152	-.058	.090
29	.238	.215	.180	.391	-.002	.496	.005	.186	.117
30	.780	.109	.069	.098	.015	.077	.131	.188	-.056
31	.712	.141	.013	.131	.171	-.003	.160	.175	-.099
32	.597	.160	.307	.034	.125	.106	-.066	-.037	.253
33	.538	.180	.222	.176	.071	.191	.157	-.114	.234
34	.573	.249	.242	.051	.378	-.117	.132	-.044	-.062
35	.606	.144	.129	.023	.035	.195	-.092	.080	.477
36	.118	.075	.161	.336	-.035	.138	.373	.111	.633
37	.010	.290	.314	.159	.173	.227	.010	.180	.543

Tablo 3.3: Ölçeğin Faktör Yüklerinin Dağılımı

Ölçek no	Öğretmen Desteği	Dersin İşlenişi	Konular	Materyal	Öğrenci Merkezlik	Değerlendirme	Konuların Önemi	Dersin Anlaşılabilirliği
1	.132	.147	.702	.000	.146	-.010	.161	.197
2	.191	.090	.752	.213	.229	.007	-.021	.123
3	.201	.303	.742	.066	-.067	.188	.154	.086
4	.154	.117	.690	.121	.129	.291	.105	-.007
5	.084	-.084	.472	.204	.284	.205	.266	.168
6	.151	.599	.255	.026	.040	-.043	.265	.285
7	.036	.614	.150	.286	-.062	.203	.073	.246
8	.275	.585	.018	.330	.238	.202	.039	.219
9	.073	.598	.160	.245	.181	.137	.127	.034
10	.270	.637	.043	.146	.191	.100	.076	.022
11	.219	.515	.304	.195	.332	.002	.255	-.093
12	.120	.161	.139	.790	.046	.056	.077	.177
13	.133	.348	.099	.682	.147	.019	.142	-.062
14	.043	.151	.106	.817	.040	.050	.008	.118
15	.124	.111	.354	.021	.044	.073	.163	.710
16	.362	.243	-.047	.364	.080	.084	.166	.480
17	.036	.176	.175	.253	.304	.249	-.007	.588
18	.303	.400	.041	.381	.264	.148	.057	.422
19	.159	.281	.261	-.148	.144	.063	.662	.092
20	.176	.041	.252	.150	.362	.259	.397	.195
21	.108	.141	.059	.433	.088	.201	.514	.296
22	.076	.184	.132	.368	.158	.135	.646	-.012
23	.080	.284	.314	.084	.718	.065	.228	.111
24	.211	.154	.098	.099	.768	.174	.086	.091
25	.346	.265	.236	.115	.388	.178	.288	.194
26	.284	-.087	.107	.339	.163	.635	.016	-.060
27	-.010	.179	.096	-.057	-.045	.668	.226	.207
28	.020	.222	.144	-.019	.293	.642	.000	.159
29	.237	.192	.226	.378	.010	.465	.225	-.012
30	.738	.038	.125	.072	.018	.005	.290	.152
31	.668	-.031	.152	.091	.175	-.101	.292	.191
32	.637	.325	.152	.054	.128	.129	-.024	-.050
33	.562	.250	.196	.187	.067	.223	-.129	.179
34	.542	.225	.266	.002	.375	-.184	.054	.150
35	.685	.176	.115	.125	.043	.311	-.017	-.079

Ölçme aracının güvenilirliği Cronbach Alpha katsayısı ile incelenmiştir. Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı SPSS programı aracılığıyla α :0.93 olarak hesaplanmıştır. Bulunan değer ölçeğin güvenilirliği için oldukça iyi bir değer olarak kabul edilmiştir. Ölçme araçlarının alt boyutlarının güvenilirliği ise; konular α = 0.82, dersin işlenişi α = 0.80, materyal α = 0.81, dersin anlaşılabilirliği α = 0.72, konuların önemi α = 0.70, öğrenci merkezlilik α = 0.72, değerlendirme α = 0.64 ve öğretmen desteği α = 0.80 olarak bulunmuştur.

Ölçeğin örneklem büyüklüğünün yeterliliği KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) yöntemi ile incelendiğinde 0.884 değeri bulunmuştur. İstatistik kitaplarında belirtildiği üzere KMO değeri 0.80'in üzerinde ise, örneklem büyüklüğü evreni çok iyi düzeyde temsil etmektedir (Karagöz ve ark. , 2008: 86 ile Doğan, 2011). Ölçek Bartlett's Test of Sphericity yöntemi ile incelendiğinde ise, anlamlılık bulunmuş ve ölçeğin maddeleri arasında korelasyonun $p < 0.05$ düzeyinde mevcut olduğu görülmüştür ($p=0.000$).

Ölçekte yer alan sorular kapalı uçlu sorular olup, seçeneklerde "Hiç Karşılımadı", "Karşılımadı", "Karşılıdı", "Tamamen Karşılıdı" şeklinde değişen dördü bir dereceleme yapılmış ve her seçeneğe sırayla 1'den 4'e kadar puan verilmiştir. Ölçekte ölçeğin uygulama biçimi ve doldurulmasıyla ilgili, açıklamalara yer verilmiştir.

3.5. Veri Toplama Süreci

Ölçek uygulamaya konmadan önce, ölçeğin belirlenen okullarda uygulanabileceğine dair gerekli izinler alınmıştır. İzin belgesi EK- III 'de verilmiştir. Daha sonra araştırmaya katılan ilköğretim 5. sınıf öğrencilerine dağıtılmak üzere ölçek çoğaltılarak uygulamaya hazır hale getirilmiştir. Örneklemi oluşturan okullara gidilerek anket formları okul müdürlerinin ve öğretmenlerinin yardımıyla öğrencilere dağıtılmış, öğrenciler ölçeği doldururken sürekli bilgilendirmeye yer verilmiştir. Verilen 1150 tane ankette 1050 tanesi geri dönmüştür. Verilerin öğrenciler

tarafından eksik doldurulması veya boş verilmesi gibi nedenlerle 100 anket değerlendirilmeye alınamamıştır.

3.6. Verilerin Analizi

Araştırmada kullanılan ölçekten elde edilen veriler SPSS 16.0 İstatistik Paket Programı kullanılarak çözümlenmiştir. İstatistik programı ile veri için uygun olan analiz türünün belirlenmesinde aşağıdaki adımlar izlenmiştir;

- **Örneklem büyüklüğü:** 30'dan az ise parametrik olmayan, 30'dan fazla olması durumunda ise parametrik yöntemlere başvurulacağı,
- **Verilerin normal dağılımı:** Örneklem büyüklüğünün yeterli olup olmadığını değerlendirmede Kolmogorov Smirnov Testi kullanılmaktadır. Test sonucunda elde edilen veride sigma (anlamlılık) değeri 0.05'den büyük olması durumunda incelenen faktörlerin dağılımlarının normal olduğu 0.05'den küçük ise parametrik olmayan test yöntemlerini kullanmak durumunda kalınacağı,
- **Verilerin homojenliği:** Test of Homogeneity of Variances tablosundaki sigma (anlamlılık) sütunundaki değerlerin 0.05'den büyük olması incelenen faktörlerin dağılımlarının homojen olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla parametrik test yöntemleri kullanılabilir (Eymen, 2007: 87-91).

Yukarıdaki adımlar ışığında örneklem büyüklüğünün 30'dan fazla olmasına rağmen verilerin normal dağılımının incelendiği Kolmogorov Smirnov Testi'nin anlamlılığının 0.000 çıkması nedeniyle örneklem grubunun normal dağılım göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Örneklem büyüklüğü, verilerin normal dağılımı ve verilerin homojenliği şartlarından herhangi bir tanesinin sağlanmaması durumunda verilerin istatistiksel analizinde parametrik olmayan istatistiksel yöntemler (Ki-Kare Testleri, Spearman Korelasyonu gibi) kullanılmaktadır.

Verilerin analizinde öncelikle, örneklem grubunun genel yapısını tanıtıcı frekans ve yüzde dağılımlarına yer verilmiştir. Örneklem grubunun yapısına ilişkin

istatistiklerden sonra araştırmanın alt problemlerine ait bulgulara ulaşmak için aşağıdaki istatistiksel veriler kullanılmıştır:

- **Aritmetik Ortalama:** Bir dağılımdaki puanların toplamının puan sayısına bñlñnmesidir.
- **Standart Sapma:** Bir dizi ÷lçñmñn ortalamadan olan farklarının kareleri ortalamalarının karekñkñdñr.
- **Mann Whitney U Testi:** Bu yñntem parametrik olmayan veriler için iki ayrı grubun belli bir değişkene ait ortalamalarını karşılaştırmak için kullanılır (Eymen, 2007: 153).
- **Kruskal-Wallis Testi:** Parametrik olmayan verilere sahip ikiden fazla grubun ÷lçñmlerinin karşılaştırılmasında kullanılan bir yñntemdir (Eymen, 2007: 160).

BÖLÜM IV

BULGULAR

Bulgular kısmının ilk bölümünde, öğrencilerin matematik dersindeki beklentileri ve beklentilerinin karşılanma durumlarını değerlendirmek amacıyla kullanılmış olan “Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeği”nin alt boyutlarının faktör yüklerine ve ölçeğin güvenilirliğine yer verilmiştir.

Tablo 4.1: Ölçeğin Faktör Analizi Sonuçlarının Dağılımı

Ölçek No	Madde İçeriği	Faktör Yükleri
KONULAR ALT BOYUTU		
1	Olasılık konusunun 5.sınıf seviyesine uygunluğu	.702
2	Yüzde konusunun 5.sınıf seviyesine uygunluğu	.752
3	Oran ve orantı konusunun 5.sınıf seviyesine uygunluğu	.742
4	Ölçme (zaman, hacim ve uzunluk ölçme) konusunun 5.sınıf seviyesine uygunluğu	.690
5	Geometri (çokgen, dörtgen, çember, geometrik cisimler) konusunun 5.sınıf seviyesine uygunluğu	.472
DERSİN İŞLENİŞİ ALT BOYUTU		
6	Konuların çeşitli örneklerle yürütülmesi	.599
7	Derste grup çalışmalarına yer verilmesi	.614
8	Konuların ilgi çekici yöntemlerle işlenmesi	.585
9	Ders kitaplarının konuların anlaşılması için yeterliliği	.598
10	Derste etkinliklerin yaratıcılığı geliştiriciliği	.637
11	Dersin işlenişinde günlük yaşamla ilişki kurulması	.515
MATERYAL ALT BOYUTU		
12	Dersin işlenişinde bilgisayar kullanılması	.790
13	Dersin işlenişinde video kullanılması	.682
14	Dersin işlenişinde projeksiyon kullanılması	.817

DERSİN ANLAŞILABİLİRLİĞİ ALT BOYUTU		Faktör Yükları
15	Konuların kolaydan zora doğru sıralı olması	.710
16	Dersin işlenişinde görsellere ağırlık verilmesi	.480
17	Dersin işlenişinin kolaydan zora doğru olması	.588
18	Değerlendirme etkinliklerinin görsellerle ilgi çekici hale getirilmesi	.422
KONULARIN ÖNEMİ ALT BOYUTU		
19	Konuların ilgi çekiciliği	.662
20	Değerlendirme etkinliklerinde her konu ile ilgili soru sorulması	.397
21	Konuların araç gereç kullanılarak işlenmesi	.514
22	Kullanılan araç gereçlerin ilgi çekiciliği	.646
ÖĞRENCİ MERKEZLİLİK ALT BOYUTU		
23	Dersteki etkinliklerin tartışarak öğrenmeyi sağlaması	.718
24	Ders içinde öğrencinin ön planda olması	.768
25	Değerlendirme etkinliklerinin öğrenci seviyesine uygunluğu	.388
DEĞERLENDİRME ALT BOYUTU		
26	Her konu sonrası küçük sınavların yapılması	.635
27	Değerlendirme etkinliklerinin çalışan ve çalışmayan öğrencileri ayırması	.668
28	Değerlendirme etkinliklerinin kolay, orta, zor şeklinde sınıflandırılması	.642
29	Ders içindeki performansı değerlendirici çalışmaların yapılması	.465
ÖĞRETMEN DESTEĞİ ALT BOYUTU		
30	Matematik dersinde öğretmenin hoşgörülü davranması	.738
31	Matematik dersinde öğretmenin anlaşılmayan yerlere yardımcı olması	.668
32	Matematik dersinde öğretmenin farklı çözüm yolları göstermesi	.637
33	Matematik dersinde öğretmenin değişik kaynaklar kullanması	.562
34	Matematik dersinde öğretmenin benim ve arkadaşlarımla düşünüklerine değer vermesi	.542
35	Öğretmenin ders dışında da yönlendirmesi	.685

Ölçeğin faktör analizi yapıldığında, “Konular” alt boyutunun faktör yükleri aralığının 0.472 ile 0.752 arasında değişmekte olduğu, “Dersin işlenişı” alt boyutunun faktör yükleri aralığının 0.515 ile 0.637 arasında değişmekte olduğu,

“Materyal” alt boyutunun faktör yükleri aralığının 0.682 ile 0.817 arasında değişmekte olduğu, “Dersin anlaşılabilirliği” alt boyutunun faktör yükleri aralığının 0.422 ile 0.710 arasında değişmekte olduğu, “Konuların önemi” alt boyutunun faktör yükleri aralığının 0.397 ile 0.662 arasında değişmekte olduğu, “Öğrenci merkezlilik” alt boyutunun faktör yükleri aralığının 0.388 ile 0.768 arasında değişmekte olduğu, “Değerlendirme” alt boyutunun faktör yükleri aralığının 0.465 ile 0.668 arasında değişmekte olduğu ve “Öğretmen desteği” alt boyutunun faktör yükleri aralığının 0.542 ile 0.738 arasında değişmekte olduğu saptanmıştır.

Tablo 4.2: Ölçeğin ve Alt Boyutlarının Güvenirlik Durumlarının Dağılımı

Ölçek ve Alt Boyutları	Madde Sayısı	Cronbach Alpha	Mean	F	Sigma (anlamlılık)
Konular	5 madde	0.827	3.165	0.570	0.685
Dersin İşlenişi	6 madde	0.801	3.198	3.129	0.008*
Materyal	3 madde	0.815	3.149	24.768	0.000*
Dersin Anlaşılabilirliği	4 madde	0.729	3.154	3.577	0.014*
Konuların Önemi	4 madde	0.703	3.183	11.237	0.000*
Öğrenci Merkezlilik	3 madde	0.726	3.211	0.608	0.545
Değerlendirme	4 madde	0.644	2.923	31.328	0.000*
Öğretmen Desteği	6 madde	0.805	3.468	32.940	0.000*
Ölçek genel	35 madde	0.938	3.227	15.332	0.000*

(*) Fark Önemli; $p < .05$

Ölçeğin ve alt boyutlarının güvenilirlik durumları incelendiğinde, ölçeğin geneline ait güvenilirlik değerinin 0.938 olduğu, ölçeğin alt boyutlarının güvenilirliğinin de 0.644 ile 0.827 aralığında olduğu belirlenmiştir.

Ölçeğin konular ve öğrenci merkezlilik alt boyutlarında anlamlılık bulunmamışken ($p > 0.05$), diğer altı alt boyutu ve ölçeğin genelinde yüksek düzeyde anlamlılık ($p < 0.05$) bulunmuştur.

4.1. Örneklemin Genel Yapısına İlişkin Bulgular

Bu bölümde, örneklem kapsamına alınan öğrencilerin tanımlayıcı özelliklerine ilişkin frekans ve yüzde dağılımlarına yer verilmiştir.

Tablo 4.3: Öğrencilerin Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Dağılımları

TANIMLAYICI ÖZELLİKLER	N:1050	
	N	%
Cinsiyet		
Kız	515	49.0
Erkek	535	51.0
Kardeş Sayısı		
Tek çocuk	116	11.0
1 kardeş	401	38.2
2 kardeş	217	20.7
3 kardeş	160	15.2
3 kardeşten fazla	156	14.9
Aile İçindeki Çocuk Sırası		
En büyük	471	44.9
Ortanca	237	22.6
En küçük	342	32.6
Anne Babanın Beraberlik Durumu		
Birlikte	1003	95.5
Boşandı	35	3.3
Ayrı yaşıyorlar	12	1.1
Babanın Hayati Durumu		
Sağ	1030	98.1
Ölü	20	1.9
Annenin Hayati Durumu		
Sağ	1045	99.5
Ölü	5	0.5
Kendisine ait çalışma odası olma durumu		
Evet	722	68.8
Hayır	328	31.2

Tablo 4.3' de, araştırmaya katılan öğrencilerin 515'i (%49.0) kız; 535'i (%51.0) erkektir. Öğrencilerin %38.2'si bir kardeş, % 44.9' unun evin en büyük çocuğu, % 95.5' inin anne ve babasının birlikte yaşadığı, %98.1'inin babasının

hayatta olduğu, %99.5'inin annesinin de hayatta olduğu, %68.8'nin kendisine ait çalışma odası olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.4: Öğrencilerin Ailesi ile İlgili Özelliklerine Göre Dağılımları

AİLESİ İLE İLGİLİ ÖZELLİKLERİ	N:1050	
	N	%
Babanın Öğrenim Durumu		
Okur yazar değil	44	4.2
İlkokul mezunu	302	28.8
Ortaokul mezunu	214	20.4
Lise mezunu	282	26.9
Yüksekokul -Üniversite mezunu	192	18.3
Yüksek Lisans-Doktora	16	1.5
Annenin Öğrenim Durumu		
Okur yazar değil	103	9.8
İlkokul mezunu	365	34.8
Ortaokul mezunu	190	18.1
Lise mezunu	256	24.4
Yüksekokul -Üniversite mezunu	126	12.0
Yüksek Lisans-Doktora	10	1.0
Annenin mesleki durumu		
İşsiz	17	1.6
Ev Hanımı	792	75.4
Emekli	16	1.5
Memur	65	6.2
İşçi	74	7.0
Esnaf	16	1.5
Diğer	70	6.7
Babanın mesleki durumu		
İşsiz	43	4.1
Emekli	75	7.1
Memur	112	10.7
İşçi	271	25.8
Esnaf	199	19.0
Diğer	350	33.3
Ailedeki birey sayısı		
3 kişi	127	12.1
4-5 kişi	656	62.5
6-7 kişi	212	20.2
8'den fazla kişi	55	5.2
Aylık ortalama gelir		
600 TL'den az	120	11.4
600-1200 TL	402	38.3
1201-1800 TL	218	20.8
1801 TL'den fazla	310	29.5

Öğrencilerin %28.8' inin babasının, %34.8'inin de annesinin ilkokul mezunu olduğu, %75.4'ünün annesinin ev hanımı, %33.3'ünün babasının serbest meslek, fabrika sahibi, doktor vb. alanlarda çalıştığı, %62.5'inin 4-5 kişilik bir aile içinde yaşamakta olduğu ve %38.3'ünün ailesinin aylık ortalama gelirinin 600-1200 TL arasında olduğu saptanmıştır.

4.2. Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeğinin Alt Boyutları İle İlgili Bulgular

Matematik dersi beklenti değerlendirme ölçeğinin alt boyutlarının aritmetik ortalama ve standart sapmaları hesaplanmış ve bulgular Tablo 4.5'de sunulmuştur.

Tablo 4.5: Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeğinin Alt Boyutlarının Ortalamaları

Ölçek ve Alt Boyutları	N:1050	
	\bar{x}	SS.
Konular	3.09	0.560
Dersin İşlenişi	3.00	0.559
Materyal	2.77	0.965
Dersin Anlaşılabilirliği	2.98	0.622
Konuların Önemi	3.03	0.592
Öğrenci Merkezlilik	3.12	0.644
Değerlendirme	2.82	0.689
Öğretmen Desteği	3.27	0.612

Tablo 4.5'de, öğrencilerin ölçeğin geneli ve alt boyutlarına ilişkin beklentilerinin karşılanma durumlarına yer verilmiştir. Öğrencilerin, ölçeğin "Konular" alt boyutuna ilişkin beklentilerinin karşılanma ortalaması 3.09 ± 0.560 , "Dersin İşlenişi" alt boyutuna ilişkin beklentilerinin karşılanma ortalaması 3.00 ± 0.559 , "Materyal" alt boyutuna ilişkin beklentilerinin karşılanma ortalaması

2.77±0.965, “*Dersin Anlaşılabilirliği*” alt boyutuna ilişkin beklentilerinin karşılanma ortalaması 2.98±0.622, “*Konuların Önemi*” alt boyutuna ilişkin beklentilerinin karşılanma ortalaması 3.03±0.592, “*Öğrenci Merkezilik*” alt boyutuna ilişkin beklentilerinin karşılanma ortalaması 3.12±0.644, “*Değerlendirme*” alt boyutuna ilişkin beklentilerinin karşılanma ortalaması 2.82±0.689 ve “*Öğretmen Desteği*” alt boyutuna ilişkin beklentilerinin karşılanma ortalaması 3.27±0.612 olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin ölçeğin alt boyutlarından en çok öğretmen desteği en az ise materyal alt boyutuna yönelik beklentilerine karşılık buldukları görülmektedir.

4.3. Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeği İle İlgili Bulgular

Öğrencilerin program çerçevesinde matematik dersindeki beklentilerinin ne ölçüde karşılandığını belirlemek için öncelikle ölçekteki her bir maddenin aritmetik ortalaması ve standart sapması hesaplanmış ve Tablo 4.6’da sunulmuştur.

Tablo 4.6: Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeğinin Maddelerine İlişkin Ortalamalar

No	Maddeler	N:1050	
		\bar{x}	SS.
1	Olasılık konusunun 5.sınıf seviyesine uygunluğu	2.85	.908
2	Yüzde konusunun 5.sınıf seviyesine uygunluğu	3.14	.822
3	Oran ve orantı konusunun 5.sınıf seviyesine uygunluğu	3.05	.852
4	Ölçme (zaman, hacim ve uzunluk ölçme) konusunun 5.sınıf seviyesine uygunluğu	3.15	.866
5	Geometri(çokgen,dörtgen,çember,geometrik cisimler) konusunun 5.sınıf seviyesine uygunluğu	3.28	.818
6	Konuların çeşitli örneklerle yürütülmesi	3.34	.766
7	Derste grup çalışmalarına yer verilmesi	3.01	.943
8	Konuların ilgi çekici yöntemlerle işlenmesi	3.02	.906
9	Ders kitaplarının konuların anlaşılması için yeterliliği	2.77	.964
10	Dersteki etkinliklerin yaratıcılığı geliştiriciliği	2.94	.851
11	Dersin işlenişinde günlük yaşamla ilişki kurulması	2.93	.928
12	Dersin işlenişinde bilgisayar kullanılması	2.76	1.141

13	Dersin işlenişinde video kullanılması	2.53	1.158
14	Dersin işlenişinde projeksiyon kullanılması	3.04	1.060
15	Konuların kolaydan zora doğru sıralı olması	3.10	.920
16	Dersin işlenişinde görsellere ağırlık verilmesi	2.85	.934
17	Dersin işlenişinin kolaydan zora doğru olması	3.08	.918
18	Değerlendirme etkinliklerinin görsellerle ilgi çekici hale getirilmesi	2.88	.920
19	Konuların ilgi çekiciliği	3.01	.876
20	Değerlendirme etkinliklerinde her konu ile ilgili soru sorulması	3.17	.849
21	Konuların araç gereç kullanılarak işlenmesi	3.12	.855
22	Kullanılan araç gereçlerin ilgi çekiciliği	2.81	.965
23	Dersteki etkinliklerin tartışarak öğrenmeyi sağlaması	3.14	.874
24	Ders içinde öğrencinin ön planda olması	3.10	.863
25	Değerlendirme etkinliklerinin öğrenci seviyesine uygunluğu	3.11	.846
26	Her konu sonrası küçük sınavların yapılması	2.70	1.093
27	Değerlendirme etkinliklerinin çalışan ve çalışmayan öğrenciyi ayırması	2.56	1.125
28	Değerlendirme etkinliklerinin kolay, orta, zor şeklinde sınıflandırılması	2.89	1.032
29	Ders içindeki performansı değerlendirici çalışmaların yapılması	3.11	.857
30	Matematik dersinde öğretmenin hoşgörülü davranması	3.35	.893
31	Matematik dersinde öğretmenin anlaşılmayan yerlere yardımcı olması	3.46	.774
32	Matematik dersinde öğretmenin farklı çözüm yolları göstermesi	3.37	.812
33	Matematik dersinde öğretmenin değişik kaynaklar kullanması	3.18	.882
34	Matematik dersinde öğretmenin benim ve arkadaşlarımda düşündüklerine değer vermesi	3.33	.851
35	Öğretmenin ders dışında da yönlendirmesi	2.90	1.054

Tablo 4.6’da görüldüğü gibi, öğrencilerin en çok (Madde 31) “Matematik dersinde öğretmenin anlaşılmayan yerlere yardımcı olması” yönündeki beklentilerinin karşılanma ortalamasının 3.46 ± 0.774 olduğu görülmektedir. Bunu sırayla (Madde 32) “Matematik dersinde öğretmenin farklı çözüm yolları

göstermesi” (3.37 ± 0.812) ile (Madde 30) “Matematik dersinde öğretmenin hoşgörülü davranması” (3.35 ± 0.893) yönündeki beklentilerinin karşılanma ortalaması izlemektedir. Buna karşın öğrencilerin en az; (Madde 13) “Dersin işlenişinde video kullanılması” yönündeki beklentilerinin karşılanma ortalamasının 2.53 ± 1.158 olduğu görülmektedir. Yine sırasıyla, (Madde 27) “Değerlendirme etkinliklerinin çalışan ve çalışmayan öğrenciyi ayırması” (2.56 ± 1.125) ile (Madde 26) “Her konu sonrası küçük sınavların yapılması” (2.70 ± 1.093) yönündeki beklentilerinin karşılanma ortalaması izlemektedir.

Görüldüğü üzere öğrenciler ölçeğin en çok matematik dersinde öğretmenin anlaşılmayan yerlere yardımcı olması, matematik dersinde öğretmenin farklı çözüm yolları göstermesi ve matematik dersinde öğretmenin hoşgörülü davranması ile ilgili beklentilerinin karşılandığını belirtmişlerdir. Bunun yanında öğrencilerin ölçeğin en az dersin işlenişinde video kullanılması, değerlendirme etkinliklerinin çalışan ve çalışmayan öğrenciyi ayırması ve her konu sonrası küçük sınavların yapılması ile ilgili beklentilerine karşılık buldukları söylenebilir.

4.4. Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeğinin Alt Boyutlarına Ait Maddelere Katılma Derecelerinin Dağılımlarına İlişkin Bulgular

Öğrencilerin matematik dersi beklenti değerlendirme ölçeğinin alt boyutlarının her bir maddesine katılma dereceleri frekans dağılımları hesaplanarak sunulmuştur.

Tablo 4.7: Öğrencilerin Ölçeğin “Konular” Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Dağılımı

Madde No	Konular Alt Boyutu	Hiç Karşılamadı		Karşılamadı		Karşıladi		Tamamen Karşıladi		Ortalama \bar{x}	Standart Sapma SS.
		f	%	f	%	F	%	f	%		
1	Olasılık konusunun 5.sınıf seviyesine uygunluğu	126	12.0	142	13.5	540	51.4	242	23.0	2.85	0.90
2	Yüzde konusunun 5.sınıf seviyesine uygunluğu	55	5.2	125	11.9	484	46.1	386	36.8	3.14	0.82
3	Oran ve orantı konusunun 5.sınıf seviyesine uygunluğu	58	5.5	180	17.1	459	43.7	353	33.6	3.05	0.85
4	Ölçme (zaman, hacim ve uzunluk ölçme) konusunun 5.sınıf seviyesine uygunluğu	65	6.2	131	12.5	434	41.3	420	40.0	3.15	0.86
5	Geometri (çokgen, dörtgen, çember, geometrik cisimler) konusunun 5.sınıf seviyesine uygunluğu	41	3.9	120	11.4	383	36.5	506	48.2	3.28	0.81

Tablo 4.7’de görüldüğü gibi ölçeğin konular alt boyutunun maddeleri incelendiğinde en çok desteklenen maddenin “Geometri (çokgen, dörtgen, çember, geometrik cisimler) konusunun 5.sınıf seviyesine uygunluğu” yönündeki beklentilerinin karşılanma ortalamasının 3.28 ± 0.81 olduğu görülmektedir. Bu maddeye öğrencilerin %36.5’i beklentimi karşıladı, %48.2’si beklentimi tamamen

karşılıdı diyerek % 84.7'si olumlu (karşılıdı + tamamen karşılıdı) görüş belirtmişlerdir. Beklentileri en az karşılıyan “Olasılık konusunun 5.sınıf seviyesine uygunluğu” maddesinin ortalamasının 2.85 ± 0.90 olduğu görülmektedir. Bu maddeye öğrencilerin %51.4'ü beklentimi karşılıdı, %23.0'ı beklentimi tamamen karşılıdı diyerek %74.4'ü olumlu (karşılıdı + tamamen karşılıdı) görüş belirtmişlerdir.

Tablo 4.8: Öğrencilerin Ölçeğin “Dersin İşlenişi” Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Dağılımı

Madde No	Dersin İşlenişi Alt Boyutu	Hiç Karşılımadı		Karşılımadı		Karşılıdı		Tamamen Karşılıdı		Ortalama \bar{x}	Standart Sapma SS.
		f	%	f	%	f	%	f	%		
6	Konuların çeşitli örneklerle yürütülmesi	34	3.2	88	8.4	414	39.4	514	49.0	3.34	0.76
7	Derste grup çalışmalarına yer verilmesi	91	8.7	185	17.6	388	37.0	386	36.8	3.01	0.94
8	Konuların ilgi çekici yöntemlerle işlenmesi	77	7.3	186	17.7	418	39.8	369	35.1	3.02	0.90
9	Ders kitaplarının konuların anlaşılması için yeterliliği	143	13.6	204	19.4	450	42.9	253	24.1	2.77	0.96
10	Derste etkinliklerin yaratıcılığı geliştiriciliği	65	6.2	214	20.4	481	45.8	290	27.6	2.94	0.85
11	Dersin işlenişinde günlük yaşamla ilişki kurulması	96	9.1	198	18.9	430	41.0	326	31.0	2.93	0.92

Tablo 4.8’de görüldüğü gibi ölçeğin dersin işlenişi alt boyutunun maddeleri incelendiğinde en çok desteklenen maddenin “Konuların çeşitli örneklerle yürütülmesi” yönündeki beklentilerinin karşılanma ortalamasının 3.34 ± 0.76 olduğu görülmektedir. Bu maddeye öğrencilerin %39.4’ü beklentimi karşıladı, %49.0’ı beklentimi tamamen karşıladı diyerek % 88.4’ü olumlu (karşıladı + tamamen karşıladı) görüş belirtmişlerdir. Beklentileri en az karşılayan “Ders kitaplarının konuların anlaşılması için yeterliliği” maddesinin ortalamasının 2.77 ± 0.96 olduğu görülmektedir. Bu maddeye öğrencilerin %42.9’u beklentimi karşıladı, %24.1’i beklentimi tamamen karşıladı diyerek % 67.0’ı olumlu (karşıladı + tamamen karşıladı) görüş belirtmişlerdir.

Tablo 4.9: Öğrencilerin Ölçeğin “Materyal” Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Dağılımı

Madde No	Materyal Alt Boyutu	Hiç Karşılamadı		Karşılamadı		Karşıladı		Tamamen Karşıladı		Ortalama \bar{x}	Standart Sapma SS.
		f	%	f	%	f	%	f	%		
12	Dersin işlenişinde bilgisayar kullanılması	227	21.6	159	15.1	303	28.9	361	34.4	2.76	1.14
13	Dersin işlenişinde video kullanılması	289	27.5	197	18.8	280	26.7	284	27.0	2.53	1.15
14	Dersin işlenişinde projeksiyon kullanılması	146	13.9	130	12.4	306	29.1	468	44.6	3.04	1.06

Tablo 4.9’da görüldüğü gibi ölçeğin materyal alt boyutunun maddeleri incelendiğinde en çok desteklenen maddenin “Dersin işlenişinde projeksiyon kullanılması” yönündeki beklentilerinin karşılanma ortalamasının 3.04 ± 1.06 olduğu görülmektedir. Bu maddeye öğrencilerin %29.1’i beklentimi karşıladı, %44.6’sı beklentimi tamamen karşıladı diyerek % 73.7’si olumlu (karşıladı + tamamen karşıladı) görüş belirtmişlerdir. Beklentileri en az karşılayan “Dersin işlenişinde video kullanılması” maddesinin ortalamasının

2.53±1.15 olduğu görülmektedir. Bu maddeye öğrencilerin %26.7'si beklentimi karşıladı, %27.0'ı beklentimi tamamen karşıladı diyerek % 53.7'si olumlu (karşıladı + tamamen karşıladı) görüş belirtmişlerdir.

Tablo 4.10: Öğrencilerin Ölçeğin “Dersin Anlaşılabilirliği” Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Dağılımı

Madde No	Dersin Anlaşılabilirliği Alt Boyutu	Hiç Karşılamadı		Karşılamadı		Karşıladı		Tamamen Karşıladı		Ortalama \bar{X}	Standart Sapma SS.
		f	%	f	%	f	%	f	%		
15	Konuların kolaydan zora doğru sıralı olması	92	8.8	119	11.3	426	40.6	413	39.3	3.10	0.92
16	Dersin işlenişinde görsellere ağırlık verilmesi	107	10.2	227	21.6	431	41.0	285	27.1	2.85	0.93
17	Dersin işlenişinin kolaydan zora doğru olması	84	8.0	148	14.1	409	39.0	409	39.0	3.08	0.91
18	Değerlendirme etkinliklerinin görsellerle ilgi çekici hale getirilmesi	92	8.8	235	22.4	423	40.3	300	28.6	2.88	0.92

Tablo 4.10'da görüldüğü gibi ölçeğin dersin anlaşılabilirliği alt boyutunun maddeleri incelendiğinde en çok desteklenen maddenin “Konuların kolaydan zora doğru sıralı olması” yönündeki beklentilerinin karşılanma ortalamasının 3.10±0.92 olduğu görülmektedir. Bu maddeye öğrencilerin %40.6'sı beklentimi karşıladı, %39.3'ü beklentimi tamamen karşıladı diyerek % 79.9'u olumlu (karşıladı + tamamen karşıladı) görüş belirtmişlerdir. Beklentileri en az karşılayan “Dersin işlenişinde görsellere ağırlık verilmesi” maddesinin ortalamasının 2.85±0.93 olduğu görülmektedir. Bu maddeye öğrencilerin %41.0'ı beklentimi karşıladı, %27.1'i beklentimi tamamen karşıladı diyerek % 68.1'i olumlu (karşıladı + tamamen karşıladı) görüş belirtmişlerdir.

Tablo 4.11: Öğrencilerin Ölçeğin “Konuların Önemi” Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Dağılımı

Madde No	Konuların Önemi Alt Boyutu	Hiç Karşılama		Karşılama		Karşılama		Tamamen Karşılama		Ortalama \bar{x}	Standart Sapma SS.
		f	%	f	%	f	%	f	%		
19	Konuların ilgi çekiciliği	73	7.0	176	16.8	462	44.0	339	32.3	3.01	0.87
20	Değerlendirme etkinliklerinde her konu ile ilgili soru sorulması	59	5.6	125	11.9	436	41.5	430	41.0	3.17	0.84
21	Konuların araç gereç kullanılarak işlenmesi	63	6.0	138	13.1	456	43.4	393	37.4	3.12	0.85
22	Kullanılan araç gereçlerin ilgi çekiciliği	129	12.3	218	20.8	423	40.3	280	26.7	2.81	0.96

Tablo 4.11’de görüldüğü gibi ölçeğin konuların önemi alt boyutunun maddeleri incelendiğinde en çok desteklenen maddenin “Değerlendirme etkinliklerinde her konu ile ilgili soru sorulması” yönündeki beklentilerinin karşılanma ortalamasının 3.17 ± 0.84 olduğu görülmektedir. Bu maddeye öğrencilerin %41.5’i beklentimi karşıladı, %41.0’ı beklentimi tamamen karşıladı diyerek % 82.5’i olumlu (karşıladi + tamamen karşıladı) görüş belirtmişlerdir. Beklentileri en az karşılayan “Kullanılan araç gereçlerin ilgi çekiciliği” maddesinin ortalamasının 2.81 ± 0.96 olduğu görülmektedir. Bu maddeye öğrencilerin %40.3’ü beklentimi karşıladı, %26.7’si beklentimi tamamen karşıladı diyerek % 67.0’ı olumlu (karşıladi + tamamen karşıladı) görüş belirtmişlerdir.

Tablo 4.12: Öğrencilerin Ölçeğin “Öğrenci Merkezlilik” Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Dağılımı

Madde No	Öğrenci Merkezlilik Alt Boyutu	Hiç Karşılama		Karşılama		Karşılama		Tamamen Karşılama		Ortalama \bar{x}	Standart Sapma SS.
		f	%	f	%	f	%	F	%		
23	Dersteki etkinliklerin tartışarak öğrenmeyi sağlaması	59	5.6	158	15.0	402	38.3	431	41.0	3.14	0.87
24	Ders içinde öğrencinin ön planda olması	67	6.4	140	13.3	457	43.5	386	36.8	3.10	0.86
25	Değerlendirme etkinliklerinin öğrenci seviyesine uygunluğu	58	5.5	148	14.1	459	43.7	385	36.7	3.11	0.84

Tablo 4.12’de görüldüğü gibi ölçeğin öğrenci merkezlilik alt boyutunun maddeleri incelendiğinde en çok desteklenen maddenin “Dersteki etkinliklerin tartışarak öğrenmeyi sağlaması” yönündeki beklentilerinin karşılanma ortalamasının 3.14 ± 0.87 olduğu görülmektedir. Bu maddeye öğrencilerin %38.3’ü beklentimi karşıladı, %41.0’ı beklentimi tamamen karşıladı diyerek % 79.3’ü olumlu (karşılama + tamamen karşıladı) görüş belirtmişlerdir. Beklentileri en az karşılayan “Ders içinde öğrencinin ön planda olması” maddesinin ortalamasının 3.10 ± 0.86 olduğu görülmektedir. Bu maddeye öğrencilerin %43.5’i beklentimi karşıladı, %36.8’i beklentimi tamamen karşıladı diyerek % 80.3’ü olumlu (karşılama + tamamen karşıladı) görüş belirtmişlerdir.

Tablo 4.13: Öğrencilerin Ölçeğin “Değerlendirme” Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Dağılımı

Madde No	Değerlendirme Alt Boyutu	Hiç Karşılımadı		Karşılımadı		Karşılıdı		Tamamen Karşılıdı		Ortalama \bar{x}	Standart Sapma SS.
		f	%	f	%	f	%	F	%		
26	Her konu sonrası küçük sınavların yapılması	206	19.6	207	19.7	325	31.0	312	29.7	2.70	1.09
27	Değerlendirme etkinliklerinin çalışan ve çalışmayan öğrenciyi ayırması	260	24.8	214	20.4	301	28.7	275	26.2	2.56	1.12
28	Değerlendirme etkinliklerinin kolay, orta, zor şeklinde sınıflandırılması	145	13.8	184	17.5	356	33.9	365	34.8	2.89	1.03
29	Ders içindeki performansı değerlendirici çalışmaların yapılması	62	5.9	147	14.0	451	43.0	390	37.1	3.11	0.85

Tablo 4.13’de görüldüğü gibi ölçeğin değerlendirme alt boyutunun maddeleri incelendiğinde en çok desteklenen maddenin “Ders içindeki performansı değerlendirici çalışmaların yapılması” yönündeki beklentilerinin karşılanma ortalamasının 3.11 ± 0.85 olduğu görülmektedir. Bu maddeye öğrencilerin %43.0’ı beklentimi karşıladı, %37.1’i beklentimi tamamen karşıladı diyerek % 80.1’i olumlu (karşılıdı + tamamen karşıladı) görüş belirtmişlerdir. Beklentileri en az karşılayan “Değerlendirme etkinliklerinin çalışan ve çalışmayan öğrenciyi ayırması” maddesinin ortalamasının 2.56 ± 1.12 olduğu görülmektedir. Bu maddeye öğrencilerin %28.7’si beklentimi karşıladı, %26.2’si beklentimi tamamen karşıladı diyerek % 54.9’u olumlu (karşılıdı + tamamen karşıladı) görüş belirtmişlerdir.

Tablo 4.14: Öğrencilerin Ölçeğin “Öğretmen Desteği” Alt Boyutuna İlişkin Görüşlerinin Dağılımı

Madde No	Öğretmen Desteği Alt Boyutu	Hiç Karşılama		Karşılama		Karşılama		Tamamen Karşılama		Ortalama \bar{X}	Standart Sapma SS.
		f	%	f	%	f	%	f	%		
30	Matematik dersinde öğretmenin hoşgörülü davranması	67	6.4	97	9.2	280	26.7	606	57.7	3.35	0.89
31	Matematik dersinde öğretmenin anlaşılmayan yerlere yardımcı olması	39	3.7	67	6.4	310	29.5	634	60.4	3.46	0.77
32	Matematik dersinde öğretmenin farklı çözüm yolları göstermesi	42	4.0	97	9.2	334	31.8	577	55.0	3.37	0.81
33	Matematik dersinde öğretmenin değişik kaynaklar kullanması	65	6.2	133	12.7	390	37.1	462	44.0	3.18	0.88
34	Matematik dersinde öğretmenin benim ve arkadaşlarımda düşündüklerine değer vermesi	51	4.9	110	10.5	323	30.8	566	53.9	3.33	0.85
35	Öğretmenin ders dışında da yönlendirmesi	158	15.0	165	15.7	348	33.1	379	36.1	2.90	1.05

Tablo 4.14’de görüldüğü gibi ölçeğin öğretmen desteği alt boyutunun maddeleri incelendiğinde en çok desteklenen maddenin “Matematik dersinde öğretmenin anlaşılmayan yerlere yardımcı olması.” yönündeki beklentilerinin karşılanma ortalamasının 3.46 ± 0.77 olduğu görülmektedir. Bu maddeye öğrencilerin %29.5’i beklentimi karşıladı, %60.4’ü beklentimi tamamen karşıladı diyerek % 89.9’u olumlu (karşıladi + tamamen karşıladı) görüş belirtmişlerdir. Beklentileri en az karşılayan “Öğretmenin ders dışında da yönlendirmesi” maddesinin ortalamasının 2.90 ± 1.05 olduğu görülmektedir. Bu maddeye öğrencilerin %33.1’i beklentimi karşıladı, %36.1’i beklentimi tamamen karşıladı diyerek % 69.2’si olumlu (karşıladi + tamamen karşıladı) görüş belirtmişlerdir.

4.5. Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeğinin Alt Boyutlarının Cinsiyet Değişkeni Açısından Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

Tablo 4.15: Öğrencilerin Cinsiyetlerinin Ölçeğin Alt Boyutları İle İlişkisinin Değerlendirilmesi

Ölçek ve Alt Boyutları	Cinsiyet	f	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	P
Konular	Kız	515	517.28	266399.00	133529.000	0.386
	Erkek	535	533.41	285376.00		
Dersin İşlenişi	Kız	515	526.44	271117.50	137277.500	0.921
	Erkek	535	524.59	280657.50		
Materyal	Kız	515	531.86	273907.00	134488.000	0.501
	Erkek	535	519.38	277868.00		
Dersin Anlaşılabilirliği	Kız	515	535.41	275738.50	132656.500	0.295
	Erkek	535	515.96	276036.50		
Konuların önemi	Kız	515	536.96	276532.00	131863.000	0.226
	Erkek	535	514.47	275243.00		
Öğrenci Merkezlilik	Kız	515	551.19	283860.50	124534.500	0.006
	Erkek	535	500.77	267914.50		
Değerlendirme	Kız	515	533.96	274990.00	133405.000	0.372
	Erkek	535	517.36	276785.00		
Öğretmen Desteği	Kız	515	548.24	282344.50	126050.500	0.017
	Erkek	535	503.61	269430.50		

(*) Fark Önemli; $p < .05$

Tablo 4.15’de görüldüğü gibi öğrencilerin cinsiyetleri ile ölçek ve ölçekten aldıkları puanlar incelendiğinde; Erkek öğrencilerin konular alt boyutuna yönelik sıra ortalamasının 533.41 olduğu ve beklentilerinin kızlara oranla daha fazla karşılandığı belirlenmiştir. Kız öğrencilerin ise dersin işlenişi alt boyutuna yönelik sıra ortalamasının 526.44, materyal alt boyutuna yönelik sıra ortalamasının 531.86, dersin anlaşılabilirliği alt boyutuna yönelik sıra ortalamasının 535.41, konuların önemi alt boyutuna yönelik sıra ortalamasının 536.96, öğrenci merkezlilik alt boyutuna yönelik sıra ortalamasının 551.19, değerlendirme alt boyutuna yönelik sıra ortalamasının 533.96, öğretmen desteği alt boyutuna yönelik sıra ortalamasının 548.24 olduğu ve ölçeğin toplam puanlarına göre kızların erkeklere oranla programdan beklentilerinin daha fazla karşılandığı belirlenmiştir.

Ayrıca tablo 4.15'den çıkarılabilecek diğer bir sonuç da, konular ($U=133529.000$, $p>.05$), dersin işlenişi ($U=137277.500$, $p>.05$), materyal ($U=134488.000$, $p>.05$), dersin anlaşılabilirliği ($U=132656.500$, $p>.05$), konuların önemi ($U=131863.000$, $p>.05$) ve değerlendirme alt boyutları ($U=133405.000$, $p>.05$) ile öğrencilerin cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Öte yandan cinsiyet ile öğrenci merkezlilik ($U=124534.500$, $p<.05$) ve öğretmen desteği alt boyutları ($U=126050.500$, $p<.05$) arasında istatistiksel değerlendirme sonucunda kız öğrencilerin lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir.

4.6. Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeğinin Alt Boyutlarının Öğrencilerin Ailevi Özellikleri Açısından Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

Tablo 4.16: Öğrencilerin Ailevi Özelliklerinin Ölçeğin Alt Boyutları İle İlişkisinin Değerlendirilmesi -1

AİLEVİ ÖZELLİKLER	f	Konular	Dersin İşlenişi	Materyal	Dersin Anlaşılabilirliği	Konuların önemi	Öğrenci Merkezlilik	Değerlendirme	Öğretmen Desteği	Ölçek toplamı
Yaşanılan yer										
Bakırköy	524	543.63	533.81	615.16	561.38	567.36	556.07	530.14	550.48	568.73
Bağcılar	526	507.44	517.22	436.18	489.76	483.79	495.04	520.88	500.61	482.43
p		0.052	0.373	0.000*	0.000*	0.000*	0.001*	0.619	0.007*	0.000*
Annenin çalışma durumu										
Çalışmıyor	809	516.90	531.77	509.97	525.97	521.95	520.33	525.20	520.35	520.56
Çalışıyor	241	554.37	504.47	577.64	523.94	537.42	542.87	526.51	542.78	542.09
p		0.090	0.218	0.002*	0.927	0.483	0.305	0.953	0.311	0.333
Annenin eğitim durumu										
Lise altı	658	512.10	521.56	484.63	507.72	509.19	508.43	527.79	505.80	504.36
Lise ve üzeri	392	547.99	532.11	594.10	555.35	552.88	554.15	521.66	558.57	560.99
p		0.062	0.584	0.000*	0.013*	0.023*	0.017*	0.750	0.006*	0.003*
Babanın çalışma durumu										
Çalışmıyor	43	419.55	477.35	512.87	423.26	356.94	431.27	467.98	444.65	414.27
Çalışıyor	1007	530.02	527.56	526.04	529.87	532.70	529.52	527.96	528.95	530.25
p		0.019*	0.286	0.778	0.023*	0.000*	0.035*	0.201	0.073	0.014*
Babanın eğitim durumu										
Lise altı	560	509.53	527.25	484.33	506.98	504.20	512.88	536.69	517.11	510.23
Lise ve üzeri	490	543.76	523.50	572.55	546.67	549.84	539.92	512.71	535.09	542.95
p		0.066	0.841	0.000*	0.033*	0.014*	0.144	0.198	0.335	0.081

Tablo 4.16’da, öğrencilerin yaşamakta oldukları yer ile ölçekten almış oldukları puanlar incelendiğinde; Bakırköy ilçesinde ikamet etmekte olan öğrencilerin hem ölçeğin genelinden hem de tüm alt boyutlarından daha yüksek puan aldığı ve bu oranda da beklentilerinin karşılandığı belirlenmiştir. Bunun yanında Bakırköy’de yaşamakta olan öğrencilerin materyal, dersin anlaşılabilirliği, konuların önemi, öğrenci merkezlik ve öğretmen desteği alt boyutları ile ölçeğin geneline yönelik beklentilerinin daha çok karşılandığı ve bu durumun istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir ($p < .05$).

Öğrencilerin annelerinin çalışma durumu ile ölçekten aldıkları puanlar incelendiğinde, anneleri çalışan öğrencilerin konular, materyal, konuların önemi, öğrenci merkezlik, değerlendirme ve öğretmen desteği alt boyutlarından daha yüksek puan aldığı ve bu oranda da beklentilerinin karşılandığı belirlenmiştir. Anneleri çalışmayan öğrencilerin ise, dersin işlenişi ve dersin anlaşılabilirliği alt boyutlarından daha yüksek puan aldığı ve bu oranda da beklentilerinin karşılandığı belirlenmiştir. Yanı sıra, annesi çalışan öğrencilerin materyal alt boyutuna yönelik beklentilerinin daha çok karşılandığı ve bu durumun istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < .05$).

Öğrencilerin annelerinin eğitim durumu ile ölçekten aldıkları puanlar incelendiğinde, anneleri lise ve üzeri okul mezunu olan öğrencilerin değerlendirme alt boyutu hariç ölçeğin tüm alt boyutları ile ölçeğin genelinden daha yüksek puan aldığı ve bu oranda da beklentilerinin karşılandığı belirlenmiştir. Bunun yanında, anneleri lise ve üzeri okul mezunu olan öğrencilerin materyal, dersin anlaşılabilirliği, konuların önemi, öğrenci merkezlik ve öğretmen desteği alt boyutları ile ölçeğin geneline yönelik beklentilerinin daha çok karşılandığı ve bu durumun istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir ($p < .05$).

Öğrencilerin babalarının çalışma durumu ile ölçekten aldıkları puanlar incelendiğinde, babaları çalışan öğrencilerin hem ölçeğin genelinden hem de tüm alt boyutlarından daha yüksek puan aldığı ve bu oranda da beklentilerinin karşılandığı belirlenmiştir. Ayrıca babaları çalışan öğrencilerin konular, dersin anlaşılabilirliği, konuların önemi ve öğrenci merkezilik alt boyutları ile ölçeğin geneline yönelik beklentilerinin daha çok karşılandığı ve bu durumun istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p < .05$).

Öğrencilerin babalarının eğitim durumu ile ölçekten aldıkları puanlar incelendiğinde, babaları lise ve üzeri okul mezunu olan öğrencilerin dersin işlenişi ve değerlendirme alt boyutları hariç ölçeğin tüm alt boyutları ile ölçeğin genelinden daha yüksek puan aldığı ve bu oranda da beklentilerinin karşılandığı belirlenmiştir. Ayrıca, babaları lise ve üzeri okul mezunu olan öğrencilerin materyal, dersin anlaşılabilirliği ve konuların önemi alt boyutlarına yönelik beklentilerinin daha çok karşılandığı ve bu durumun istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir ($p < .05$).

Tablo 4.16: Öğrencilerin Ailevi Özelliklerinin Ölçeğin Alt Boyutları İle İlişkinin Değerlendirilmesi -2

AİLEVİ ÖZELLİKLER	f	Konular	Dersin İşlenişi	Materyal	Dersin Anlaşılabilirliği	Konuların önemi	Öğrenci Merkezilik	Değerlendirme	Öğretmen Desteği	Ölçek toplamı
Birey Sayısı										
3 kişi	127	503.92	499.93	538.78	472.95	496.94	508.29	492.07	512.61	489.80
4-5 kişi	655	539.66	533.72	544.44	548.49	542.30	533.80	534.91	528.86	543.41
6-7 kişi	212	500.21	512.23	484.01	497.91	498.62	512.91	519.76	513.57	499.88
8'den fazla kişi	55	494.57	528.28	419.73	469.82	485.49	505.35	503.22	551.66	483.91
p		0.243	0.613	0.003*	0.010*	0.118	0.671	0.461	0.787	0.086
Kardeş Sayısı										
Tek çocuk	116	517.64	495.43	509.53	462.39	491.89	506.38	483.27	499.25	477.65
1 kardeş	401	573.13	544.94	567.68	568.13	569.10	558.54	545.08	560.95	577.71
2 kardeş	217	474.26	514.89	508.89	512.11	508.43	497.69	531.31	478.89	492.54
3 kardeş	160	480.87	487.10	501.93	485.97	471.71	477.20	518.32	499.36	478.90
3 kardeşten fazla	156	525.96	552.05	476.23	522.02	517.35	543.01	505.84	545.55	520.53.
p		0.001*	0.143	0.007*	0.003*	0.003*	0.018*	0.308	0.009*	0.000*
Aylık Gelir										
600 TL'den az	120	463.54	487.33	437.98	433.70	427.04	478.38	509.84	476.77	448.92
600-1200 TL	402	503.56	550.87	495.67	544.54	537.56	518.37	544.25	520.18	529.66
1201-1800 TL	218	519.31	490.49	506.78	520.58	517.18	509.93	502.39	499.47	495.78
1801 TL ve üzeri	310	582.29	532.00	611.22	539.80	553.82	563.94	523.50	569.57	570.66
p		0.000*	0.050*	0.000*	0.004*	0.001*	0.030*	0.366	0.009*	0.001*
Öğrencilerin odalarının olma durumu										
Odası olan	722	552.12	544.47	561.16	542.25	554.68	547.01	533.21	545.25	556.44
Odası olmayan	328	466.91	483.74	447.01	488.63	461.28	478.16	508.53	482.03	457.39
p		0.000*	0.003*	0.000*	0.007*	0.000*	0.001*	0.219	0.002*	0.000*

Tablo 4.16’da görüldüğü gibi, öğrencilerin ailelerindeki birey sayısı ile ölçekten aldıkları puanlar incelendiğinde, ailesi 4-5 kişilik olan öğrencilerin; konular, dersin işlenişi, materyal, dersin anlaşılabilirliği, konuların önemi, öğrenci merkezlilik ve değerlendirme alt boyutlarına; ailesi 8 kişiden fazla olan öğrencilerin ise öğretmen desteği alt boyutuna yönelik beklentilerinin daha fazla karşılandığı belirlenmiştir. Tablodan çıkarılabilecek diğer bir sonuç ise 4-5 kişilik ailesi olan öğrencilerin materyal ve dersin anlaşılabilirliği alt boyutlarına yönelik beklentilerinin daha çok karşılandığı ve bu durumun istatistiksel olarak anlamlı olduğudur ($p < .05$).

Öğrencilerin kardeş sayıları ile ölçekten aldıkları puanlar incelendiğinde; 1 kardeşi olan öğrencilerin; konular, materyal, dersin anlaşılabilirliği, konuların önemi, öğrenci merkezlilik, değerlendirme ve öğretmen desteği alt boyutlarına; kardeş sayısı 3’ten fazla olan öğrencilerin ise dersin işlenişi alt boyutuna yönelik beklentilerinin daha fazla karşılandığı belirlenmiştir. Bunun yanında kardeş sayısı bir olan öğrencilerin dersin işlenişi ve değerlendirme alt boyutları hariç ölçeğin tüm alt boyutları ile geneline yönelik beklentilerinin daha çok karşılandığı ve bu durumun istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir ($p < .05$).

Öğrencilerin ailelerinin aylık ortalama geliri ile ölçekten aldıkları puanlar incelendiğinde, aylık geliri 1801 TL’den fazla olan öğrencilerin; konular, materyal, konuların önemi, öğrenci merkezlilik, öğretmen desteği alt boyutlarına ve ölçeğin geneline; aylık geliri 600-1200 TL olan öğrencilerin ise dersin işlenişi, dersin anlaşılabilirliği ve değerlendirme alt boyutlarına yönelik beklentilerinin daha fazla karşılandığı belirlenmiştir. Tablodan çıkarılabilecek diğer bir sonuç ise, ailelerinin aylık ortalama gelirleri 600 TL’nin üzerinde olan öğrencilerin değerlendirme alt boyutu hariç ölçeğin tüm alt boyutları ile geneline yönelik beklentilerinin daha çok karşılandığı ve bu durumun istatistiksel olarak anlamlı olduğudur ($p < .05$).

Öğrencilerin kendilerine ait odaları olma durumu ile ölçekten aldıkları puanlar incelendiğinde; kendisine ait odası olan öğrencilerin hem ölçeğin genelinden hem de tüm alt boyutlarından daha yüksek puan aldığı ve bu oranda da beklentilerinin karşılandığı belirlenmiştir. Bunun yanında odası olan öğrencilerin değerlendirme alt boyutu hariç ölçeğin tüm alt boyutları ile geneline yönelik beklentilerinin daha çok karşılandığı ve bu durumun istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir ($p < .05$).

BÖLÜM V

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu bölümde, çalışma kapsamında elde edilen bulgulardan yola çıkılarak ulaşılan sonuçlar, bu sonuçlarla ilgili tartışmalar ve sonuçlar doğrultusunda geliştirilen öneriler yer almaktadır.

5.1. Sonuçlar

5.1.1. Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeği İle İlgili Sonuçlar

Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeği'nin maddeleriyle ilgili öğrencilerin görüşleri incelendiğinde öğrenciler, en çok matematik dersinde öğretmenin anlaşılmayan yerlere yardımcı olması, matematik dersinde öğretmenin farklı çözüm yolları göstermesi ve matematik dersinde öğretmenin hoşgörülü davranması ile ilgili beklentilerinin karşılandığını belirtmişlerdir. Soycan (2006) ve Demircioğlu (2009) yaptıkları araştırmalarda da öğrencilerin, programın matematik öğrenmede öğretmen desteği boyutu ile ilgili “Matematik dersinde öğretmen farklı çözüm yollarını gösterir” maddesi en çok puan verdikleri yani destekledikleri maddedir. Bulgular göstermektedir ki, programın uygulayıcısı olan öğretmenler öğrencilere ders sürecinde zorlanılan noktalarda yardımcı olmanın yanında, çözüm yöntemleriyle ilgili farklı bakış açıları kazandırmayı ve hoşgörüle yaklaşmayı da fazlasıyla başarmışlardır.

Öğrencilerin Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeği'nde yer alan dersin işlenişinde video kullanılması, değerlendirme etkinliklerinin çalışan ve çalışmayan öğrenciyi ayırması ve her konu sonrası küçük sınavların yapılması ile ilgili beklentilerine ise en az düzeyde karşılık buldukları görülmüştür. Memnun ve Akkaya (2010)'nın yapmış olduğu araştırmada da öğrencilerin görsel materyal ya da araç-gereç kullanımını, farklı etkinliklerin yapılmasını ve şekil çizme gibi farklı

yöntemlerin kullanımına yönelik beklentilerini ifade ettikleri görülmektedir. Bu durum ders sürecinde materyal kullanımına yönelik sıkıntıların olduğunun bir göstergesidir. Bu sıkıntının; okulun imkanlarının yetersiz olması, okulda kullanılabilir donanımlara ulaşmanın zorluğu ve okullarda bulunan teknolojinin kullanımındaki bilgi ve beceri eksikliği gibi bir çok nedenden kaynaklandığı söylenebilir. Yine değerlendirme sürecinin geçerliği ve güvenilirliği için zorluk derecesi dağılım gösteren çalışan ve çalışmayan öğrenciyi ayırt edici bir tutum sergilemesi gerekmektedir. Ayrıca işlenen her konu sonrası küçük sınavların yapılması öğrencilerin öğrenme öğretme sürecinde dikkatlerinin daha açık olmasını, kısa süreli dönütler vasıtasıyla hata payının en aza indirgenmesini ve genel sınavlarda da yanlış sayısının azalmasını sağlayabilir.

5.1.2. Birinci Alt Problemle İlgili Sonuçlar

Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeği'nin alt boyutlarıyla (konular, dersin işlenişi, materyal, dersin anlaşılabilirliği, konuların önemi, öğrenci merkezlilik, değerlendirme, öğretmen desteği) ilgili öğrencilerin görüşleri incelendiğinde öğrencilerin en çok öğretmen desteği ve öğrenci merkezlilik alt boyutları ile ilgili beklentilerinin programda karşılığını bulduğu görülmektedir. Bu bulgu, öğrencilerin matematik derslerine aktif katılım göstermesi ve öğretmenlerin öğrenme sürecinde öğrencilere destek olması konularında Matematik Dersi Öğretim Programı'nın önemli ölçüde yönlendirici olduğunu göstermektedir. Soycan (2006)'ın 5.sınıf öğrencileri ile yaptığı çalışmada da programın yapılandırmacı yaklaşıma uygunluğunu değerlendiren ölçeğin alt boyutlarından olan matematik öğrenmede öğretmen desteği alt boyutu yüksek bir ortalama vermiş öğretmenlerin öğrenmede öğrencilerine tam destek verdiğini belirtmiştir. Demircioğlu (2009) da yaptığı çalışmada programın öğretmen desteği konusunda öğrenci görüşlerinin olumlu yönde olduğunu saptamıştır. Gökbulut, Yangın ve Sidekli (2008)'nin yaptığı çalışmada ise öğrencilerin derse aktif katılım konusunda öğretmenlerinden de yüksek seviyede beklenti içinde olduklarını belirttikleri görülmektedir.

Ölçeğin alt boyutlarıyla ilgili öğrencilerin en az materyal ve değerlendirme alt boyutları ile ilgili beklentilerinin programda karşılığını bulduğu söylenebilir. Öğrencilerin değerlendirme alt boyutuna yönelik beklentilerinin yeterince karşılanmaması; öğretmenlerin Matematik Dersi Öğretim Programı'nın değerlendirme süreci ile ilgili bilgiye yeterince sahip olamaması, ölçüt temelli yapılan birçok değerlendirmenin sınıf içinde zaman alması ve sınıfların kalabalık olması gibi birçok sebebi içerebilir. Bukova Güzel ve Alkan (2005) ile Duru ve Korkmaz (2010)'ın yaptıkları çalışmalarında da programın değerlendirme boyutuyla ilgili olarak öğretmenler; programın tanıtımı amacıyla verilen kursun yetersiz olduğunu, sınıflarda yer alan araç gereçleri nasıl kullanacaklarını bilmediklerini, kalabalık sınıflarda ölçme değerlendirme yapılamadığını ve değerlendirme sürecinde zorlandıklarını ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin görüşlerine göre Matematik Dersi Öğretim Programı'nın materyal alt boyutuna yönelik yönlendirmesi zayıf kalmaktadır. Oysa matematik soyut bir bilim olmasının getirdiği dezavantaj nedeniyle materyaller yoluyla anlaşılabilirliğini güçlendirmelidir. Gökbulut, Yangın ve Sidekli (2008)'nin yaptığı araştırmada da öğrenciler matematik dersinde slayt, bilgisayar, VCD kullanılmasını ve kitaplarda veya gazetelerde yer alan ilgi çekici yazıların sınıfta okunması yönünde isteklerde bulunmuşlardır.

5.1.3. İkinci Alt Problemle İlgili Sonuçlar

İlköğretim 5.sınıf öğrencilerinin Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeği'nin alt boyutlarına (konular, dersin işlenişi, materyal, dersin anlaşılabilirliği, konuların önemi, öğrenci merkezlilik, değerlendirme, öğretmen desteği) ait maddelere ilişkin görüşleri incelendiğinde aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeği'nin *konular alt boyutunun* maddeleri incelendiğinde en çok desteklenen maddenin “Geometri (çokgen, dörtgen, çember, geometrik cisimler) konusunun 5.sınıf seviyesine uygunluğu” maddesi olduğu görülmektedir. Bu maddeye öğrencilerin % 84,7'si olumlu görüş

belirtmişlerdir. Öğrenci beklentilerini en az karşılayan maddenin ise “Olasılık konusunun 5.sınıf seviyesine uygunluğu” maddesi olduğu görülmektedir. Olasılık konusunun yapı itibariyle soyut yanının ağır basmasının 5.sınıf öğrencilerini zorlayabileceği söylenebilir.

Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeği'nin *dersin işlenişi alt boyutunun* maddeleri incelendiğinde en çok desteklenen maddelerin “Konuların çeşitli örneklerle yürütülmesi” ve “Konuların ilgi çekici yöntemlerle işlenmesi” yönündeki beklentilerinin karşılanma ortalamasının olduğu görülmektedir. Memnun ve Akkaya (2010) da yaptıkları araştırma sonucunda öğrencilerin oyunlar ve etkinliklerle öğrenmeyi daha eğlenceli ve kolay bulduklarını, bu nedenlerden dolayı da matematik öğretiminde yaratıcı drama, senaryo ile öğretim, oyunlarla öğretim gibi farklı öğretim yöntemlerinin kullanılmasının uygun olacağını düşünmektedirler. Ayrıca öğrenci beklentilerini en az karşılayan maddenin ise “Ders kitaplarının konuların anlaşılması için yeterliliği” maddesinin ortalaması olduğu görülmektedir. Taşdemir (2011)'in öğretmenlerin birinci kademe matematik ders kitaplarını değerlendirdiği araştırmasında ders kitaplarının bilimsel düşünme yönteminin kullanımı, öğrencilerin sınıfta etkin katılımlarının sağlanması, görsel, teknolojik materyallerin kullanımı ve kazanımların uygulamalarla bir bütünlük taşıması gibi bazı konular bakımından yetersiz veya kısmen yetersiz olduğunu tespit etmiştir. Matematik programından sonra bir derse çerçevesini kazandıran en önemli kaynak ders kitaplarıdır. Öğrenciler matematiğin daha kolay anlaşılması için bir dizi konu anlatımından ziyade görsel anlatımlara ve örneklere ihtiyaç duymaktadır. Ayrıca öğrenciler matematikle ilgili başka kaynakları da okumaya isteklidir. Gökbulut, Yangın ve Sidekli (2008)'nin yaptığı çalışmada öğrencilerin matematikle bağlantılı konulara yönelik kitapları okumaya dönük beklenti oranlarının da yüksek olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin, matematik konularına yönelik okuma etkinlikleriyle oldukça ilgili oldukları görülmektedir.

Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeği'nin *materyal alt boyutunun* maddeleri incelendiğinde en çok desteklenen maddenin “Dersin işlenişinde projeksiyon kullanılması” yönündeki beklentilerinin karşılanma ortalamasının

olduğu görülmektedir. Beklentileri en az karşılayan maddenin ise “Dersin işlenişinde video kullanılması” maddesinin olduğu görülmektedir. Memnun ve Akkaya (2010) yaptığı araştırmada matematik eğitiminde araç-gereç kullanımının çok önemli bir konu olduğunu ve öğretmenlerin bu konuya gereken önemi vermesi gerektiği sonucuna varmıştır. Ayrıca Yeni İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programının, öğretmenlerin ve öğrencilerin dersin işleniş sırasında somut materyal kullanmalarını gerektirdiğini ifade etmişlerdir. Ders sürecinde teknolojik materyallerin kullanılması ise okulun olanaklarıyla ilgili bir durumdur. Okullarda genellikle projeksiyonun yer alması bilgisayarın video görevini yüklenmesini sağladığından video kullanımına az rastlandığı söylenebilir.

Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeği'nin *dersin anlaşılabilirliği alt boyutunun* maddeleri incelendiğinde en çok desteklenen maddenin “Konuların kolaydan zora doğru sıralı olması” yönündeki beklentilerinin karşılanma ortalamasının olduğu görülmektedir. Bu bulguda Matematik Dersi Öğretim Programı'nın konuların kolaydan zora doğru sıralı olması konusunda aşamalılık içinde olduğunun bir göstergesidir. Öğrencilerin beklentilerini en az karşılayan maddenin ise “Dersin işlenişinde görsellere ağırlık verilmesi” maddesinin olduğu görülmektedir. Matematik Dersi Öğretim Programı'nın uygulanması sürecinde dersin işlenişinde görsel materyallere yeterince yer verilmediği söylenebilir. Matematik gibi soyut kavramların yoğunlukta olduğu bir dersin görsel açıdan zenginleştirilmesi derse karşı ilgi uyandırmanın yanında matematiğin daha da anlaşılır olmasını sağlayabilir.

Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeği'nin *konuların önemi alt boyutunun* maddeleri incelendiğinde en çok desteklenen maddenin “Değerlendirme etkinliklerinde her konu ile ilgili soru sorulması” yönündeki beklentilerinin karşılanma ortalamasının olduğu görülmektedir. Yıldırım ve Semerci (2006) 'nin öğretmenler üzerinde yaptığı araştırmada öğretmenlerin sınav hazırlarken kapsam olarak işlenen tüm konuları baz aldığı ancak örnekteki öğretmenlerin aynı zamanda son konulara biraz daha ağırlık verdiği tespit edilmiştir. Beklentileri en az karşılayan maddenin ise “Kullanılan araç gereçlerin ilgi çekiciliği” maddesinin

olduğu görülmektedir. Soycan (2006) ve Demircioğlu (2009)'nun da yaptıkları araştırmalarda öğrencilerin programın matematiği öğrenme ilgisi boyutu ile ilgili “Matematik dersinde etkinlikler dersi benim için ilgi çekici hale getirir.” maddesi en az ortalamaya sahip maddedir. Bu bulgu ve yapılan araştırmalar gösteriyor ki, ders sürecinde kullanılan araç gereçler ve etkinlikler öğrencilerin ilgilerini çekme konusunda yetersiz kalmaktadır.

Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeği'nin *öğrenci merkezlik* alt boyutunun maddeleri incelendiğinde dersteki etkinliklerin tartışarak öğrenmeyi sağlaması, değerlendirme etkinliklerinin öğrenci seviyesine uygunluğu ve ders içinde öğrencinin ön planda olması yönündeki beklentilere öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun olumlu yönde görüş bildirdiği görülmektedir. Bu da matematik programının öğrenciyi merkeze alan ve onun öğrenmeleri üzerine şekil alan bir yapısı olduğunun göstergesidir. Bal (2008)'in ilköğretim matematik programının öğrenme ve öğretme sürecine ilişkin öğretmen görüşlerine yönelik bulguları incelendiğinde öğrencilerin sürekli aktif olarak merkezde yer aldığını, konuları etkinlik ağırlıklı olarak işlediklerini ve öğretmenlerin öğrencilere rehberlik ettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Gökbulut, Yangın ve Sidekli (2008)'nin yaptığı araştırmada ise öğrencilerin, matematik dersine aktif katılım konusunda öğretmenlerinden beklenti düzeyleri ortalaması % 75.06 oranında olmuştur. Bu oran öğrencilerin, matematik dersi etkinliklerine aktif katılımını geliştirmek için öğretmenlerinden yüksek seviyede bir beklentiye sahip olduklarını göstermektedir. Bu durum göstermektedir ki, sadece programın öğrenciyi merkeze alması yeterli olmamakla birlikte programın uygulayıcısı öğretmenlerin de öğrencilerin aktif katılımı ile ilgili beklentilerini dikkate alması gerekmektedir.

Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeği'nin *değerlendirme* alt boyutunun maddeleri incelendiğinde en çok desteklenen maddenin “Ders içindeki performansı değerlendirici çalışmaların yapılması” yönündeki beklentilerinin karşılanma ortalamasının olduğu görülmektedir. Bu maddeye öğrencilerin %80.1'i olumlu görüş belirtmişlerdir. Bulut (2007)'un “Türkiye’de Eğitim Programında Reform” adlı çalışmasında öğretmenlerin ürün temelli değerlendirme kadar süreç

değerlendirmesine de önem verdikleri görülmüştür. Yine Bal (2009)'ın öğrenci görüşme verilerine bakıldığında matematik dersinde en sık kullanılan ölçme araçlarının yazılı sınavlar, çoktan seçmeli sınavlar, karma sınavlar, performans görevleri ve proje ödevleri olduğu görülmektedir. Bulgular matematik programının alternatif değerlendirme seçeneklerinin öğrencilerin beklentileriyle uyuştuğunu göstermektedir. Beklentileri en az karşılayan maddenin ise “Değerlendirme etkinliklerinin çalışan ve çalışmayan öğrenciyi ayırması” maddesi olduğu görülmektedir.

Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeği'nin *öğretmen desteği* alt boyutunun maddeleri incelendiğinde matematik dersinde öğretmenin anlaşılmayan yerlere yardımcı olması, matematik dersinde öğretmenin farklı çözüm yolları göstermesi, matematik dersinde öğretmenin hoşgörülü davranması, matematik dersinde öğretmenin öğrencilerin düşündüklerine değer vermesi ve matematik dersinde öğretmenin değişik kaynaklar kullanması yönündeki beklentilere öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun olumlu yönde görüş bildirdiği görülmektedir. Bulgular gösteriyor ki, programın uygulayıcısı olan öğretmenler öğrencilere ders sürecinde zorlanılan noktalarda yardımcı olmanın yanında, çözüm yöntemleriyle ilgili farklı bakış açıları kazandırmayı, hoşgörülle yaklaşmayı, öğrencilerin fikirlerine önem vermeyi ve değişik kaynaklar kullanarak öğrencilere çeşitlilik sağlamayı da fazlasıyla başarmışlardır. Soycan (2006) ve Demircioğlu (2009)'da yaptıkları araştırmalarda programın matematik öğrenmede öğretmen desteği boyutu ile ilgili “Matematik dersinde öğretmen farklı çözüm yollarını gösterir, matematik dersinde öğretmenin sorduğu sorular ve yaptığı açıklamalar konuyu anlamaya yardımcı olur ve matematik dersinde öğretmen anlamadığım yerlerde bana yardımcı olur.” maddeleri öğrencilerin en çok puan verdikleri yani destekledikleri maddelerdir. Memnun ve Akkaya (2010)'nın yaptığı araştırmada ise öğrencilerin öğretmenin daha cana yakın davranması ve çok ödev vermemesi konusundaki isteklerini belirten ifadeler kullanmışlardır. Öğretmen desteği alt boyutunun en az beklentileri karşılayan maddesi ise öğretmenin ders dışında da yönlendirmesini içeren maddedir. Öğrenciler bu konuda çok az olumlu görüş belirtmişlerdir. Bu

durum öğrencilerin, öğretmenlerinin sınıf içindeki rehberliği yanında sınıf dışındaki rehberliğine de ihtiyaçları olduğunun bir göstergesidir.

5.1.4. Üçüncü Alt Problemle İlgili Sonuçlar

Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeği'nin alt boyutlarının cinsiyet değişkeni açısından değerlendirilmesine ilişkin bulgular incelendiğinde, erkek öğrencilerin konular alt boyutuna yönelik sıra ortalamasının yüksek olduğu ve beklentilerinin kızlara oranla daha fazla karşılandığı belirlenmiştir. Kız öğrencilerin ise dersin işlenişi, materyal, dersin anlaşılabilirliği, konuların önemi, öğrenci merkezlilik, değerlendirme ve öğretmen desteği alt boyutlarına yönelik sıra ortalamasının yüksek olduğu ve ölçeğin toplam puanlarına göre kızların erkeklere oranla programdan beklentilerinin daha fazla karşılandığı görülmektedir.

Bulgulardan çıkarılabilecek diğer bir sonuç da, konular, dersin işlenişi, materyal, dersin anlaşılabilirliği, konuların önemi ve değerlendirme alt boyutları ile öğrencilerin cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığıdır. Taşpınar (2009)'ın matematik programının ölçme değerlendirme kısmını öğrenci görüşleri doğrultusunda incelediği araştırmada da cinsiyetin öğrenciler için yeni matematik programında yer alan ölçme araçlarının uygulanması ve bilinmesinde önemli bir etken olmadığı sonucu ortaya çıkmıştır. Bunun yanında cinsiyet ile öğrenci merkezlilik ve öğretmen desteği alt boyutları arasında istatistiksel değerlendirme sonucunda anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Erkek öğrencilerin derslerin öğrenci aktifliği ile işlenmesi ve öğretmenlerinin desteği konusunda kızlara oranla daha fazla beklenti içinde olduğu söylenebilir. Gökbulut, Yangın ve Sidekli (2008)'nin yaptığı araştırmada da cinsiyet değişkeninin anketin sınıf içi etkinliklere aktif katılım üzerinde anlamlı fark oluşturduğu görülmektedir. Demircioğlu (2009)'nun yaptığı araştırmayı incelediğimizde ise araştırmamızın tam tersi bir durum ortaya çıkmaktadır. Öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre programı değerlendirme sonuçları göz önüne alındığında öğretmen desteği alt boyutuyla birlikte hiçbir alt boyutunda anlamlı bir farka rastlanmadığı görülmektedir.

5.1.5. Dördüncü Alt Problemlle İlgili Sonuçlar

Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeği'nin alt boyutlarının öğrencilerin bulunduğu çevrenin sosyo-ekonomik düzeyi değişkeni açısından değerlendirilmesine ilişkin bulgular incelendiğinde, Bakırköy ilçesinde; konular, dersin işlenişi, materyal, dersin anlaşılabilirliği, konuların önemi, öğrenci merkezlilik, değerlendirme ve öğretmen desteği alt boyutlarına yönelik sıra ortalamalarının yüksek olduğu görülmüştür. Ölçeğin toplam puanlarına göre bütün alt boyutlarında Bakırköy ilçesinin Bağcılar ilçesine oranla programdan beklentilerinin daha fazla karşılandığı görülmektedir. Bakırköy ilçesinde yaşayanların gelir durumunun Bağcılar ilçesinde yaşayanlara oranla daha yüksek oluşu, Bakırköy ilçesindeki okulların olanaklarının daha yeterli oluşu gibi sebepler Matematik Dersi Öğretim Programı'ndan beklentilerin karşılanmasında belirleyici olabilir. Diğer bir sonuç ise Bakırköy'de yaşamakta olan öğrencilerin materyal, dersin anlaşılabilirliği, konuların önemi, öğrenci merkezlilik ve öğretmen desteği alt boyutları ile ölçeğin geneline yönelik beklentilerinin daha çok karşılandığı ve bu durumun istatistiksel olarak anlamlı olduğudur. Bulgular göstermektedir ki, Bağcılar ilçesindeki öğrenciler Bakırköy ilçesindeki öğrencilere oranla materyal, dersin anlaşılabilirliği, konuların önemi, öğrenci merkezlilik ve öğretmen desteği alt boyutları konusunda daha çok beklenti içine girmektedirler.

Öğrencilerin annelerinin çalışma durumu ile ölçekten aldıkları puanlar incelendiğinde, anneleri çalışan öğrencilerin; konular, materyal, konuların önemi, öğrenci merkezlilik, değerlendirme ve öğretmen desteği alt boyutlarına yönelik beklentilerinin anneleri çalışmayan öğrencilere oranla daha fazla karşılandığı belirlenmiştir. Anneleri çalışmayan öğrencilerin ise dersin işlenişi ve dersin anlaşılabilirliği alt boyutlarına yönelik sıra ortalamalarının yüksek olduğu ve annesi çalışan öğrencilere oranla beklentilerinin daha fazla karşılandığı görülmektedir. Yani sıra annesi çalışan öğrencilerin materyal alt boyutuna yönelik beklentilerinin daha çok karşılandığı ve bu durumun istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır.

Öğrencilerin annelerinin eğitim durumu ile ölçekten aldıkları puanlar incelendiğinde, anneleri lise ve üzeri okul mezunu olan öğrencilerin değerlendirme alt boyutu hariç ölçeğin tüm alt boyutları ile ölçeğin genelinden daha yüksek puan aldığı ve bu oranda da beklentilerinin karşılandığı belirlenmiştir. Bulgular gösteriyor ki annesinin eğitim düzeyi yüksek olan öğrenciler programdan beklentilerine yüksek düzeyde karşılık bulabilmektedir. Bunun yanında, anneleri lise ve üzeri okul mezunu olan öğrencilerin materyal, dersin anlaşılabilirliği, konuların önemi, öğrenci merkezlilik ve öğretmen desteği alt boyutları ile ölçeğin geneline yönelik beklentilerinin daha çok karşılandığı ve bu durumun istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Yenilmez ve Duman (2008)'ın matematik başarısını etkileyen faktörlere ilişkin öğrenci görüşlerini içeren araştırmasında da öğrenci başarısını etkileyen faktörler içerisinde annenin mesleği ile eğitim seviyesi yer almaktadır. Anne eğitim düzeyi yüksek olan öğrencilerin, anne eğitim düzeyi düşük olan öğrencilere oranla matematiğe karşı daha olumlu tutum geliştirdikleri, öğretmenleriyle daha olumlu ilişkilere sahip olduğu, eğitim düzeyi yüksek annelerin çocuklarının dersleriyle daha fazla ilgilendiği, aile desteğinin daha fazla olduğu, ev ve sınıf ortamından daha fazla etkilendiği şeklinde yorumlandığı görülmektedir.

Öğrencilerin babalarının çalışma durumu ile ölçekten aldıkları puanlar incelendiğinde ise, babaları çalışan öğrencilerin; konular, dersin işlenişi, materyal, dersin anlaşılabilirliği, konuların önemi, öğrenci merkezlilik, değerlendirme ve öğretmen desteği alt boyutlarına yönelik sıra ortalamasının yüksek olduğu bulunmuştur. Ölçeğin toplam puanlarına göre bütün alt boyutlarında babası çalışan öğrencilerin babası çalışmayan öğrencilere oranla programdan beklentilerinin daha fazla karşılandığı görülmektedir. Bunun yanında babaları çalışan öğrencilerin konular, dersin anlaşılabilirliği, konuların önemi ve öğrenci merkezlilik alt boyutları ile ölçeğin geneline yönelik beklentilerinin daha çok karşılandığı ve bu durumun istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir.

Öğrencilerin babalarının eğitim durumu ile ölçekten aldıkları puanlar incelendiğinde, babaları lise ve üzeri okul mezunu olan öğrencilerin dersin işlenişi ve değerlendirme alt boyutları hariç ölçeğin tüm alt boyutları ile ölçeğin genelinden

daha yüksek puan aldığı ve bu oranda da beklentilerinin karşılandığı belirlenmiştir. Ayrıca, babaları lise ve üzeri okul mezunu olan öğrencilerin materyal, dersin anlaşılabilirliği ve konuların önemi alt boyutlarına yönelik beklentilerinin daha çok karşılandığı ve bu durumun istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Yenilmez ve Duman (2008)'in araştırmasında da babasının eğitim düzeyi yüksek olan öğrencilerin, baba eğitim düzeyi düşük olan öğrencilere oranla öğretmenleriyle daha olumlu ilişkilere sahip olduğu, ailesi tarafından dersleriyle daha fazla ilgilenildiği, ev ve sınıf ortamından daha çok etkilendiği şeklinde yorumlanmaktadır.

Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeği'nin alt boyutlarının ailedeki birey sayısı değişkeni açısından değerlendirilmesine ilişkin bulgular incelendiğinde; ailesi 4-5 kişilik olan öğrencilerin konular, dersin işlenişi, materyal, dersin anlaşılabilirliği, konuların önemi, öğrenci merkezlik ve değerlendirme alt boyutlarına; ailesi 8 kişiden fazla olan öğrencilerin ise öğretmen desteği alt boyutuna yönelik beklentilerinin daha fazla karşılandığı belirlenmiştir. Bulgular göstermektedir ki, kalabalık aile yapısı öğrenci beklentilerine etki edebilmektedir. Çıkarılabilecek diğer bir sonuç ise 4-5 kişilik ailesi olan öğrencilerin materyal ve dersin anlaşılabilirliği alt boyutlarına yönelik beklentilerinin daha çok karşılandığı ve bu durumun istatistiksel olarak anlamlı olduğudur.

Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeği'nin alt boyutlarının kardeş sayısı değişkeni açısından değerlendirilmesine ilişkin bulgular incelendiğinde; 1 kardeşi olan öğrencilerin; konular, materyal, dersin anlaşılabilirliği, konuların önemi, öğrenci merkezlik, değerlendirme ve öğretmen desteği alt boyutlarına; kardeş sayısı 3'ten fazla olan öğrencilerin ise dersin işlenişi alt boyutuna yönelik beklentilerinin daha fazla karşılandığı belirlenmiştir. Bunun yanında kardeş sayısı bir olan öğrencilerin dersin işlenişi ve değerlendirme alt boyutları hariç ölçeğin tüm alt boyutları ile geneline yönelik beklentilerinin daha çok karşılandığı ve bu durumun istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Kardeş sayısı çok olan öğrenciler konular, materyal, dersin anlaşılabilirliği, konuların önemi, öğrenci merkezlik ve öğretmen desteği alt boyutlarında daha çok beklentiye sahiptir.

Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeği'nin alt boyutlarının ailenin geliri değişkeni açısından değerlendirilmesine ilişkin bulgular incelendiğinde; aylık geliri 1801 TL'den fazla olan öğrencilerin konular, materyal, konuların önemi, öğrenci merkezlilik ve öğretmen desteği alt boyutlarına; aylık geliri 600-1200 TL olan öğrencilerin ise dersin işlenişi, dersin anlaşılabilirliği ve değerlendirme alt boyutlarına yönelik beklentilerinin daha fazla karşılandığı belirlenmiştir. Bu durum Matematik Dersi Öğretim Programı'ndan bağımsız olan ekonomik düzey değişkeninin programın uygulanması ve öğrencilere hitap etmesi sürecinde etkili olduğunun bir göstergesi olabilir. Bulguları incelediğimizde 600TL'nin altında gelir düzeyine sahip ailelerin öğrencilerin beklentilerine cevap verme konusundaki ortalamalarının çok düşük çıktığı görülmektedir. Ekonomik düzeyi belli bir sınırın altında olan öğrencilerin programın gerektirdiği bazı uygulamaları gerçekleştirmede ailelerinin sıkıntı yaşamaları programdan verim alınmasını engelleyebilir. Yenilmez ve Duman (2008)'in yaptığı araştırmalarında da öğrencilerin matematik başarısını etkileyen faktörler ailenin aylık gelir durumuna göre anlamlı farklılıklar göstermektedir. Çıkarılabilecek diğer bir sonuç ise, ailelerinin aylık ortalama geliri 600 TL'nin üzerinde olan öğrencilerin değerlendirme alt boyutu hariç ölçeğin tüm alt boyutları ile geneline yönelik beklentilerinin daha çok karşılandığı ve bu durumun istatistiksel olarak anlamlı olduğudur. Demircioğlu (2009)' nun yaptığı araştırmayı incelediğimizde ise öğrencilerin ekonomik düzeyleri açısından program değerlendirmeleri araştırılmış ve öğretmen desteği basamağının puanı ekonomik düzey değişkenine göre anlamlı bir fark göstermemiştir. Yaptığımız araştırmada ise tam tersi bir durum olup öğretmen desteği ile aylık gelir arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Bu durum geliri düşük olan ailelerin çalışma yükümlülüğü nedeniyle çocuklarına yeterince zaman ayıramadığı onların ise bu ilgiyi öğretmenlerinden beklediklerinin bir göstergesi olabilir.

Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeği'nin alt boyutlarının öğrencilerin kendilerine ait odalarının olma durumu açısından değerlendirilmesine ilişkin bulgular incelendiğinde, kendisine ait odası olan öğrencilerin konular, dersin işlenişi, materyal, dersin anlaşılabilirliği, konuların önemi, öğrenci merkezlilik,

değerlendirme ve öğretmen desteği alt boyutlarına yönelik sıra ortalamasının yüksek olduğu bulunmuştur. Ölçeğin toplam puanlarına göre bütün alt boyutlarında kendisine ait odası olan öğrencilerin odası olmayan öğrencilere oranla programdan beklentilerinin daha fazla karşılandığı belirlenmektedir. Ayrıca çıkarılabilecek diğer bir sonuç da odası olan öğrencilerin değerlendirme alt boyutu hariç ölçeğin tüm alt boyutları ile geneline yönelik beklentilerinin daha çok karşılandığı ve bu durumun istatistiksel olarak anlamlı olduğudur. Kendisine ait odası olan öğrencilerin çalışmalarını daha düzenli yönlendireceği bir çalışma ortamı olması ve bu ortamda dikkatini dağıtacak herhangi bir faktörün izole edilmesi gibi durumlarla programın uygulanabilirliğine katkı sağlayacağı düşünülebilir.

İlköğretim Matematik Programının irdelendiği bu araştırmada sonuç olarak, öğrencilerin en çok ölçeğin öğretmen desteği ve öğrenci merkezlilik alt boyutları en az ise materyal ve değerlendirme alt boyutları ile ilgili beklentilerinin programda karşılığını bulduğu söylenebilir. Ayrıca cinsiyet ile ölçeğin öğrenci merkezlilik ve öğretmen desteği alt boyutları arasında istatistiksel değerlendirme sonucunda anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Erkek öğrenciler bu iki alt boyutta daha çok beklenti içine girmişlerdir.

Ölçeğin alt boyutlarının öğrencilerin ailevi özellikleri açısından değerlendirilmesine ilişkin bulgular incelendiğinde ise; Bakırköy’de yaşamakta olan öğrencilerin materyal, dersin anlaşılabilirliği, konuların önemi, öğrenci merkezlilik ve öğretmen desteği alt boyutları ile ölçeğin geneline yönelik beklentilerinin daha çok karşılandığı ve bu durumun istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Annesi çalışan öğrencilerin materyal; annesi lise ve üzeri okul mezunu olan öğrencilerin ise materyal, dersin anlaşılabilirliği, konuların önemi, öğrenci merkezlilik ve öğretmen desteği alt boyutlarına yönelik beklentilerinin daha çok karşılandığı ve bu durumun istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır. Babaları çalışan öğrencilerin konular, dersin anlaşılabilirliği, konuların önemi ve öğrenci merkezlilik; babaları lise ve üzeri okul mezunu olan öğrencilerin ise materyal, dersin anlaşılabilirliği ve konuların önemi alt boyutlarına yönelik beklentilerinin daha çok karşılandığı ve bu durumun istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. 4-5

kişilik ailesi olan öğrencilerin materyal ve dersin anlaşılabilirliği; kardeş sayısı bir olan öğrencilerin ise dersin işlenişi ve değerlendirme alt boyutları hariç ölçeğin tüm alt boyutlarına yönelik beklentilerinin daha çok karşılandığı ve bu durumun istatistiksel olarak anlamlı olduğuna ulaşılmıştır. Ailelerinin aylık ortalama geliri 600 TL'nin üzerinde ve kendisine ait odası olan öğrencilerin ise değerlendirme alt boyutu hariç ölçeğin tüm alt boyutları ile geneline yönelik beklentilerinin daha çok karşılandığı ve bu durumun istatistiksel olarak anlamlı olduğuna ulaşılmıştır.

5.2. Öneriler

5. sınıf öğrencilerinin matematik dersinden beklentilerinin programda karşılığını ne derece bulduğunu değerlendirmek adına programın temel ögesi olan öğrencilerin görüşlerinin belirlendiği bu araştırmanın sonuçlarından yola çıkılarak araştırmacılar ve uygulayıcılar için şu önerilerde bulunulabilir:

5.2.1.Araştırmacılar İçin Öneriler

Matematik Dersi Öğretim Programlarının öğretmen, yönetici, veli ve müfettiş görüşleri doğrultusunda değerlendirildiği birçok araştırma literatürde mevcuttur. Bu sebeple öğrencilerin programla ilgili değerlendirmelerini içerebilecek görüşlerini almaya dönük özel ölçekler geliştirilebilir. Böylece öğrenciler vasıtasıyla programları geliştirmeye dönük işlevsel birçok fikre ulaşılabilir.

Öğrencilerin Matematik Dersiyle ilgili beklenti ve ihtiyaçlarının belirlenmesi amacıyla özel ölçekler geliştirilebilir. Amaca uygun hazırlanan görüşme formları ile öğrencilerle görüşmeler yapılabilir. Böylece araştırma Matematik dersine yönelik tutum ve matematik dersindeki başarı durumları açısından da gerçekleştirilebilir.

5.2.2.Uygulayıcılar İçin Öneriler

Matematik Dersi Beklenti Değerlendirme Ölçeği'nden elde ettiğimiz sonuçlar neticesinde 5. sınıf öğrencileri Matematik Programının "Olasılık" konusunun

düzeylelerine uygun olmadığı konusunda görüş bildirmişlerdir. Bu konu ile ilgili öğrencilerden daha detaylı bilgi alınıp bu doğrultuda etkinliklerde düzeltmelere ya da basitleştirmeye gidilebilir.

Öğrencilerin Matematik Dersi Öğretim Programında materyal ve kullanılan materyallerin ilgi çekiciliği konusunda beklentilerine ulaşabilmesi için; matematik dersleri ve öğrencilerin sınıf düzeylerine uygun araç gereçler geliştirilmeli ve her okul imkanı ölçüsünde öğrencilerin daha motive olacağı matematik laboratuvarları kurabilir.

Programda yer alan etkinliklerin uygulanması için gereken araç-gereçlerin okullarda ve evlerde bulunması konusundaki sıkıntıları gidermek adına bazı etkinliklerin okulların ve ailelerin durumlarına göre tekrar düzenlenmesi gerekmektedir. Bunun yanında istenen araç gereçlerin daha ulaşılabilir ve günlük hayatta rahatlıkla elde edilebilecek türden olması sağlanabilir.

Ders kitaplarının konuların anlaşılması için bir dizi konu anlatımından ziyade görsel anlatımlara ve örnek çeşitliliğine ihtiyacı vardır. Yine öğrencilerin konuları kavramaları ve pekiştirmelerini sağlamak amacıyla, alıştırma sorularında çeşitlilik sağlanmalı ve daha fazla soruya yer verilmelidir. Etkinliklerde anlaşılmayan ifadelerden kaçınılıp her etkinlikte bir önceki kazanımın tekrarını içeren sorular yer almalıdır. Matematik derslerinde genellikle yoğun soru çözümüyle dersler yürütölmektedir. Oysa öğrencilerin konuyu pekiştirmesi için onları eğlendirecek oyunlar, bulmacalar, zekâ problemleri ve bilmeceler içeren etkinlikler yapılabilir. Böylece öğrencilerin matematiğe karşı olumlu bir tutum geliştirmeleri de sağlanabilir. 2005–2006 öğretim yılından bu yana Milli Eğitim Bakanlığı tarafından öğretmen ve öğrencilere ders kitapları, ders kitabına yardımcı olan öğrenci çalışma kitapları ve öğretmen kılavuz kitapları set olarak dağıtılmaktadır. Ancak bunların yanında CD, slayt, materyal vb. yardımcı unsurların sete eklenmesi ders kitabının daha etkili olmasını ve öğretmenlerin doküman konusundaki sıkıntılarını gidermede kolaylık sağlayabilir.

Araştırmada beklentileri en az karşılayan boyutlardan biri değerlendirme boyutudur. Bu durumun öğretmenlerin ve öğrencilerin Matematik Dersi Öğretim Programı'nın değerlendirme süreci ile ilgili bilgiye yeterince sahip olamaması, ölçüt temelli yapılan birçok değerlendirmenin sınıf içinde zaman alması ve sınıfların kalabalık olması gibi birçok sebebi vardır. Öğretmenlerin programda yer alan alternatif değerlendirme süreçleri ile ilgili bilgilendirilmeleri gerekmektedir. Bu kapsamda uzmanlar vasıtasıyla düzenlenen seminerler ile bilgilendirilmeleri sağlanabilir. Öğrencilerden ise proje gibi uzun süreli değerlendirmelerde öğretmenleriyle birlikte belirledikleri bir tarih çizelgesi üzerinden çalışmalarının aralıklı takibi yapılarak projenin son teslim tarihine kadar daha verimli bir çalışma elde edilmesi sağlanabilir. Bu süreçte düzenli olarak bilgilendirilen öğrencilerin hata payı en aza indirgenebilir. Yine öğrencilerin ders içindeki test türü, performans vb. değerlendirmelerinde ise kapsamlı yönergeler verilmeli ve ölçütler öğretmenler tarafından açıklanmalıdır. Öğrenciler her değerlendirme öncesi ölçütlerden haberdar olmalı ve buna göre çalışmalarını düzenleyebilmelidir. Değerlendirme sürecinin bu kadar detaylı olması beraberinde kalabalık sınıflardaki zaman sıkıntısını getirmektedir. Sınıf sayılarında azaltmalara gidilmesinin gerekliliği yanında öğrencilerin sınıf içi değerlendirme faaliyetlerinin iyi bir planlama ile belli kısmının evde yapılıp kritik davranışlarının sınıf içinde değerlendirilmesi sağlanabilir.

Değerlendirme etkinliklerinin çalışan ve çalışmayan öğrenciyi ayırması konusunda ise tüm alternatif değerlendirme etkinliklerinde zorluk derecesi dağılım gösteren, kapsam geçerliği olan, çalışan ve çalışmayan öğrenciyi ayırıcı çalışmalar yer almalıdır. Programın değerlendirme boyutunun yönlendiricisi olan öğretmenler zümreleriyle bu konuyu detaylı olarak inceleyip danışabilir. Yine hazırladıkları değerlendirme etkinliklerini zümre sınıflardan birine uygulayıp sonuçlardaki dağılımı inceleyerek kendi sınıflarında da gerçekleştirebilirler.

Öğrencilerin matematik dersini sevmesinde öğretmen desteği önemli bir noktadır. Öğrenciler öğretmenin ders içindeki yönlendirmesi yanında ders dışında da yönlendirilmeyi beklemektedir. Öğretmenler bu konuda ders dışında öğrencilere çalışmalarını yönlendirecek planlar yapabilir, matematik projelerini içeren fuarlara

birlikte geziler düzenleyebilir yine kendi belirleyecekleri proje ve ödevler ile ilgili okul dışında kütüphane araştırmaları yürütebilir, öğrencinin matematikle ilgili eğlenerek okuyabileceği kitaplar önerebilirler.

Kız öğrenciler derslerde genellikle erkek öğrencilere oranla daha aktif ve öğretmen ile diyaloglarında daha samimidirler. Bu noktada öğretmenlerin erkek öğrencilerle daha ilgili ve onların girişimlerini teşvik ve takdir edici bir tutum içinde olmaları gerekmektedir.

Matematik programını uygulanması sürecinde öğrenci beklentilerini etkileyen faktörler içinde aile de önemli olan bir diğer faktördür. Ailenin gelir durumu, anne babanın eğitim seviyesi öğrenci beklentisini doğrudan etkilemektedir. Eğitim seviyesi düşük olan aileler çocuklarıyla gerektiği gibi ilgilenmemekte, ev ödevlerine zaman ayırmamaktadırlar. Bununla ilgili olarak, okullarda ailelere gerekli rehberlik hizmeti verilmeli, gereken bilinç kazandırılmalıdır.

Kendisine ait çalışma alanı olmayan öğrencilerin programdan daha çok beklenti içinde olduğu görülmektedir. Öğrencilerin ev ödevlerini yapabilmesi için okul sonrası etüt çalışmaları yaygınlaştırılabilir. Ayrıca okul kütüphanelerinin okul sonrası da belirlenen saatlere kadar açık kalıp öğrencilerin faydalanması sağlanabilir. Yine aileleri ile görüşmeler yapılarak bu durumu çözüme kavuşturacak önlemler alınabilir.

KAYNAKÇA

Aksu, H. (2008). “Öğretmenlerin Yeni İlköğretim Matematik Programına İlişkin Görüşleri”, *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt: 8, Sayı: 1, 1-10.

Aksu, M. (1991). *Matematik Öğretiminin Amaç ve İlkeleri*, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Altun, M. ve Alkan, H. (1998). *Matematik Öğretimi*, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Altun, M. (2005). *Matematik Öğretimi*, Bursa: Alfa Akademi Yayınları.

Altun, M. (2008). *Eğitim Fakülteleri ve Sınıf Öğretmenleri İçin Matematik Öğretimi*, Bursa: Aktüel Alfa Akademi Yayıncılık.

Aydın, B. (2003). “Bilgi Toplumu Oluşumunda Bireylerin Yetiştirilmesi ve Matematik Öğretimi”, *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 183-190.

Aykaç, N. (2006). *Öğrenme-Öğretme Sürecinde Planlama ve Uygulama*, Antalya: Naturel Yayıncılık.

Babadoğan, C. (1987). “Eğitim Programlarını Geliştirme Üzerine Bir Desenleme”, *Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 735-742.

Baki, A. (2006). *Kuramdan Uygulamaya Matematik Eğitimi*, Trabzon: Derya Kitabevi.

Baki, A. ve Gökçek, T. (2005). “Türkiye ve Amerika Birleşik Devletleri’ndeki İlköğretim Matematik (1-5) Program Geliştirme Çalışmalarının Karşılaştırılması”, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5, 2, 557-588.

Bal, A. P. (2009). “İlköğretim Beşinci Sınıf Matematik Öğretiminde Uygulanan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımlarının Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri Doğrultusunda Değerlendirilmesi”, Doktora Tezi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.

Bal, P. (2008). “Yeni İlköğretim Matematik Öğretim Programının Öğretmen Görüşleri Açısından Değerlendirilmesi”, *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 17, Sayı 1, 53-68.

Baykul, Y. (2009). *İlköğretimde Matematik Öğretimi (1-5.Sınıflar)*, Ankara: Pegem Akademi Yayınları.

Bednar, A. K., Cunningham, D., Duffy, T. M. ve Pery, J. D. (1992). *Theory into Practice. In David H. Jonassen and Thomas M. Duffy, eds. Constructivism and the Technology of Instruction: A Conversation*, (17-34), Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Brooks, J. G. ve Brooks, M. G. (1999). *In Search of Understanding: The Constructivist Classrooms*, Alexandria, The Association for Supervision and Curriculum Development, USA.

Bukova, G. E. ve Alkan, H. (2005). “Yeniden Yapılandırılan İlköğretim Programı Pilot Uygulamasının Değerlendirilmesi”, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 5,2, 385-420.

Bulut, M. (2007). "Curriculum Reform İn Turkey: A Case Of Primary School Mathematics Curriculum", *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 3(3), 203-212.

Büyük Larousse Sözlük ve Ansiklopedisi, İnterpres Basın ve Yayıncılık, İstanbul (1992).

Cobb, P. (1994). "Where is the Mind? Constructivism and Sociocultural Perspectives on Mathematical Development" *Educational Researcher*, 23, 13-20.

Çakıcı, Y. (2006). *Fen ve Teknoloji Öğretimi*, İstanbul: Lisans Yayıncılık.

Çelikköz, N. (2004). "Yeni Program Geliştirme Anlayışına Dayalı Olarak Geliştirilen Bir Program Tasarımının Öğrenci Başarısına Etkisi", *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 24, 99-113

Çoban, A. (2002). "Matematik Dersinin İlköğretim Programları ve Liselere Giriş Sınavları Açısından Değerlendirilmesi", *V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*. (16–18 Eylül 2002), Bildiriler e-Kitabı, ODTÜ, Ankara, www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/b_kitabi/b_kitabi.htm, (Erişim Tarihi:12.10.2011)

Dağlar, G.S. (2008). "2005 Yılı İlköğretim 6. Sınıf Matematik Dersi Programının Değerlendirilmesi Üzerine Bir Çalışma", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Manisa.

Dayak, E. (1998). "İlköğretim 5.Sınıf Matematik Ders Kitaplarının Eğitim Öğretime Uygunluğunun Değerlendirilmesi", Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Dede, Y. (2007). "Matematiğin Öğretim Biçimine İlişkin Öğrenci Görüşleri", *AİBÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 7, Sayı 2,17-33.

Demircioğlu, H.(2009). “İlköğretim Matematik Programının Uygulamadaki Etkililiğinin Öğrenci Görüşleri Açısından İncelenmesi”, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Demirel, Ö. (2009). *Eğitimde Program Geliştirme*, Ankara: Pegem Akademi Yayınları.

Demirel, Ö. (2005). *Eğitim Sözlüğü*, Ankara: Pegem Akademi Yayınları.

Durmuş, S. (2001). “Matematik Eğitimine Oluşturmacı Yaklaşımlar”, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*,101-107.

Duru, A. ve Korkmaz, H. (2010). “Öğretmenlerin Yeni Matematik Programı Hakkındaki Görüşleri ve Program Değişim Sürecinde Karşılaşılan Zorluklar”, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38, 67-81.

Edge, D. (2003). “New Literacy’s in Mathematics: Implications for Teacher Education”, <http://www. are.edu/01pap/edg01125htm>, (Erişim Tarihi: 13.10.2011).

Erden, E. ve Demirel, Ö. (2002). “Program Geliştirmede Yapılandırmacılık Yaklaşımı”, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*,23, 81-87.

Erden, M. (1998). *Eğitimde Program Değerlendirme*, Ankara: Anı Yayıncılık.

Erdoğan, Y. (2000). “Bilgisayar Destekli Kavram Haritalarının Matematik Öğretiminde Kullanılması”,Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi, İstanbul.

Ersoy, Y.(1997). “Okullarda Matematik Eğitimi: Matematikte Okur-Yazarlık”, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*,13, 115-120.

Ersoy, Y.(2002). “Matematik Okur Yazarlığı – II: Hedefler, Yetiler ve Beceriler”, <http://www.matder.org.tr>, (Erişim Tarihi: 22.11.2011).

Ertürk, S. (1972). *Eğitimde Program Geliştirme*, Ankara:Yelkentepe Yayınları.

Eymen, U. (2007). SPSS Kullanma Kılavuzu İstatistik Merkezi, www.istatistikmerkezi.com, (Erişim Tarihi: 26.07.2011).

Funkhouser, C. P. (1994). “First grade teacher expectations in mathematics”, http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/ , (Erişim Tarihi: 06.12.2011).

Gold, S. (2001). “A Constructivist Approach to Online Training For Online Teachers”, *Asynchronous Learning Networks*, 5(1), 35-57.

Gökbulut, Y. , Yangın, S. ve Sidekli, S. (2008). “2004 İlköğretim Matematik Öğretimi Programı Doğrultusunda İlköğretim 4. ve 5. Sınıf Öğrencilerinin Öğretmenlerinden Matematik Dersi İçin Beklentileri”, *Milli Eğitim Dergisi*, 179, 213-228.

Güneş, G. ve Asan, A. (2005). “Oluşturmacı Yaklaşımına Göre Tasarlanan Öğrenme Ortamının Matematik Başarısına Etkisi”, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1, 105-121.

Ishii, D. K. (2003). “Constructivist Views of Learning in Science and Mathematics”, ERIC Clearinghouse for Science Mathematics and Environmental Education, bern.library.nenu.edu.cn, (Erişim Tarihi: 02.11.2011).

Kabaca, T. (2002). “Bir Öğrenme ve Öğretme Yaklaşımı: Yapılandırmacılık”, Gazi Üniversitesi Doktora Ders Ödevi, Ankara.

Karaçay, T. (1985). "Matematik Öğretiminin Bugünkü Durumu ve Değerlendirilmesi", *Matematik Öğretimi ve Sorunları Türk Eğitim Derneği III. Öğretim Toplantısı*, Ankara: Yorum Basın-Yayın.

Karadağ, E. , Deniz, S. , Korkmaz, T. ve Deniz, G. (2008). "Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımı: Sınıf Öğretmenleri Görüşleri Kapsamında Bir Araştırma", *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi XXI (2)*, 383-402.

Karagöz, Y. ve Kösterelioğlu, İ. (2008). " İletişim Becerileri Değerlendirme Ölçeğinin Faktör Analizi Metodu ile Geliştirilmesi", *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı: 21, 81-98

Karasar, N. (2005). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Kart, C.(1999). "Matematik Dersinin Önemi", *Çağdaş Eğitim Dergisi*,252,3-6.

Lim, L. ve Colgan, L. (2005), "Implementing multiple assessments in mathematics: An Action research study of one teacher and his students", *The Ontario Action Researcher*, <http://www.nipissingu.ca/oar/archive-Vol7No1-V713E.htm>, (Erişim Tarihi:18.10.2011).

Lingefjärd, T. (1997). "Assesment and mathematics examinations in the CDIO Project", Göteborg University and Chalmers University of Technology Sweden, <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.102.5872&rep=rep1&type=pdf>, (Erişim Tarihi:14.12.2011).

M.E.B., (2009). "Matematik Dersi 5.Sınıf Öğretim Programı", ttkb.meb.gov.tr/program.aspx, (Erişim Tarihi: 05.09.2011).

Memnun, D. ve Akkaya, R. (2010). "İlköğretim Yedinci Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersi Hakkındaki Düşünceleri", *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 100-117.

Naser, T. (2008). “*Problem Çözme Becerilerini Değerlendirmede Alternatif Yöntemler ve İlköğretim Matematikte Örnek Uygulama*”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Van.

OECD,(2006). *Assessing Scientific, Reading and Mathematical Literacy, A Framework for PISA 2006*, <http://www.pisa.oecd.org>, (Erişim Tarihi: 18.12.2011).

Olkun, S. ve Toluk, Z.(2009). *İlköğretimde Etkinlik Temelli Matematik Öğretimi*, Ankara: Maya Akademi Yayınları.

Orbeyi, S. (2007).“*İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programının Öğretmen Görüşlerine Dayalı Olarak Değerlendirilmesi*”, Yüksek Lisans Tezi. On Sekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.

Özçelik, D. A. (2010). *Test Hazırlama Kılavuzu*, Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Özden, Y. (1999). *Eğitimde Yeni Değerler*, Ankara: Pegem Yayıncılık.

Özerbaş, M. (2007). “Yapılandırmacı Öğrenme Ortamının Öğrencilerin Akademik Başarılarına ve Kalıcılığına Etkisi”, *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(4), 609-635.

Özgen, K. ve Bindak, R. (2008). “Matematik Okuryazarlığı Öz-Yeterlik Ölçeğinin Geliştirilmesi”, *Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*,2, 517-528.

Özkan, R. (2005). “Birey ve Toplum Gelişiminde Öğretmenlik Mesleğinin Önemi”, *Millî Eğitim Dergisi*, Sayı:166.

Ponte, J. P. , Matos, J. F. , Guimarães, H. M. , Leal, L. C. ve Canavarro, A. P. (1990). “Teachers' and Students' Views and Attitudes Towards A New Mathematics Curriculum: A Case Study”, *Educational Studies in Mathematics* , 4, 347-365.

Redish, E. F., Saul, J. M. ve Steinberg, R. N. (1997). “*Student expectations in introductory physics*”, Department of Physics, University of Maryland, College Park, Maryland, 212-224.

Saban, A. (2000). *Öğrenme Öğretme Sürecinde Yeni Teori ve Yaklaşımlar*, Ankara: Nobel Yayınları.

Savery, J.R. ve Duffy, T.M. (1998). *Problem Based Learning: An Instructional Model and Its Constructivist Framework Educational Technology*, USA.

Senemoğlu, N. (1990). "Öğrenci Giriş Nitelikleri ve Öğretme-Öğrenme Süreci Özelliklerinin Matematik Derslerindeki Öğrenme Düzeyini Yordama Gücü", *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı:5,259-270.

Soycan, B. (2006). “2005 Yılı İlköğretim 5.Sınıf Matematik Programının Değerlendirilmesi”, Yüksek Lisans Tezi. Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.

Soylu, Y. ve Soylu, C. (2006). “Matematik Derslerinde Başarıya Giden Yolda Problem Çözmenin Rolü”, *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*,7, 97-111.

Sönmez, V.(2005).*Hayat ve Sosyal Bilgiler Öğretimi Öğretmen Kılavuzu*, Ankara: Anı Yayıncılık.

Sönmez, V.(2008). *Program Geliştirmede Öğretmen El Kitabı*, Ankara: Anı Yayıncılık.

Stiff, L. V. (2001). “Constructivist Mathematics and Unicorns”, nctm@nctm.org, (Erişim Tarihi:02.11.2011).

Stodolsky, S. S. , Salk ,S. ve Glaessner, B. (1991). “Student Views About Learning Math and Social Studies”, *American Educational Research Journal*, 28,89-116.

Taşdemir, C. (2011). “İlköğretim 1. Kademedeki Okutulan Matematik Ders Kitaplarının Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi”, *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16, 16-27.

Taşpınar, M. (2009). “Yeni İlköğretim 6. Sınıf Matematik Programının Ölçme Değerlendirme Kısımının Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri Doğrultusunda İncelenmesi”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon.

Tatar, M. “Öğretmen Beklentisi”, *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Elektronik Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2,1-19. efdergi.yyu.edu.tr, (Erişim Tarihi: 17.03.2011).

Taylor, P. C., Fraser, B. J., White, L. R.(1994). “CLES An Instrument For Monitoring The Development Of Constructivist Learning Survey”, *Paper Presented At The Annual Meeting Of The American Educational Research Association*, New Orleans.

Tezci, E. ve Gürol, A. (2003). “Oluşturmacı Öğretim Tasarımı ve Yaratıcılık”, *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 50-55.

TIMSS. (1999). “International mathematics report, findings from IEA’s repeat of the Third International Mathematics and Science Study at the eight grade”, http://timss.bc.edu/timss1999i/pdf/T99i_Math_1.pdf, (Erişim Tarihi: 15.11.2011).

Uğurel, I. ve Moralı, S. (2006). “Karikatürler ve Matematik Öğretiminde Kullanımı”. *Milli Eğitim Dergisi*, 170. 32-46.

Umay, A.(2002). “Öteki Matematik”, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 275-281.

Varış, F. (1978). *Eğitimde program geliştirme teori ve teknikler*, Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları.

Wilson, B. G. (1996). “*Constructivist Learning Environments Case in Instructional Design*”, New Jersey: Educational Technology Publications.

Yenilmez, K. ve Duman, A. (2008). “İlköğretimde Matematik Başarısını Etkileyen Faktörlere İlişkin Öğrenci Görüşleri”, *Sosyal Bilimler Dergisi*, 19, 251-268.

Yıldırım, A. ve Semerci, Ç. (2006). “İlköğretimde (6,7 ve 8. Sınıflar) Öğretmen ve Öğrencilerin Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Görüşleri (Diyarbakır-Elazığ Örneği)”, *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(2), 83-95.

Yıldız, R. (2004).*Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*, Konya: Nobel Yayıncılık.

Yıldızlar, M. (2001). *İlköğretim Okulu Öğrencileri İçin Matematik Problemlerini Çözebilme Yöntemleri*, Ankara: Eylül Kitap ve Yayınevi.

Yılmaz, T. (2006). “*Yenilenen 5.Sınıf Matematik Programı Hakkında Öğretmen Görüşleri*”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.

EKLER

EK 1:

KİŞİSEL BİLGİ FORMU

Değerli Öğrenciler,

Bu bölümde kişisel bilgiler yer almaktadır. Sorulara cevap verirken size uygun seçeneği (X) işareti ile işaretleyiniz. Sadece bir seçeneği işaretleyiniz. Bütün soruları mutlaka cevaplayınız. Bu sorulara vereceğiniz yanıtlar, araştırma amacıyla kullanılacak ve gizli tutulacaktır. Katılımınız için teşekkür ederim.

Selin ZAKİROĞLU
Trakya Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi

- 1.Cinsiyetiniz?
 - a.() Kız
 - b.() Erkek
- 2.Kardeşiniz var mı?
 - a.() Tek çocuğum
 - b.() 1 kardeş
 - c.() 2 kardeş
 - d.() 3 kardeş
 - e.() 3 kardeşten fazla
- 3.Ailede kaçınıcı çocuksunuz?
 - a.() En büyük
 - b.() Ortanca
 - c.() En küçük
- 4.Anne ve Babanız
 - a.() Birlikte
 - b.() Boşandı
 - c.() Ayrı yaşıyorlar
- 5.Babanız :
 - a.() Sağ
 - b.() Ölü
6. Anneniz :
 - a.() Sağ
 - b.() Ölü
- 7.Kendinize ait bir çalışma odanız var mı?
 - a.() Evet
 - b.() Hayır
- 8.Babanızın öğrenim durumu:
 - a.() Okur yazar değil
 - b.() İlkokul mezunu
 - c.() Ortaokul mezunu
 - d.() Lise mezunu
 - e.() Yüksekokul - Üniversite mezunu
 - f.() Yüksek Lisans – Doktora
- 9.Annenizin öğrenim durumu:
 - a.() Okur yazar değil
 - b.() İlkokul mezunu
 - c.() Ortaokul mezunu
 - d.() Lise mezunu
 - e.() Yüksekokul -Üniversite mezunu
 - f.() Yüksek Lisans – Doktora
- 10.Anne Mesleği:
 - a.() İşsiz
 - b.() Ev hanımı
 - c.() Emekli
 - d.() Memur
 - e.() İşçi
 - f.() Esnaf
 - g.() Diğer
- 11.Baba Mesleği:
 - a.() İşsiz
 - b.() Emekli
 - c.() Memur
 - d.() İşçi
 - e.() Esnaf
 - f.() Diğer
- 12.Ailenizin birey sayısı (siz, anne-baba ve evde yaşayanlar dahil) :
 - a.() 3 kişi
 - b.() 4-5 kişi
 - c.() 6-7 kişi
 - d.() 8’den fazla kişi
- 13.Ailenizin ortalama aylık geliri:
 - a.() 600 TL den az
 - b.() 600-1200 TL
 - c.() 1201-1800 TL
 - d.() 1801 TL den fazla

EK 2:**MATEMATİK DERSİ BEKLENTİ DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ**

Sevgili öğrencimiz,

Bu araştırma ilköğretim matematik programının beklentilerinizi ne ölçüde karşıladığının değerlendirilmesi amacıyla yapılmaktadır. Maddeleri 5. sınıfta almış olduğunuz matematik dersini düşünerek işaretleyiniz. Önce cümleleri dikkatlice okuyunuz, sonra sizin beklentilerinizi ne derece karşıladığına karar veriniz. Cümlelerde belirtilen düşüncelerden hangisine katılıyorsanız o düşünce için ayrılan kutucuğa (X) işareti koyunuz. Her cümle için sadece bir seçeneği işaretleyiniz.

Araştırmanın başarılı olması için maddeleri içtenlikle işaretlemeniz ve boş bırakmamanız beklenmektedir. Cevaplarınız araştırma amacıyla kullanılacak ve gizli tutulacaktır. Burada yanlış ya da doğru cevap yoktur. Amacımız fikrinizi almaktır. Katılımınız için teşekkür ederim.

KONULAR					
		Hiç Karşılamadı	Karşılamadı	Karşıladı	Tamamen Karşıladı
1.	Olasılık konusunun 5.sınıf seviyesine uygunluğu				
2.	Yüzde konusunun 5.sınıf seviyesine uygunluğu				
3.	Oran ve orantı konusunun 5.sınıf seviyesine uygunluğu				
4.	Ölçme (zaman, hacim ve uzunluk ölçme) konusunun 5.sınıf seviyesine uygunluğu				
5.	Geometri (çokgen, dörtgen, çember, geometrik cisimler) konusunun 5.sınıf seviyesine uygunluğu				
DERSİN İŞLENİŞİ					
		Hiç Karşılamadı	Karşılamadı	Karşıladı	Tamamen Karşıladı
6.	Konuların çeşitli örneklerle yürütülmesi				
7.	Derste grup çalışmalarına yer verilmesi				
8.	Konuların ilgi çekici yöntemlerle işlenmesi				

9.	Ders kitaplarının konuların anlaşılması için yeterliliği				
10.	Dersteki etkinliklerin yaratıcılığı geliştiriciliği				
11.	Dersin işlenişinde günlük yaşamla ilişki kurulması				
MATERYAL					
		Hiç Karşılama	Karşılama	Karşılama	Tamamen Karşılama
12.	Dersin işlenişinde bilgisayar kullanılması				
13.	Dersin işlenişinde video kullanılması				
14.	Dersin işlenişinde projeksiyon kullanılması				
DERSİN ANLAŞILABİLİRLİĞİ					
		Hiç Karşılama	Karşılama	Karşılama	Tamamen Karşılama
15.	Konuların kolaydan zora doğru sıralı olması				
16.	Dersin işlenişinde görsellere ağırlık verilmesi				
17.	Dersin işlenişinin kolaydan zora doğru olması				
18.	Değerlendirme etkinliklerinin görsellerle ilgi çekici hale getirilmesi				
KONULARIN ÖNEMİ					
		Hiç Karşılama	Karşılama	Karşılama	Tamamen Karşılama
19.	Konuların ilgi çekiciliği				
20.	Değerlendirme etkinliklerinde her konu ile ilgili soru sorulması				
21.	Konuların araç gereç kullanılarak işlenmesi				
22.	Kullanılan araç gereçlerin ilgi çekiciliği				
ÖĞRENCİ MERKEZLİLİK					
		Hiç Karşılama	Karşılama	Karşılama	Tamamen Karşılama
23.	Dersteki etkinliklerin tartışarak öğrenmeyi sağlaması				
24.	Ders içinde öğrencinin ön planda olması				
25.	Değerlendirme etkinliklerinin öğrenci seviyesine uygunluğu				
DEĞERLENDİRME					

		Hiç Karşılamağı	Karşılamağı	Karşıladı	Tamamen Karşıladı
26.	Her konu sonrası küçük sınavların yapılması				
27.	Değerlendirme etkinliklerinin çalışan ve çalışmayan öğrencileri ayırması				
28.	Değerlendirme etkinliklerinin kolay, orta, zor şekilde sınıflandırılması				
29.	Ders içindeki performansı değerlendirici çalışmaların yapılması				
ÖĞRETMEN DESTEĞİ					
		Hiç Karşılamağı	Karşılamağı	Karşıladı	Tamamen Karşıladı
30.	Matematik dersinde öğretmenin hoşgörülü davranması				
31.	Matematik dersinde öğretmenin anlaşılmayan yerlere yardımcı olması				
32.	Matematik dersinde öğretmenin farklı çözüm yolları göstermesi				
33.	Matematik dersinde öğretmenin değişik kaynaklar kullanması				
34.	Matematik dersinde öğretmenin benim ve arkadaşlarımda düşünüklerine değeri vermesi				
35.	Öğretmenin ders dışında da yönlendirmesi				

EK 3:

T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : B.08.4.MEM.4.34.00.18.580/22809

22./2./2011

Konu : Anket.

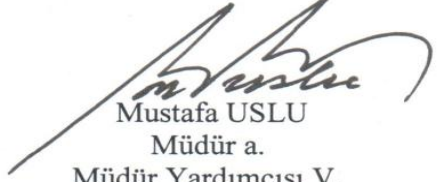
Selin KARAKULAK.

TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne

- İlgi** : a) 20/01/2011 tarih ve 102 sayılı yazınız.
b) Valilik Makamının 18/02/2011 tarih ve 21781 sayılı Oluru.
c) Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı'nın Okul ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma ve Araştırma Desteğine Yönelik izin ve Uygulama Yönergesi.

Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Selin KARAKULAK'ın, ilimizde ekte isimleri belirtilen okullarda uygulanmak üzere "İlköğretim Öğrencilerinin Matematik Dersinden Beklentilerine Göre Matematik Programının İrdelenmesi" konulu anket çalışmasını yapma isteği ilgi (b) Valilik Oluru ile uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi, gereğinin ilgi (b) Valilik Oluru doğrultusunda, gerekli duyurunun anketçi tarafından yapılmasını, işlem bittikten sonra 2 (iki) hafta içinde sonuçtan Müdürlüğümüz Kültür Bölümüne rapor halinde bilgi verilmesini arz ederim.


Mustafa USLU
Müdür a.
Müdür Yardımcısı V.

EKLER:

- 1- İlgi (b) Valilik Oluru.
- 2- Anket soruları.



İstanbul İl Millî Eğitim Müdürlüğü (Kültür Bölümü)

Büyük Postahane Sk. No: 70 Sirkeci - Fatih / İSTANBUL

Tel (Santral): (0 212) 5192853 – 54 – 55 / 339, 340, 341

Direkt: (0212) 4550677

E-Posta : kultur34@meb.gov.tr

Elektronik Ağ: <http://istanbul.meb.gov.tr>

EGİTİMDE REFORM
Daha aydınlık
gelecek!

EGİTİME
%100
DESTEK

T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : B.08.4.MEM.4.34.00.18.580/ 21781
Konu : Anket.
Selin KARAKULAK.

18.12.2011

VALİLİK MAKAMINA

- İlgi** : a) Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü'nün 20/01/2011 tarih ve 102 sayılı yazısı.
b) Milli Eğitim Bakanlığına Bağlı Okul ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma ve Araştırma Desteğine Yönelik İzin ve Uygulama Yönergesi.
c) Milli Eğitim Bakanlığı Eğitim Araştırma Geliştirme Dairesi Başkanlığı'nın 11/04/2007 tarih ve 1950 sayılı emri.
d) Milli Eğitim Müdürlüğü Anket Komisyonu'nun 15/02/2011 tarihli tutanağı.

Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Selin KARAKULAK'ın, ilimizde ekte isimleri belirtilen okullarda uygulanmak üzere "İlköğretim Öğrencilerinin Matematik Dersinden Beklentilerine Göre Matematik Programının İrdelenmesi" konulu anket çalışmasını yapma istekleri hakkındaki ilgi (a) yazı ve ekleri Müdürlüğümüzce incelenmiştir.

Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Selin KARAKULAK'ın, ilimizde ekte isimleri belirtilen okullarda uygulanmak üzere "İlköğretim Öğrencilerinin Matematik Dersinden Beklentilerine Göre Matematik Programının İrdelenmesi" konulu anket çalışmasını yapması, bilimsel amaç dışında kullanılmaması koşuluyla, okul idarelerinin denetim, gözetim ve sorumluluğunda, ilgi (c) Bakanlık Emri esasları dahilinde uygulanması, sonuçtan Müdürlüğümüze rapor halinde (CD formatında) bilgi verilmesi kaydıyla Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Dr. Muammer YILDIZ
Milli Eğitim Müdürü

EKLER:

1- İlgi yazı örneği ve ekleri.

OLUR
17./02/2011
Harun KAYA
Vali a.
Vali Yardımcısı