

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
SINIF ÖĞRETMENLİĞİ PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**SINIF ÖĞRETMENLERİNİN YAPILANDIRMACI
YAKLAŞIM TEMELLİ
“YENİ MATEMATİK PROGRAMI”NIN
UYGULANMASI SÜRECİNDE KARŞILAŞTIĞI
SORUNLAR VE
BU SORUNLARIN ÇÖZÜMÜNE YÖNELİK ÖNERİLERİ**

Alper KALENDER

**İzmir
2006**

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
SINIF ÖĞRETMENLİĞİ PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**SINIF ÖĞRETMENLERİNİN YAPILANDIRMACI
YAKLAŞIM TEMELLİ
“YENİ MATEMATİK PROGRAMI”NIN
UYGULANMASI SÜRECİNDE KARŞILAŞTIĞI
SORUNLAR VE
BU SORUNLARIN ÇÖZÜMÜNE YÖNELİK ÖNERİLERİ**

Alper KALENDER

**Danışman
Yrd. Doç. Dr. Necip BEYHAN**

**İzmir
2006**

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “sınıf öğretmenlerinin yapılandırmacı yaklaşım temelli “yeni matematik programı”nın uygulanması sürecinde karşılaştığı sorunlar ve bu sorunların çözümüne yönelik önerileri” adlı çalışmanın; tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynaklarda gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

...../...../2006

Alper KALENDER

Eğitim Bilimleri Enstitüsü M¼d¼rl¼đ¼'ne

İşbu alışma, j¼rimiz tarafından İlköğretim Anabilim Dalı Fen Bilgisi Öğretmenliği Bilim Dalında Y¼KSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

¼ye: Yrd. Doç. Dr. Necip BEYHAN (Danışman)

Başkan : Doç Dr. Abbas T¼RN¼KL¼

¼ye: Yrd. Doç. Dr. Oğuz SERİN

Onay

Yukarıda imzaların, adı geçen öğretim ¼yelerine ait olduğunu onaylarım.

...../...../2006

Prof. Dr. Sedef GİDENER
Enstit¼ M¼d¼r¼

YÜKSEK ÖĞRETİM KURULU DÖKÜMANTASYON MERKEZİ TEZ VERİ FORMU

Tez No:

Konu Kodu:

Üniv. Kodu:

- Bu bölüm merkezimiz tarafından doldurulacaktır.

2. Tez Yazarının

Soyadı: KALENDER

Adı: Alper

Tezin Türkçe adı: Sınıf Öğretmenlerinin Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli “Yeni Matematik Programı”nın Uygulanması Sürecinde Karşılaştığı Sorunlar ve Bu Sorunların Çözümüne Yönelik Önerileri

Tezin yabancı dildeki adı: The Problems That The Primary Education Teachers Face During The Application of Constructive Approach Based New Mathematical Program and The Proposal For The Solutions of These Problems

Tezin yapıldığı

Üniversite: DOKUZ EYLÜL Enstitü: EĞİTİM BİLİMLERİ Yılı:2006

Diğer kuruluşlar

Tezin türü:

1- Yüksek Lisans X

Dili: Türkçe

2- Doktora

Sayfa sayısı: 147

3- Sanatta Yeterlilik

Referans sayısı: 51

Tez Danışmanlarının

Ünvanı: Yrd. Doç Dr.

Adı: Necip

Soyadı: BEYHAN

Türkçe anahtar kelimeler:

1- 2005 Matematik Programı

2- Uygulamada Yaşanan Sorunlar

3- Çözüm Önerileri

İngilizce anahtar kelimeler:

1 - 2005 Mathematical Program

2 - The Problems of Practice

3 - Suggestions for Solution

TEŞEKKÜR

Bu araştırmamı gerçekleştirmemde bana büyük sabır ve özveri ile yol gösteren, ihtiyacım olan her türlü desteği sunan, derin bilgisini ve tecrübelerini her zaman benimle paylaşarak yoluma ışık tutan, ufkumu geliştiren tez danışmanım Sayın Yrd. Doç. Dr. Necip BEYHAN'a,

Yüksek Lisans eğitimim boyunca her türlü konuda yardımlarını esirgemeyen, bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşarak bana yol gösteren, çalışmalarında yer veren Sayın Doç. Dr. Abbas TÜRNÜKLÜ'ye,

Araştırmamı süresince ellerinden gelen yardımları esirgemeyen değerli öğretmen arkadaşlarıma,

Araştırmamın verilerinin istatistiksel analizi sürecinde yardımlarını ve desteğini esirgemeyen Sayın Yrd. Doç. Dr. Oğuz SERİN'e,

Araştırmam süresince manevi destekleriyle bana her zaman güç veren değerli arkadaşlarıma,

Doğduğum günden bugüne hiçbir fedakarlığı benden esirgemeyen, beni günlere getiren aileme,

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım...

İÇİNDEKİLER

Yemin Metni.....	i
Değerlendirme kurulu üyeleri.....	ii
Yüksek Öğretim Kurulu Dökümantasyon Merkezi Tez Veri Formu.....	iii
Teşekkür.....	iv
İçindekiler.....	v
Tablo Listesi.....	viii
Özet.....	xv
Abstract	xvi

BÖLÜM I

GİRİŞ	20
Problem Durumu.....	20
Yapılandırmacı Yaklaşım.....	22
Yapılandırmacı Öğrenme İlkeleri.....	26
Yapılandırmacı Öğrenme Kuramları.....	26
2005 Matematik Programının Felsefesi.....	32
Yeni Matematik Programının Farklılıkları.....	32
Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı.....	33
Matematik Öğretimi İlkeleri.....	36
Bilişsel Beceriler.....	41
Problem Çözme.....	41
İletişim Becerisi.....	43
Akıl Yürütme Becerisi.....	45
İlişkilendirme Becerisi.....	46
Psikomotor Beceriler.....	47
Duyuşsal Özellikler ve Öz Düzenleme.....	48
Yeni Programda Öğretmenin Rolü.....	49
Matematik Eğitiminin Genel Amaçları.....	51
Yeni Matematik Programında Öğrenme Alanları ve Amaçları.....	52
Sayılar.....	52
Geometri.....	52
Ölçme.....	53
Veri.....	53
Yeni Matematik Programında Ölçme ve Değerlendirme.....	53

Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	58
Problem Cümlesi.....	60
Alt problemler.....	60
Sayıtlılar.....	62
Sınırlılıklar.....	62
Tanımlar.....	62
Kısaltmalar.....	62

BÖLÜM II

İLGİLİ YAYIN VE ARAŞTIRMALAR.....	63
-----------------------------------	----

BÖLÜM III

YÖNTEM.....	70
Araştırma Modeli.....	70
Evren.....	71
Örnekleme.....	72
Veri Toplama Aracı.....	76
Veri Çözümleme Teknikleri.....	78

BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUM.....	79
1. Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum.....	79
2. Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum.....	87
3. Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum.....	95
4. Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum.....	104
5. Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum.....	105
6. Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum.....	114
7. Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum.....	122
8. Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum.....	130
9. Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum.....	138
10. Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum.....	140
11. Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum.....	149
1. Matematik derslerinin süresine ve içeriğine ilişkin düşünce ve öneriler.....	149
2. Öğretmen kılavuz, ders ve öğrenci çalışma kitaplarına yönelik düşünce ve öneriler.....	150

3. Materyaller konusunda düşünce ve öneriler.....	151
4. Sınıf koşullarına ilişkin düşünce ve öneriler.....	151
5. Değerlendirme sürecine yönelik düşünce ve öneriler.....	152

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER.....	153
Sonuçlar.....	153
Tartışma	158
Öneriler	159
Kaynakça	161
Ek.....	165
Uygulama Anketi.....	166

Tabloların Listesi

Tablo 1 Davranışçılık ile Yapılandırmacılığın Karşılaştırılması.....	5
Tablo 2 Geleneksel Sınıflar ile Yapıcı Sınıfların Karşılaştırılması.....	16
Tablo 3 İlçe Bazında Evren İçersinde Yer Alan İlköğretim Okulları Sayıları ve Evrendeki Yüzdeler Oranı.....	52
Tablo 4Örnekleme Yeri Alan Okulların Bulunduğu İlçelere Göre Dağılımı.....	53
Tablo 5Örnekleme Oluşturan Öğretmenlerin Cinsiyetlerine Göre Dağılımı.....	54
Tablo 6Örnekleme Oluşturan Öğretmenlerin Kıdem Yıllarına Göre Dağılımı.....	54
Tablo 7Örnekleme Oluşturan Öğretmenlerin Okuttukları Sınıflara Göre Dağılımı.....	55
Tablo 8Örnekleme Oluşturan Öğretmenlerin Görev Yaptıkları Okulların Öğretim Şekline Göre Dağılımı.....	55
Tablo 9 Örnekleme Oluşturan Öğretmenlerin Sınıf Mevcutlarına Göre Dağılımı.....	56
Tablo 10Örnekleme Oluşturan Katılımcıların Lisansüstü Eğitimlerine Göre Dağılımı.....	56
Tablo 11Örnekleme Oluşturan Öğretmenlerin Mezun Oldukları Bölümlerine Göre Dağılımı.....	57
Tablo 12Yeni Programa İlişkin Görüşlerin Cinsiyetlere Göre Karşılaştırılması.....	60
Tablo 13Yeni Programa İlişkin Görüşlerin Kıdem Yıllarına Göre Ortalamaları ve Standart Sapmaları.....	61
Tablo 14Yeni Programa İlişkin Görüşlerin Kıdemlerine Göre Karşılaştırılması.....	62
Tablo 15Yeni Programa İlişkin Görüşlerin Okutulan Sınıflara Göre Ortalamaları ve Standart Sapmaları.....	62
Tablo 16Yeni Programa İlişkin Görüşlerin Okutulan Sınıflara Göre Karşılaştırılması.....	63
Tablo 17 Yeni Programa İlişkin Görüşlerin Okulların Öğretim Şekline Göre Karşılaştırılması.....	64
Tablo 18Yeni Programa İlişkin Görüşlerin Sınıf Mevcutlarına Ortalamaları ve Standart Sapmaları.....	65
Tablo 19Yeni Programa İlişkin Görüşlerin Sınıf Mevcutlarına Göre Karşılaştırılması.....	66
Tablo 20 Yeni Programa İlişkin Görüşlerinin Yüksek Lisans Eğitim Durumlarına Göre Karşılaştırılması.....	66
Tablo 21Yeni Programa İlişkin Görüşlerin Mezun Olunan Bölümlere Göre Karşılaştırılması.....	67
Tablo 22Öğretmen Kılavuz Kitabı, Ders Kitabı ve Öğrenci Çalışma Kitabının Kullanımlarında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Cinsiyetlere Göre Karşılaştırılması.....	68

Tablo 23 Öğretmen Kılavuz Kitabı, Ders Kitabı ve Öğrenci Çalışma Kitabının Kullanımlarında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Kıdemlere Göre Ortalamaları ve Standart Sapmaları.....	69
Tablo 24 Öğretmen Kılavuz Kitabı, Ders Kitabı ve Öğrenci Çalışma Kitabının Kullanımlarında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Kıdemlere Göre Karşılaştırılması.....	70
Tablo 25 Öğretmen Kılavuz Kitabı, Ders Kitabı ve Öğrenci Çalışma Kitabının Kullanımlarında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Okutulan Sınıflara Göre Ortalamaları ve Standart Sapmaları.....	70
Tablo 26 Öğretmen Kılavuz Kitabı, Ders Kitabı ve Öğrenci Çalışma Kitabının Kullanımlarında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Okutulan Sınıflara Göre Karşılaştırılması.....	71
Tablo 27 Öğretmen Kılavuz Kitabı, Ders Kitabı ve Öğrenci Çalışma Kitabının Kullanımlarında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Okulların Öğretim Şekline Göre Karşılaştırılması.....	72
Tablo 28 Öğretmen Kılavuz Kitabı, Ders Kitabı ve Öğrenci Çalışma Kitabının Kullanımlarında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Sınıf Mevcutlarına Göre Ortalamaları ve Standart Sapmaları.....	73
Tablo 29 Öğretmen Kılavuz Kitabı, Ders Kitabı ve Öğrenci Çalışma Kitabının Kullanımlarında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Sınıf Mevcutlarına Göre Karşılaştırılması.....	74
Tablo 30 Öğretmen Kılavuz Kitabı, Ders Kitabı ve Öğrenci Çalışma Kitabının Kullanımlarında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Yüksek Lisans Eğitim Durumlarına Göre Karşılaştırılması.....	74
Tablo 31 Öğretmen Kılavuz Kitabı, Ders Kitabı ve Öğrenci Çalışma Kitabının Kullanımlarında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Mezun Olunan Bölümlere Karşılaştırılması.....	75
Tablo 32 Eğitim Teknolojilerinin ve Materyallerin Yeni Program Üzerindeki Etkisine ve Bu Araç-Gereçlerin Kullanımında Yaşanılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Cinsiyetlere Göre Karşılaştırılması.....	76

Tablo 33 Eğitim Teknolojilerinin ve Materyallerin Yeni Program Üzerindeki Etkisine ve Bu Araç-Gereçlerin Kullanımında Yaşanılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Kıdemlere Göre Ortalamaları ve Standart Sapmaları.....	77
Tablo 34 Eğitim Teknolojilerinin ve Materyallerin Yeni Program Üzerindeki Etkisine ve Bu Araç-Gereçlerin Kullanımında Yaşanılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Kıdemlerine Göre Karşılaştırılması.....	78
Tablo 35 Eğitim Teknolojilerinin ve Materyallerin Yeni Program Üzerindeki Etkisine ve Bu Araç-Gereçlerin Kullanımında Yaşanılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Okutulan Sınıflara Göre Ortalamaları ve Standart Sapmaları.....	78
Tablo 36 Eğitim Teknolojilerinin ve Materyallerin Yeni Program Üzerindeki Etkisine ve Bu Araç-Gereçlerin Kullanımında Yaşanılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Okutulan Sınıflara Göre Karşılaştırılması.....	79
Tablo 37 Eğitim Teknolojilerinin ve Materyallerin Yeni Program Üzerindeki Etkisine ve Bu Araç-Gereçlerin Kullanımında Yaşanılan Sorunlara İlişkin Görüşlerinin Okulların Öğrenim Şekline Göre Karşılaştırılması.....	80
Tablo 38 Eğitim Teknolojilerinin ve Materyallerin Yeni Program Üzerindeki Etkisine ve Bu Araç-Gereçlerin Kullanımında Yaşanılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Sınıf Mevcutlarına Göre Ortalamaları ve Standart Sapmaları.....	81
Tablo 39 Eğitim Teknolojilerinin ve Materyallerin Yeni Program Üzerindeki Etkisine ve Bu Araç-Gereçlerin Kullanımında Yaşanılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Sınıf Mevcutlarına Göre Karşılaştırılması.....	82
Tablo 40 Eğitim Teknolojilerinin ve Materyallerin Yeni Program Üzerindeki Etkisine ve Bu Araç-Gereçlerin Kullanımında Yaşanılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Yüksek Lisans Eğitim Durumlarına Göre Karşılaştırılması.....	83
Tablo 41 Eğitim Teknolojilerinin ve Materyallerin Yeni Program Üzerindeki Etkisine ve Bu Araç-Gereçlerin Kullanımında Yaşanılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Mezuniyetlerine Göre Karşılaştırılması.....	84
Tablo 42 Yeni Matematik Programının Uygulanması Sırasında Okullarda Ulaşılmasında Güçlük Çekilen Araç-Gereçler.....	85
Tablo 43 Mesleki Dinamizmi Sağlamaları ve Yeni Programı Daha Yakından Tanımaları İçin Gerçekleştirilen Bireysel Çalışmaların Cinsiyetlere Göre Karşılaştırılması.....	87

Tablo 44 Mesleki Dinamizmi Sağlamaları ve Yeni Programı Daha Yakından Tanımaları İçin Gerçekleştirilen Bireysel Çalışmaların Kıdemlere Göre Ortalamaları ve Standart Sapmaları.....	87
Tablo 45 Mesleki Dinamizmi Sağlamaları ve Yeni Programı Daha Yakından Tanımaları İçin Gerçekleştirilen Bireysel Çalışmaların Kıdemlere Göre Karşılaştırılması.....	88
Tablo 46 Mesleki Dinamizmi Sağlamaları ve Yeni Programı Daha Yakından Tanımaları İçin Gerçekleştirilen Bireysel Çalışmaların Okutulan Sınıflara Göre Ortalamaları ve Standart Sapmaları.....	89
Tablo 47 Mesleki Dinamizmi Sağlamaları ve Yeni Programı Daha Yakından Tanımaları İçin Gerçekleştirilen Bireysel Çalışmaların Okutulan Sınıflara Göre Karşılaştırılması.....	89
Tablo 48 Mesleki Dinamizmi Sağlamaları ve Yeni Programı Daha Yakından Tanımaları İçin Gerçekleştirilen Bireysel Çalışmaların Okulların Öğrenim Şekline Göre Karşılaştırılması.....	90
Tablo 49 Mesleki Dinamizmi Sağlamaları ve Yeni Programı Daha Yakından Tanımaları İçin Gerçekleştirilen Bireysel Çalışmaların Sınıf Mevcutlarına Göre Ortalamaları ve Standart Sapmaları.....	91
Tablo 50 Mesleki Dinamizmi Sağlamak ve Yeni Programı Daha Yakından Tanımak İçin Gerçekleştirilen Bireysel Çalışmaların Sınıf Mevcutlarına Göre Karşılaştırılması.....	92
Tablo 51 Mesleki Dinamizmi Sağlamaları ve Yeni Programı Daha Yakından Tanımaları İçin Gerçekleştirilen Bireysel Çalışmaların Yüksek Lisans Eğitim Durumlarına Göre Karşılaştırılması.....	92
Tablo 52 Mesleki Dinamizmi Sağlamaları ve Yeni Programı Daha Yakından Tanımaları İçin Gerçekleştirilen Bireysel Çalışmaların Mezun Olunan Bölümlere Göre Karşılaştırılması.....	93
Tablo 53 Sınıf Öğretmenlerinin Yapılandırmacı Yaklaşım Çerçevesinde Matematik Derslerinde Kullandıkları Öğretim Yöntemleri Oranları.....	95
Tablo 54Yapılandırmacı Yaklaşım Çerçevesinde Matematik Derslerinde Kullanılan Öğretim Yöntemlerinin Çeşitliliğinin Cinsiyetlere Göre Karşılaştırılması.....	96
Tablo 55 Yapılandırmacı Yaklaşım Çerçevesinde Matematik Derslerinde Kullanılan Öğretim Yöntemlerinin Çeşitliliğinin Kıdemlere Göre Karşılaştırılması.....	97
Tablo 56 Yapılandırmacı Yaklaşım Çerçevesinde Matematik Derslerinde Kullanılan Öğretim Yöntemlerinin Çeşitliliğinin Okutulan Sınıflara Göre Karşılaştırılması.....	98

Tablo 57 Yapılandırmacı Yaklaşım Çerçevesinde Matematik Derslerinde Kullanılan Öğretim Yöntemlerinin Çeşitliliğinin Okullarının Öğretim Şekline Göre Karşılaştırılması.....	99
Tablo 58 Yapılandırmacı Yaklaşım Çerçevesinde Matematik Derslerinde Kullanılan Öğretim Yöntemlerinin Çeşitliliğinin Sınıf Mevcutlarına Göre Karşılaştırılması.....	100
Tablo 59 Yapılandırmacı Yaklaşım Çerçevesinde Matematik Derslerinde Kullanılan Öğretim Yöntemlerinin Çeşitliliğinin Yüksek Lisans Eğitim Durumlarına Göre Karşılaştırılması.....	101
Tablo 60 Yapılandırmacı Yaklaşım Çerçevesinde Matematik Derslerinde Kullanılan Öğretim Yöntemlerinin Çeşitliliğinin Mezun Oldukları Bölümlere Göre Karşılaştırılması.....	102
Tablo 61 Yeni Programının Uygulanması Sırasında Öğrenci Çalışmalarında Gözlenen Sorunlar ve Bu Sorunların Kaynaklarına İlişkin Görüşlerin Cinsiyetlere Göre Karşılaştırılması.....	103
Tablo 62 Yeni Programının Uygulanması Sırasında Öğrenci Çalışmalarında Gözlenen Sorunlar ve Bu Sorunların Kaynaklarına İlişkin Görüşlerin Kıdem Yıllarına Göre Ortalamaları ve Standart Sapmaları.....	104
Tablo 63 Yeni Programının Uygulanması Sırasında Öğrenci Çalışmalarında Gözlenen Sorunlar ve Bu Sorunların Kaynaklarına İlişkin Görüşlerin Kıdemlere Göre Karşılaştırılması.....	105
Tablo 64 Yeni Programının Uygulanması Sırasında Öğrenci Çalışmalarında Gözlenen Sorunlar ve Bu Sorunların Kaynaklarına İlişkin Görüşlerin Ortalamaları ve Standart Sapmaları.....	105
Tablo 65 Yeni Programının Uygulanması Sırasında Öğrenci Çalışmalarında Gözlenen Sorunlar ve Bu Sorunların Kaynaklarına İlişkin Görüşlerin Okutulan Sınıflara Göre Karşılaştırılması.....	106
Tablo 66 Yeni Programının Uygulanması Sırasında Öğrenci Çalışmalarında Gözlenen Sorunlar ve Bu Sorunların Kaynaklarına İlişkin Görüşlerin Okulların Öğretim Şekline Göre Karşılaştırılması.....	107
Tablo 67 Yeni Programının Uygulanması Sırasında Öğrenci Çalışmalarında Gözlenen Sorunlar ve Bu Sorunların Kaynaklarına İlişkin Görüşlerin Sınıf Mevcutlarına Göre Ortalamaları ve Standart Sapmaları.....	108
Tablo 68 Yeni Programının Uygulanması Sırasında Öğrenci Çalışmalarında Gözlenen Sorunlar ve Bu Sorunların Kaynaklarına İlişkin Görüşlerin Sınıf Mevcutlarına Göre Karşılaştırılması.....	109

Tablo 69 Yeni Programının Uygulanması Sırasında Öğrenci Çalışmalarında Gözlenen Sorunlar ve Bu Sorunların Kaynaklarına İlişkin Görüşlerin Yüksek Lisans Eğitim Durumlarına Göre Karşılaştırılması.....	109
Tablo 70 Yeni Programının Uygulanması Sırasında Öğrenci Çalışmalarında Gözlenen Sorunlar ve Bu Sorunların Kaynaklarına İlişkin Görüşlerin Mezun Olunan Bölümlere Göre Karşılaştırılması.....	110
Tablo 71 2005 Matematik Programının Değerlendirme Sürecinde Yaşanan Problemlere İlişkin Görüşlerin Cinsiyetlerine Göre Karşılaştırılması.....	111
Tablo 72 2005 Matematik Programının Değerlendirme Sürecinde Yaşanan Problemlere İlişkin Görüşlerin Kıdem Yıllarına Göre Ortalamaları ve Standart Sapmalar.....	112
Tablo 73 2005 Matematik Programının Değerlendirme Sürecinde Yaşanan Problemlere İlişkin Görüşlerin Kıdemlere Göre Karşılaştırılması.....	112
Tablo 74 2005 Matematik Programının Değerlendirme Sürecinde Yaşanan Problemlere İlişkin Görüşlerin Okutulan Sınıflara Göre Ortalamaları ve Standart Sapmaları.....	113
Tablo 75 2005 Matematik Programının Değerlendirme Sürecinde Yaşanan Problemlere İlişkin Görüşlerin Okutulan Sınıflara Göre Karşılaştırılması.....	114
Tablo 76 2005 Matematik Programının Değerlendirme Sürecinde Yaşanan Problemlere İlişkin Görüşlerin Okulların Öğretim Şekline Göre Karşılaştırılması.....	114
Tablo 77 2005 Matematik Programının Değerlendirme Sürecinde Yaşanan Problemlere İlişkin Görüşlerin Sınıf Mevcutlarına Göre Ortalamaları ve Standart Sapmaları.....	115
Tablo 78 2005 Matematik Programının Değerlendirme Sürecinde Yaşanan Problemlere İlişkin Görüşlerin Sınıf Mevcutlarına Göre Karşılaştırılması.....	116
Tablo 79 2005 Matematik Programının Değerlendirme Sürecinde Yaşanan Problemlere İlişkin Görüşlerin Yüksek Lisans Eğitim Durumlarına Göre Karşılaştırılması.....	117
Tablo 80 2005 Matematik Programının Değerlendirme Sürecinde Yaşanan Problemlere İlişkin Görüşlerin Mezun Olunan Bölümlere Göre Karşılaştırılması.....	118
Tablo 81 Yeni Matematik Programının Değerlendirme Sürecinde Kullanılması İstenen Değerlendirme Araçlarını Kullanma Oranları.....	119
Tablo 82 Yeni Matematik Programında Öğrenci Değerlendirme Sürecinde Göz Önünde Bulundurulması İstenen Kriterlerin Kullanılma Oranları.....	120
Tablo 83 Öğrenci Ürün Dosyalarının Oluşturulması Sırasında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Cinsiyetlerine Göre Karşılaştırılması.....	121
Tablo 84 Öğrenci Ürün Dosyalarının Oluşturulması Sırasında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Kıdem Yıllarına Göre Ortalamaları ve Standart Sapmaları.....	122

Tablo 85 Öğrenci Ürün Dosyalarının Oluşturulması Sırasında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Kıdemlere Göre Karşılaştırılması.....	123
Tablo 86 Öğrenci Ürün Dosyalarının Oluşturulması Sırasında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Okutulan Sınıflara Göre Ortalamaları ve Standart Sapmaları.....	124
Tablo 87 Öğrenci Ürün Dosyalarının Oluşturulması Sırasında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Okuttukları Sınıflara Göre Karşılaştırılması.....	125
Tablo 88 Öğrenci Ürün Dosyalarının Oluşturulması Sırasında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Okulların Öğrenim Şekline Göre Karşılaştırılması.....	125
Tablo 89 Öğrenci Ürün Dosyalarının Oluşturulması Sırasında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Sınıf Mevcutlarına Göre Ortalamaları ve Standart Sapmaları.....	126
Tablo 90 Öğrenci Ürün Dosyalarının Oluşturulması Sırasında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Sınıf Mevcutlarına Göre Karşılaştırılması.....	127
Tablo 91 Öğrenci Ürün Dosyalarının Oluşturulması Sırasında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Yüksek Lisans Eğitim Durumlarına Göre Karşılaştırılması.....	127
Tablo 92 Öğrenci Ürün Dosyalarının Oluşturulması Sırasında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Mezun Olunan Bölümlere Göre Karşılaştırılması.....	128
Tablo 93 Yeni Programın Öğrenci Ürün Dosyalarında Kullanılmasını Önerdiği Evrak Ve Çalışmaların Sınıf Öğretmenlerinin Kullanma Oranları.....	129

ÖZET

İlköğretim okullarında uygulamaya başlanan 2005 Matematik Programı, programın yapısında ve uygulanmasında birçok yenilik getirmiştir.

Bu araştırmayla öğretmenlerin yeni programın getirdiği yeniliklere uyum sürecinde yaşadıkları sorunların belirlenmesi ve öğretmenlerin bu programa ilişkin beklentilerinin ve isteklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu nedenle betimsel araştırma yöntemi kullanılmıştır.

Araştırmanın verilerini toplamak amacıyla hazırlanan “Yeni Matematik Programının uygulanması sırasında yaşanan sorunlar ve sorunların çözümlerine yönelik çözüm önerileri” anketi, İzmir merkez ilçelerinde yer alan 20 ilköğretim okulunda, 226 sınıf öğretmenine uygulanmıştır.

Anket ile elde edilen verilerin istatistik analizleri SPSS 11 programıyla yapılmıştır. Alt problemlerin istatistiksel analizinde t-testi, One-way Anova, Kruskal-Wallis, Tukey Önemlilik testi ve KiKare testi kullanılmıştır.

Araştırma sonunda elde edilen bulgulara göre sınıf öğretmenlerinin 2005 Matematik Programına olumlu baktıkları ancak uygulamada bazı sorular yaşadıkları sonucuna varılmıştır. Programı daha etkin bir şekilde uygulayabilmeleri için örnek uygulamaların verilmemesi ve programın uygulanması sırasında kullanılacak araç-gereç ve materyallerin karşılanamaması öğretmenler tarafından en çok vurgulanan sorunlar olmuştur.

ABSTRACT

The new mathamethics program taught in primary schools in the year 2005 for the first time has brought about changes in structure and implementation.

The objective of this research is to identify teachers' problems in adapting to aforementioned change as well as their expectations and demands regarding the programme. So survey search model is used for this resarch.

A survey titled "Problems encountered in the implementation of the new mathemethics program and suggestions for related solutions". The survey was administered in 20 primary schools in the city of İzmir with 226 teachers participating.

SPSS 11 software was used to analyze collected data. Subproblems were analyzed by using t-test, One-way Anova, Kruskal-Wallis, Tukey HSD and Chi square tests.

It was determined that teachers optimistic about the program although they encountered some problems implementing it. The lack of sample applications and the lack of course material or necessary supplies were pointed out as the most imported shortcomings of the program.

BÖLÜM I

GİRİŞ

Problem Durumu

Hızla gelişen bilim ve teknoloji her geçen gün bizlere her alanda yepyeni kapılar açmakta, dünyaya farklı fikirlerle bakmamızı sağlayan yepyeni bakış açıları, daha uygun çalışma ve yaşam koşulları sağlamaktadır. Yaşadığımız dünyayı en iyi şekilde anlayabilmek ve ondan en verimli şekilde yararlanabilmek için kullandığımız araç gereçlerin sürekli gelişmesi ve değişmesinin yanında bizleri bu araçlara götürecek bilgi birikimlerini edinme sürecinde de önemli değişiklikler meydana gelmektedir.

İnsanların bilgiye en kolay yoldan ulaşabilmeleri ve edindikleri bilgilerin kalıcı ve kullanılabilir olmaları için birçok araştırma yapılmış ve bir takım sonuçlara ulaşılmıştır. Yapılan bu araştırmaların hemen hepsi, edinilen bilgilerin etkin bir şekilde kullanılabilmesi ve işlevsel olması için bilginin doğrudan öğretmenden öğrenciye aktarılması temeline dayanan geleneksel yöntemden uzaklaşılması gerektiğini işaret etmektedir.

Açıkgöz'e (2004: 4) göre, toplumun bireylerini yetiştirme ve onları başarılı bir yaşama hazırlama görevlerine sahip olan okullarımız, geleneksel eğitim sistemleriyle bu işlevini yerine getirememekte, çağdaş toplumların ihtiyaçlarına hizmet edecek bireyler yetiştirememektedir.

Davranışçı yaklaşım bilginin bireyden bağımsız, nesnel bir gerçeklik olduğunu savunmaktadır. Buna göre öğrenme, dış dünya gerçekliğinin bireye aktarılması süreci, algılama ve anlam yaratma da var olan bilgilerle bilir hale gelmek demektir (Yurdakul, 2005: 40).

Ezberci bir yapıyı içinde barındıran geleneksel yaklaşımla araştırıp soruşturan, sorgulayan, bilginin üzerinde düşünen bireylerin yetişmesini beklemek

neredeysi imkânsızdır. Bu yaklaşımda kendisine hazır olarak sunulmuş olan bilgiyi akılda tutup sorulduğu zaman yanıt verebilen öğrenci başarılı sayılmaktadır. Ancak bilginin işlenme, kullanılma süreci göz ardı edilmektedir.

Geleneksel yaklaşımla kurulan öğrenme-öğretme ortamında başarıyı artırıcı etkenler olarak yalnızca ödül, ceza, tekrar gibi yöntemler kullanılmaktadır. Tüm eğitim-öğretim öğeleri, öğretene tarafından belirlenir, sunulur ve kontrol edilir. Öğrenen tamamıyla edilgen bir pozisyondadır. Öğrencilerin çok yönlü olarak gelişmeleri önünde ciddi bir engel olan bu yaklaşım, akademik başarıyı bile istenilen düzeye getirememiştir (Açıkgöz, 2004: 8).

Geleneksel yaklaşımın bu eksikliklerinin fark edilmesiyle birlikte yeni yaklaşımlar arayışına girilmiş ve farklı öğretim yaklaşımları ortaya atılmıştır. Öğrenmeyi çok daha kolay, öğrenilen bilgilerin daha etkin kullanılabilir hale getirmek üzere birçok öğretim yöntem ve teknikleri geliştirilmiştir. Buluş yoluyla öğrenme, tam öğrenme modeli, işbirlikli öğrenme, çoklu zekâ kuramı, probleme dayalı öğrenme, beyin fırtınası, proje tabanlı öğrenme bu amaç için geliştirilmiş bazı öğretim yöntem ve tekniklerini dile getirmiştir. Yapılan araştırmalarla tüm bu yöntemlerin etkililiği denenmiş ve çoğu kez geleneksel yöntem karşısında daha etkili oldukları sonuçlarına varılmıştır. Ancak yine de denenilen yöntemlerde de ideal bir öğrenmenin gerçekleşmesi için bir takım eksiklikler belirlenmiş ve bunların giderilmesi adına yeni kuramlar ortaya atılmış, yeni öğretim yöntemleri denenmiştir.

Bu çalışmaların ışığında son yıllarda öğrenme eylemine ilişkin yapılandırmacı yaklaşım anlayışı gündeme getirilmiş ve okullarımızda uygulanan programın bu yaklaşım çerçevesinde şekillenmesine karar verilmiştir. Öğrencinin öğrenme sürecinde aktif rol alması ve bilgiye öğretmenin rehberliğinde kendi çalışmaları ile ulaşması temeline dayanan bu yaklaşım 2004–2005 öğretim yılı içerisinde 9 ilde toplam 120 okulda pilot çalışma şeklinde uygulanmıştır. 2005–2006 öğretim yılından itibaren program tüm ilköğretim okullarında uygulanmaya başlanmıştır.

Yeni program, program öğeleri bakımından sınıf öğretmenlerinin alışık olduğundan oldukça farklı bir yapıya sahiptir. Programdaki bu köklü değişiklik, matematik dersi programına da yansımıştır. İçerikte genel olarak bir daralma gözlenirken, eski programda yer alan bazı konulara yeni programda yer verilmediğini de görüyoruz. İçerikteki bu değişikliğin yanında matematik derslerinin işleniş ve değerlendirilmesinde de köklü değişiklikler gerçekleştirilmiştir.

Pilot uygulamaların ardından ilköğretim müfettişleri ve pilot uygulama yapılan okullarda çalışan öğretmenler tarafından ülke çapındaki tüm sınıf öğretmenlerine seminerler verilerek yeni program tanıtılmış ve uygulamaya yönelik bilgiler vermeye çalışılmıştır. Ancak uzun yıllar boyunca alışa geldiğinden çok farklı bir yapıya sahip bu yeni programın hedeflendiği şekilde uygulanabilmesi için verilen seminerler, yapılan hazırlıklar, okulların ve öğretmenlerin hazır bulunuşluğu ne kadar yeterli gelmiştir? Program istenildiği gibi yürütülebilmekte midir? Eksik ya da değinilemeyen noktalar var mıdır? Öğretmenlerin uygulamada zorlandıkları aşamalar olmuş mudur?

Tüm bu soruların yanıtlarının belirlenmesi, çağdaş ve uygulanabilir bilgi edinmeyi hedefleyen yeni programın amaçlarına daha uygun bir öğrenme-öğretme ve değerlendirme sürecinin gerçekleştirilmesini sağlayacaktır.

Bu çalışmada yeni matematik dersi programının uygulanması sırasında yaşanan sorunların ve olası sorunların çözüm önerilerinin, sorunu yaşayan sınıf öğretmenlerince belirlenmesi amaçlanmaktadır.

Yapılandırmacı Yaklaşım

“Bilgiyi edinme işleminde ne gibi süreçler yaşanıyor?”, “Bilgi insan zihnine nasıl yerleşiyor?” gibi sorular yıllardır, araştırmacıların, eğitim psikologlarının merakı ve araştırma soruları olmuştur (Titiz, 2005: 17). Bu yolda yapılan araştırmalar sonucunda birçok öğretim yöntemi ve program ortaya çıkmış ve bunların insanlar

üzerindeki etkileri incelenmiştir. Etkisi incelenen her yöntemin olumlu yönleri ortaya çıksa da yetersiz kaldığı noktalar da görülmüştür. Bu nedenle “bilgiyi edinme, öğrenme” üzerinde yapılan araştırmalar sürekli devam etmektedir. Yapılandırmacı yaklaşım, bu araştırmaların bir ürünü olarak, kişinin bilgiyi edinme süreciyle ilgili farklı düşünceler ortaya koymaktadır.

İlk kez M. Ö. 5. ve 6. yüzyıllarda şüpheciler tarafından ortaya atılan yapılandırmacı yaklaşım düşünceleri 20. yüzyılın başlarından itibaren geliştirilmeye başlanmıştır. Locke, Kant, Jung ve Herbart’ın yapılandırmacı yaklaşım ilişkili düşüncelerini dile getirmişlerdir. Ancak bunlar birkaç kuram içersinde tek tek dile getirilmiş düşüncelerden öteye gidememiş, kalıcı bir kuram haline getirilememiştir. 20. yüzyılın başlarında ise John Dewey ve William James kendi yapılandırmacı kuramlarını oluşturmuşlardır (Açıkgöz, 2004: 60).

20. yüzyılın başlarında gelişmeye başlayan yapılandırmacı anlayış, asıl bu yüzyılın ikinci yarısında ve sonlarında Piaget, Vygotsky, Asubel, Bruner ve Von Glaserfeld’in çalışmalarıyla daha etkili bir şekilde dile getirilmiştir. Bu sayede yalnızca öğrenme süreci içersinde öğrencilerin ön kavramları ile değil; öğretmenlerin de inançları, öğrenme ve öğretme süreçleri, düşünceleri, stratejileri ile ilgili araştırmalar yapılmaya başlanmıştır (Açıkgöz, 2004: 60).

Pozitivizme dayanan davranışçı yaklaşım ve bilgi işlem kuramı bilginin bireyden bağımsız, dış dünyada nesnel bir gerçekliğinin olduğunu savunurlar. Buna göre öğrenme dış dünyadaki bilginin öğrenciye aktarımı, anlama ise var olan bilgilerle bilgiyi bilir hale gelme olarak tanımlanmaktadır. Yapılandırmacılık ise pozitivizmi reddetmekte; bilgi ve öğrenmeyi Kant ve Wittgeinstein’in savunduğu gibi özneler arası olduğunu kabul etmektedir. Bu kabule göre de öğrenme bireysel bilişte oluşan öznel anlamların sosyal çevre ve özneler arasındaki etkileşimle yeniden oluşturulması; bilgi ise bireyin eylemleriyle edindiği deneyimleri ile ilişkili, bilişin dışında yapılandırılmayan bir olgudur (Yurdakul, 2005: 40). Bu nedenle de yapılandırmacı yaklaşım çerçevesinde bilgiyi bireyden bağımsız düşünülemez ve kişi bilgiyi kendi bakış açısına göre biçimlendirerek anlamlandırır.

Serdar (2005), yeni programın kuramsal temellerini anlatmak için hazırladığı sunuda yapılandırmacılığı, “öğrencilerin aktif şekilde bilgiyi üretmesi, oluşturması, yorumlaması, ön bilgilerini kullanarak yeniden organize etmesi ile oluşan zihinsel dönüşüm” şeklinde tanımlamaktadır. Ayrıca; bilginin de duyularımızla ya da çeşitli iletişim kanallarıyla edilgin olarak alınan ya da dış dünyada bulunan bir şey olmadığını; aksine, bilginin, bilen (öğrenen) tarafından yapılandırıldığını belirtmektedir. Öğrenenler bilgiyi kendi yaşantılarına ve çevreyle etkileşimine dayalı olarak oluşturmaktadır.

Titiz (2005: 19), yapılandırmacı yaklaşımı “insanların kendi deneyimleri ve düşünceleri sonucunda kendi bilgilerini ve zihinsel modellerini oluşturdukları yöntem” şeklinde tanımlamaktadır.

Yapılandırmacılık bir öğretim yöntemi değil; öğrenmenin oluşumuna dair bir teoridir. Diğer bir deyişle “insan nasıl öğreniyor” sorusuna verilen yanıtıdır (Taşpınar, 2004: 112).

Davranışçı ve yapılandırmacı kuramda öğrenme, bilgi, gerçeklik ve doğru anlayışlarının karşılaştırılmasını Yurdakul (2005: 39) aşağıdaki şekilde vermiştir:

Tablo 1
Davranışçılık ile Yapılandırmacılığın Karşılaştırılması

Değişkenler	Davranışçılık – Bilgiyi İşleme Kuramı	Yapılandırmacılık
Öğrenme	<ul style="list-style-type: none"> •Dış dünya gerçekliğinin bireye aktarımıdır. •Var olan nesnel bilgilerle bilir hale gelmektir. •Gerçekliğin baskısı altındadır. •Doğrudan öğretimle gerçekleşir. •Belirli bir bilgi biriminin bir sonrakini nasıl etkileyeceğinin mekanik olarak kestirimine dayanır. 	<ul style="list-style-type: none"> •Bireysel bilişte oluşan öznel anlamların sosyo-kültürel bağlamda özneler arası süreçlerle yeniden oluşturulmasıdır. •Anlamlıdır ve gerçek bir bağlamda türer. •Çevre koşullarında bağımsız gerçekleşen anlam, bakış açısı kazanma ya da yeniden yapılandırma

	<ul style="list-style-type: none"> •Sınırlı etkinlik dizgelerinin ve manipüle edilmiş sınırlı yaşantıların tasarımıyla bilgi birimlerinin birbirinin üzerine kurulmasıyla oluşur. 	<p>süreci olarak oluşu ve sonuçları hiçbir zaman kontrol edilemez.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Gerçek yaşam durumlarında ve bağlam merkezli zengin yaşantılar sayesinde kurulan özgün ilişkilerle oluşur. •Çok değişkenli ve değişkenlerin birbirini nasıl etkilediğinin yordanması zor olan, döngüsel ve holografik bir olgudur.
Bilgi	<ul style="list-style-type: none"> •Bireyden bağımsızdır. •Bilişin dışında nesnel bir gerçekliktir. •Dış dünyada hazır ve birey tarafından erişilebilir niteliktedir. •Dış dünyanın kopması ya da bir kişiden diğerine geçen edilgen bir emilimdir. 	<ul style="list-style-type: none"> •Bilişin dışında var olan, bireyden bağımsız bir olgu değildir. •Duruma özgü, bağlamsal ve bireysel anlamların görünümüdür. •Bireylerin nesnelere üzerindeki etkinlikleriyle oluşur. •Sosyal etkileşimden ve bireysel anlamların yaşayabilirliğini değerlendirmekten doğar.
Gerçeklik	<ul style="list-style-type: none"> •Ontolojik bir gerçeklik söz konusudur. •Dış dünya ile iç dünyanın (bilişin) ayrımıdır. 	<ul style="list-style-type: none"> •Aynı sosyal ortam içinde bulunan bireylerin kendi dünya parametrelerini tanımlamak için oluşturduğu zihinsel anlamlardır. •Dış dünyadan ayrılan bir iç dünya (biliş) yoktur.
Doğru	<ul style="list-style-type: none"> •Deneysel süreçlerle elde edilen ve bireysen bağımsız nesnel olarak indirgenen sonuçlardır. (Evrensel tek doğru) •Mükemmel bilgiyi oluşturmaktır. 	<ul style="list-style-type: none"> •Bireyin kendi anlamlarıyla diğerlerinin anlamlarının çelişmemesidir. (Çoklu bakış açısı) •Diğerlerinin anlamlarına karşı bireyin kendi anlamlarını test etmesidir (Sosyal anlam birliği).

Yapısalcı öğrenmede bilişsel değişim ve kavramsal gelişim, bireyin bilgiyi içselleştirmek için yapmak zorunda olduğu zihinsel işlemlere bağlıdır. Dolayısıyla tüm öğrenmeler bir keşiftir. Zihinsel işlem yapabilmenin öncelikle pekiştirilmesi gerekmektedir. Yani olguların sorgulanması önemlidir; Bu nedir? Nasıl olmaktadır? Niçin olmaktadır? Eğer belli değişkenler değişirse nasıl olur? Ne olur? (Turhan, 2005). Bu soruların yanıtları ise yapılandırmacı yaklaşımın derslerde ne şekilde uygulanması gerektiğini belirtecek, etkinliklerin içeriğine ve işlenişine şekil verecektir.

Yapılandırmacı Öğrenme İlkeleri

Demirci (2005: 15), yapılandırmacı öğrenme ilkelerini aşağıdaki şekilde maddelendirmiştir:

1. Tıpkı gerçeklik gibi, bilgi de bir bireyden diğerine aynen aktarılmaz
2. Bilgi, bireyin aktif çabası sonunda, kendi zihninde inşa etmesiyle oluşur
3. Öğrenme bireyin önceki bilgilerinin yeni bilgilerle ilişkilendirmesi sonucunda anlamlandırılır.
4. Bireyin okula geldiğinde getirdiği informal bilgi ve sezgisel bilgisi, öğretimin başlangıç noktasını oluşturur.
5. Matematiğin amacı, kişiyi araştırmaya, düşünmeye, doğru soru sormaya ve daha önemlisi kendi kendine öğrenmeye (öğrenmeyi öğrenmeye) yönlendirmektir.

Yapılandırmacı Öğrenme Kuramları

Yapılandırmacılık bir öğretim kuramı değil, daha çok bilginin ve öğrenmenin doğasıyla ilgili bir felsefedir. Buna göre yapılandırmacılık bir kuramlar bütünüdür kapsamakta ve bu kuramların her birinde anlamı oluşturmada öğrenenlerin etkinliklerinin merkeze alınmasını belirtmektedir (Yurdakul, 2005: 42).

Yapılandırmacı yaklaşım üzerinde birçok bilim adamı çalışmalar yapmış ve bir takım sonuçlara ulaşmışlardır. Bunlar içersinde ön plana çıkan araştırmacılar John Dewey, Jean Piaget, Lev S. Vygotsky, Jarome Bruner ve E. Von Glasersfeld'dir.

Dewey, geleneksel öğretim yöntemlerini ezberci yapısı nedeniyle eleştirmiş ve öğrencinin düşünerek yaşantıları aracılığı ile öğrenmeyi gerçekleştirebileceği yöntemlerin üzerinde durmuştur. Bu nedenle öğrencinin aktif olduğu, bilgiyi kendisinin keşfettiği, çevresiyle gerçek yaşantılar kurduğu, deneyimler yaşadığı çalışma ortamlarının yaratılması için çalışmıştır (Açıkgöz, 2004: 67).

Dewey'e göre deneyim fiziksel ve bilişsel bir süreçtir. İnsanı oluşturan vücudu ve zihni deneyimler içinde etkin olarak anlam kazanırlar. Bir insan için bedeninin ve zihninin katılmadığı bir deneyim var olamaz (Can, 2004: 4).

Dewey'e göre bilmek, gerçekliğin insan tarafından kaydedilmesi değil, insanın gerçekliğe dahil olması süreci ve daha sonraki deneyimleri kontrol edebilmek için ön koşul deneyimlerin, oluşturulması eylemidir; bilgi ise dışsal, bağımsız ve nesnel bir gerçeklik değil eyleme dahil olan bir süreci ifade eder. Anlamak, birlikte düşünmek ve ötekinin eylemlerini göz önünde bulundurmaktır; anlayamamak da ortak eylemde bulunamamaktır.

Dewey'den önce öğretim yöntemlerinde ağırlık merkezi öğrenci değil; öğretmen, kitap ve öğrenci dışındaki her şeydi. Ancak Dewey, çocuğun dışardan zorlanmadan, kendi kendisinin öğreneceği, davranışlarını dış etkenlerden çok kendi yaradılışı ve özel kimliğine göre belirlediği öğretim yöntemlerinin geliştirilmesini önermiştir. Kurama dayalı öğrenmeden çok çocukların merkezde olduğu, öğrenme etkinliklerinin bizzat içinde olduğu, çalıştığı, ürettiği yöntemlerin gelişmesi için çalışmalar yapmıştır (Bender, 2005: 15). Bu önerisinin bir sonucu olarak Kilpatrick'ın "Proje Yöntemi"ni geliştirmiş ve örnek uygulamalar gerçekleştirmiştir.

Okulu asla yaşamdan kopuk düşünmeyen Dewey, yaşamdaki her türlü olgu ve olayı eğitim öğretim alanına taşımanın önemini vurgulamıştır (Bender, 2005: 16). Öğrenciler sınıf içinde çeşitli öğrenme araçlarıyla yönlendirilerek birlikte gerçek bir toplulukta olduğu gibi bilgilerini oluşturmaya başlarlar. Yaşamdan kesitlerin

yaşandığı derslerde çocuğun aktif olarak katıldığı etkinlikler, öğrendiklerini dış dünyada çok daha kolay ve etkili bir şekilde uygulamasına yardımcı olacaktır. Yaşanılan her deneyim çocuğun hayatında bir gerçeklik yaratacaktır.

Piaget'e göre insanlar çevreleriyle etkileşimde bulunur ve o etkileşimden anlamlar çıkarır. Çıkarılan bu anlamlarla da şemalar oluşturularak bilginin işlenmesi öğrenilir (Açıkgöz, 2004: 68). Piaget, bireyin bilişsel gelişimiyle çevresini ilişkilendirmiştir, dahası bilginin bu ilişkiden doğduğunu ve bireyin kendisi tarafından bilinçli ve etkin bir şekilde oluşturulduğunu belirtmiştir.

Jean Piaget "Bildiklerimizi nasıl biliyoruz?" sorusu üzerinde yaptığı araştırmalar sonunda "Bilgi, bütün bir şekilde bir insandan bir insana iletilmez; insanların kendi bilgilerini ve kendi anlayışlarını kendilerinin yapılandırmaları gerekir" sonucuna ulaşmıştır (Titiz, 2005: 17). Piaget'e göre öğrenmenin temeli keşfetmektir. Çocuk bilgiyi keşfederken adım adım her etkinliğin içersinde aktif olarak görev almalıdır. Etkinlikler çocuğun zihninde düşüncenin oluşmasını sağlamalıdır. Öğrenme süreci içersinde hem doğruyu hem de yanlış görülmeli, denenmeli, doğru bilgi çocuğun kendi çabası ve iradesi ile seçilip kullanılabilmelidir.

Bilginin doğasını açıklamak üzere Piaget tarafından şema, kavram ve yapı olmak üzere üç terim kullanılmaktadır. Şema, organize olmuş davranış kalıpları, şeklinde tanımlanabilir (Erden ve Aman, 2002). Bu terim çocukların amaçlarına ulaşmak ya da sorunlarını çözmek için sürekli olarak sergiledikleri davranışları ifade eder.

Şemaların yanında hedef yönelimli süreçler içermeyen, zaman, uzay, nedensellik, sayı, korunum ve sınıflama gibi kavramlar üzerinde de durmuştur. Piaget'e göre bu kavramlar yavaş yavaş ve zamanla ortaya çıkacaktır. Bilginin

doğasını açıklamak üzere kullanılan üçüncü terim olan yapı da bilginin ve fikirlerin düzenleniş, organize edilmiş şeklini ifade etmektedir (Yurdakul, 2005: 43).

Sosyal etkileşimin önemini vurgulayarak bu alanda çalışmalar yapan bir diğer bilim adamı Vygotsky'dir. Vygotsky, çocukların kavramları ve düşünceleri yetişkinliklerle kurduğu iletişimlerden öğrendiklerine inanır. Öğrenmeyi toplumsal etkileşim ve toplumsal bağlamla ilişkilendirir. Çocukların kazandıkları kavramların, fikirlerin, olguların, becerilerin, tutumların kaynağının sosyal çevre olduğunu söyler. Buna bağlı olarak, bilişsel gelişimin kaynağının kişisel psikolojik süreçlerden önce insanlar ve kültür arasındaki etkileşim olduğuna inanır (Doğan, 2003: 48). Savunduğu bu tezlerden ötürü Vygotsky'in düşüncelerinin temelinde oluşturmacılığın olduğu söylenebilir.

Vygotsky, bilişsel gelişimi üç temel kavramla açıklamaktadır:

1. İçselleştirme kavramı (The Concept of Internalization): Çocuğun sosyal çevrede gözlediği bilgiyi emmesi veya kazanması anlamında kullanılır. Bir şeyi düşünebilme ve o şeyi yapabilme arasında ayrımın fark edilmesini karşılamaktadır.
2. Yakınsal gelişim Alanı (The Zone of Proximal Development): Bu gelişim alanı çocuğun sosyal etkileşimde bulunarak öğrenmeyi gerçekleştirdiği yer ya da alandır. Aynı zamanda çocuğun kendi başına ulaşabileceği performans düzeyi ile bir uzman rehberliğinde erişebileceği performansı arasındaki farklılık olarak da tanımlanabilir.
3. Destekleyici (Scaffolding): Bir öğretmen ya da soysa çevre tarafından ortam aracılığıyla sağlanan yardım veya desteği açıklamaktadır (Yurdakul,2005: 45).

Vygotsky'nin sosyo-kültürel kuramının eğitsel çıkarımlarını şu şekilde sıralamak mümkündür (Yurdakul, 2005: 46):

- Çocukların dışsal diyalogları içselleştirilerek öğrendikleri dikkate alınmalıdır. Çocuklar çevrelerini gözleyerek daha iyi öğrenirler ve eleştirel düşünebilirler. Öğretmen ve diğer öğrenenler, bu süreç içerisinde iyi birer model olmalıdır.
- Öğretmenler, çocukların kendi kendilerine ilerlemelerini sağlayıcı birer rehber gibi destekçi olmalıdır.
- Öğretim, çocuğun o anki bilgi düzeyinden daima biraz daha ileride olmalıdır. Çocuğun bilgileri yetersiz kalacağı için öğretmen uygun bir rehberlikle çocuğu doğru yolda ilerletebilmelidir.
- Öğrencilerin bir beceriyi içselleştirebilmeleri için dört aşamadan geçirilmeleri gerekmektedir.
 - Öğretmenler beceriye örnekler vermeli; neyi, niçin verdiklerine açıklama getirmelidir
 - Öğrenen, öğretmenin yaptığını taklit etmeye çalışmalıdır
 - Öğrenenler beceriye hakim olmaya başladıkça öğretmen geri çekilmelidir
 - Öğrenenin beceriyi içselleştirebilmesi için yeterince uygulama yapmalıdır.
- İçsel kavramların daha doğru ve genel hale gelmesi için öğrenenler bilimsel kavramlarla yüz yüze getirilmelidir.
- Dil ve düşünce birbirleri ile yakından ilişkili olduğu için öğrenenlerin düşüncelerini geliştirebilmek adına dil gelişimine de önem vermek gerekmektedir.

Bruner, öğrenmeyi etkin bir süreç olarak görür ve bu süreçte öğrenen yeni düşünce ve kavramları var olan eski bilgileri üzerinde oluşturur. Bu süreç içerisinde öğrenen seçer, bilgi alış-verişinde bulunur, hipotezler oluşturur, kararlar alır ve bunları yaparken de bilişsel yapılarına dayanır.

Öğrenme sürecinde öğretenele etkin bir konuşma içerisinde olan öğrenenin, öğrenme ilkesini keşfetmesi gerekmektedir.

Yapılandırmacı yaklaşım temelli matematik derslerinde kullanılacak en iyi yöntemlerden birisi olan buluş yolunun kullanımı için ders araçlarının öğretmen tarafından öğrenenin bilişsel düzeyine indirgenmiş olması gerekir. Ders araçlarının kullanımı çizgisel değil spiral olmalıdır. Bir araç bir kez kullanıldıktan sonra işlevselliğini yitirmemeli, tekrar kullanılmak üzere öğrencinin yaşantısında ihtiyaç doğrulmalıdır.

Çocuklar deneyimlerine eylemlerini, görsel araçları ve dili kullanarak anlamlar verebilmelidir.

Bruner'e göre herhangi bir eğitim kuramı dört özelliğe sahip olmalıdır (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2004):

1. Öğrenmeye karşı ilgi ve merak uyandırmak,
2. Öğrenenin bilgiyi en iyi şekilde özümseyebileceği bir bilgi yapısı,
3. Materyali sunmak için mümkün olan en iyi yolları bulmak,
4. Güdüleme için ödül ve cezalardan en iyi şekilde yararlanmak.

Von Glasersfeld'e göre oluşturmacılık, eğitim alanında dünyayı sarsacak yenilikler yapma iddiasında değil, bazı sezgisel öğretmenlerin kuramsal temelleri olmaksızın yaptığı şeylere, sağlam kavramsal temeller sağlama iddiasındadır. Oluşturmacı bir anlayışı benimseyen birey bilenden bağımsız bir bilginin var olamayacağını, öğrenirken sadece kendi oluşturduğumuz bilginin varlığını kabul etmiş demektir (MEB, 2004).

Glasersfeld, öğrenmenin, nesnelerin gerçek doğasını anlamak ya da düşünceleri hatırlamak değil, öğrenme sürecinde örgütlediğimiz açıklamalar, şemalar ve yapılardan duyuşsal olarak kişisel veya toplumsal anlamlar oluşturmak olduğunu belirtmiştir.

2005 Matematik Programının Felsefesi

Yeni programın tanıtım kitabında da belirtildiği üzere bu program, gelişmiş ülkelerin eğitim ve öğretime bakış açılarının, bu alanda yaptıkları çalışmalarının, uygulamalarının incelenmesiyle; bunun yanında ülkemiz koşullarının ve ihtiyaçlarının da belirlenmesi ve gerekli düzenlemelerin yapılmasıyla hazırlanmıştır.

Hazırlanan matematik programı “*Her çocuk matematiği öğrenebilir.*” ilkesine dayandırılmıştır. Soyut bir niteliğe sahip olan matematiğin her çocuk tarafından kolaylıkla anlaşılabilmesi zor bir durum olacaktır. Ancak yeni programla, öğrencilerin düzeylerine uygun somut yaşam koşullarının oluşturulmasıyla her öğrencinin matematiğe ilişkin bilgi ve becerilere sahip olması hedeflenmektedir.

Matematiği öğrenmek; temel kavram ve becerilerin kazanılmasının yanı sıra matematikle ilgili düşünmeyi, genel problem çözme stratejilerini kavramayı, matematiğe karşı olumlu tutum içinde olmayı ve matematiğin gerçek yaşamda önemli bir araç olduğunu benimsemeyi de gerektirmektedir. Bu bağlamda, matematik programında, matematiği öğrenmenin zengin ve kapsamlı bir süreç olduğu görüşü kabul edilmiştir.

Yeni Matematik Programının Farklılıkları

2005 Matematik Programı ile önceki program arasındaki farklar aşağıdaki şekilde belirtilmiştir (MEB, 2004):

1. Deneyimlerinden, sezgilerinden yararlanarak matematiği anlamaları ve soyutlama yapabilmeleri için kavramsal bir yaklaşım izlemekte,
2. Öğrenme sürecinde aktif katılımcı olmalarını esas almakta,
3. Proje ve ödevlerle bireysel farklılıklarını ve yeteneklerini ortaya çıkarabilmelerine olanak sunmakta,
4. Araştırma yapabilecekleri, keşfedebilecekleri, problemlerin çözümlerini tartışabilecekleri ortamlar hazırlamayı hedeflemekte,

5. Etkinliklerde materyal kullanarak psikomotor becerilerinin gelişmesini sağlamakta,
6. Farklı çevre ortamlarına adapte edilebilir etkinlik örnekleri ile yaşadıkları ortama uygun bir eğitim almalarına fırsat verecektir.

Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı

2005 İlköğretim Programına göre eğitim-öğretim, geleneksel yöntemde olduğu gibi önceden belirlenmiş olan içeriğin doğrudan öğrenciye aktarılması şeklinde değil; öğrenciye dış dünyaya ilişkin kendi bireysel bilgi, beceri, anlam ve yorumlamalarını yapılandırmasına yardımcı olmak şeklinde olacaktır (Ay, Bülbül, Ersayar, 2005). Yeni matematik programıyla birlikte hayata geçen en köklü değişiklik de öğretmenin anlatan, öğrencinin pasif dinleyici olduğu geleneksel yöntemin terk edilip öğrencinin aktif olarak öğrenme sürecinde yer almaya başlamasıdır. Yapılandırmacı yaklaşım temelli yeni matematik programının öğretimi bu anlayışla gerçekleştirilecektir.

Geleneksel sınıflarda öğrenci genelde yalnızdır ve sosyal etkileşim yok denecek kadar azdır. Sorularını, düşüncelerini paylaşacak birilerini ve bunları dile getirebileceği ortamları bulmada zorlanır. Öğrenme sorumluluğundan uzak bir şekilde özgüven, yaratıcılık gibi öğrenciyi başarıya götürecek kişilik özelliklerinden mahrum kalır. Oysa aktif katılımcı olduğu derslerde öğrenci öğrenme sürecine katılarak bilgiyi ders sırasında kullanmaya başlar. Bu çalışması sırasında düşündüklerini, sorularını anında paylaşır ve yanıtlarını alır. Tüm öğrenciler görüşlerini paylaşılıp tartışılır, değerlendirilir (Açıkgöz, 2005: 33). Bu sayede öğrenci bilgiyi öğrendiği anda sorgulayarak ve kullanarak öğrendiği için bu bilgileri günlük yaşamında daha kolay uygulayabilir ve işlevsel hale getirebilir. Aynı zamanda öğrenme sürecinde kullandığı yöntemler öğrencinin günlük hayatında da onu başarılı kılacak özgüven, özsaygı, iletişim gibi becerileri de kazandırmış olacaktır.

Yapısalcı öğretime göre temel öge öğrenendir. Bu yüzden etkinlikler tüm öğrencilerin düzeylerine uygun olarak hazırlanmalıdır. Derslerde uygulanan bu etkinliklerin amacı, öğrencilerin süreç içinde içerik ile etkileşimde bulunabilmesi ve onu anlamlandırabilmelerini sağlamaktır. Matematik derslerinde uygulanacak bu etkinlikler öğrencilere ön bilgilerini sınama, yanlışlarını düzeltme ve hatta yerine yenilerini koyma fırsatı verecek zengin öğrenme yaşantıları içermelidir. Öğrencinin sorgulama, araştırma, düşünme, usamlama, sorun çözme gibi becerileri yine bu etkinliklerle ortaya çıkarılmalıdır (MEB, 2004).

Bu becerilerin ortaya çıkartılması için kullanılacak etkinliklerde yalnızca belirli bir yöntemin kullanılması gerektiğini söylemek doğru olmaz. Eğitimde bir tek modelin doğru olduğunu savunmak yanlış olacaktır. Doğru model, içinde bulunulan ortamın sosyal ve kültürel yapısına göre belirlenmelidir. Esas olan öğrencilerin keşif duygularını ve merak duygularını canlı tutabilmektir (Ufuktepe, 2003).

Öğrenme materyallerinin ve eğitim teknolojilerinin etkinliklerde kullanılmasıyla öğrencilere, öğrenmelerine kendi istekleri doğrultusunda yön vermeleri, kendi öğrenme stratejilerini belirleyebilmeleri ve kendi teknolojilerini üretmeleri için fırsatlar verilmelidir.

Bu koşulların yerine getirilmesiyle, öğrenciler matematiksel kavramları, bilgileri edilgen bir şekilde öğretmenden, ders kitaplarından alıp ezberlemek yerine katılım ve yaşantı yoluyla seçme, işleme, karşılaştırma, değerlendirme, yorumlama gibi işlemler uygulayarak etkin bir şekilde öğrenmeyi gerçekleştirmiş olacaktır. Bu sayede yapılandırmacı yaklaşımın da bir gereği olarak öğrenciler matematik öğrenimleri sırasında aktif rol oynuyor olacaklardır. Matematik derslerinde sahip oldukları bilgi ve becerileri kullanarak yeni kazanımları, bilgileri ve anlamaları kendi çalışmaları, yaşantıları ile elde edebilecekleri öğrenme ortamları yaratılmalıdır. Program tanıtım kitabında da öğrencilerin öğrenme sürecinde aktif rol alması, sahip oldukları bilgi ve düşünceleri yeni deneyim ve durumlara anlam yüklemek için kullanmaları, kazandıkları bilgiyi, eski ve yeni bilgiler arasında ilişki kurarak yorumlamaları gereği vurgulanmıştır. Öğrencilerin bireysel anlamalarını sağlayacak

öğrenme ortamlarının oluşturulması, sınıf içi tartışmalarla, ortak matematiksel doğruları ve anlamların oluşturulması ve öğretmenlerin sınıfa iyi yapılandırılmış etkinlikler planlayarak gelmeleri istenmektedir (İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programı ve Kılavuzu, 2005).

Deryakulu (Brooks, J.G. & Brooks, M.G., 1993; Deryakulu, 2001 : s. 68'deki alıntı) geleneksel sınıflar ile yapısalcı sınıfların temel özelliklerini bir tablo ile şu şekilde karşılaştırmıştır:

Tablo 2
Geleneksel Sınıflar ile Yapıcı Sınıfların Karşılaştırılması

Geleneksel Sınıflar	Yapıcı Sınıflar
Eğitim programı temel becerileri vurgular, ilerleme parçadan bütüne doğrudur	Eğitim programı önemli kavramları vurgular, ilerleme bütünden parçaya doğrudur.
Programa sıkı sıkıya bağlılık önemlidir.	Öğrenci sorunları üzerinde durulur ve öğretim bunlara göre şekillendirilir.
Programdaki etkinlikler büyük ölçüde ders ve çalışma kitaplarına dayalıdır.	Programdaki etkinlikler büyük ölçüde birincil bilgi kaynaklarına ve öğrenci materyallerine bağlıdır.
Öğretmenler genellikle didaktik biçimde davranırlar ve öğrenciler bilgi sunarlar.	Öğretmenler genellikle etkileşimli biçimde davranarak öğrencilerin kişisel anlayış geliştirmeleri için çalışırlar.
Öğrenmeyi değerlendirme etkinliği genellikle öğretimden ayrı olarak görülür ve her zaman sınavlarla yapılır.	Öğrenmenin değerlendirilmesi, öğretme işiyle iç içedir ve öğretmenin öğrencilerin çalışmalarını gözlemlemesiyle yapılır.
Her öğrenci temelde yalnız başına çalışır.	Öğrenciler genellikle gruplar halinde çalışırlar.
Öğrenciler, öğretmenin üzerine türlü bilgiler yazacağı boş bir levha olarak görülür.	Öğrenciler, gerçek dünyaya ilişkin kuramlar oluşturabilen düşünürler olarak görülür.

Matematik Öğretimi İlkeleri

Yeni matematik programının başarı ile uygulanabilmesi için öğretme-öğrenme sürecinde şu öğretim stratejilerinin dikkate alınması gerekmektedir (MEB, 2005) :

a) Öğretim Somut Deneyimlerle Başlamalıdır: Küçük yaştaki öğrenciler, bilgilerin somut modellerle temsil edildiği öğrenme ortamlarında daha anlamlı öğrenirler. Bu nedenle matematik öğretiminde somut modellerin kullanılması öğrencinin zihninde matematiksel kavram, işlem ve terimleri anlamlandırabilmesi için oldukça yararlıdır. Soyut kavramların küçük yaştaki çocuklar için bir anlam ifade etmesi oldukça güçtür. Öğrenciler soyut kavramların kendi hayatlarındaki yerlerinin farkına varmada güçlük çekerler. Bu kavramların ne işe yarayacağına ve kullanım yerlerine dair fikir üretmekte zorlanırlar. Bu nedenle öğretilmek istenen bilgiden uzaklaşırlar ve bu bilginin kullanım değeri de kalmaz (Ufuktepe, 2003).

Bruner'e göre "çocukların öğrenmesini sağlamak için somut nesnelere, materyallerle, olaylarla çalışması sağlanmalıdır. Sözcükler ve diğer semboller çocukların anlamalarını sağlamada çok az etkilidir. Çocuğun nesnelere tutması, hissetmesi sıralaması onlarla işlemler yapması kavramları kazanmasına yardım edecek ve çocuk soyut düşünmeye de kolaylıkla geçecektir.

Öğretimin somut deneyimlerle başlaması, öğrenci başarısını sağlamak için tek başına yeterli değildir. Öğretmen, dersini planlarken seçeceği etkinliklerin amaca uygunluğuna, güdüleyici olmasına ve öğrencinin akıl yürütme becerilerini kullanmasına dikkat etmelidir.

Öğretimde bilginin farklı biçimlerde temsil edildiği durumlar kullanılmalıdır (semboller, somut araçlar, resimler, sözlü ve yazılı ifadeler vb.). Programın etkinlikler sütununda bu konuyla ilgili pek çok öneri sunulmaktadır.

b) Anlamalı Öğrenme Amaçlanmalıdır: Öğrencilerin, bilgileri yalnızca hatırlamaları ve tanımları değil; öğrendiklerinin arkasında yatan anlamı ve nedenleri kavramaları hedeflenmelidir. Anlamalı öğrenme, öğrencilerin bilgiyi farklı ortamlarda uygulayabilmelerini, kavramlar arası ilişkiyi kurabilmelerine, bilgiyi çeşitli biçimlerine dönüştürebilmelerine yardımcı olacaktır. Yeni matematik programı, öğretimde bu becerilerin gelişmesine önem verilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Örneğin, öğrencilerin iki doğal sayıyı toplayabilmenin yanı sıra, hangi durumlarda toplama yapmanın uygun olacağını kavraması veya toplamada eldenin ne anlama geldiğini anlaması da önemsenmelidir.

c) Öğrenciler Matematik Bilgileriyle İletişim Kurmalıdır: Öğrenme süreci içerisinde kaynaktan gelen bilgi, beceri, tutum, düşünce ve duyguların mesaja dönüşüp uygun kanallarla alıcıya ulaştırılması ve onların alıcı tarafından paylaşılmasına iletişim denir (Sönmez, 2001).

İletişim öğrenme için son derece önemli bir etkiye sahiptir. İletişim kurmak, öğrencileri bildiklerini yeniden gözden geçirmeye, toparlamaya ve yapılandırmaya yöneltecektir. Bu beceriyi sağlayabilmek için, bir rapor veya hikâyenin hazırlanıp sınıfta sunumunun yaptırılması, bir matematik probleminin kurdurulması, bir problemin çözümünün anlatılması gibi farklı etkinlikler uygulanabilir. İletişim, öğrencilerin öğretmen tarafından doğru bir şekilde değerlendirilmesi için oldukça büyük önem taşımaktadır.

Yapılan birçok araştırmada öğrencilerin matematik dilini etkin bir şekilde kullanamaması, günlük dilini matematiksel semboller ve terimlerle ilişkilendirememesi, düşüncelerini şekillere, grafiklere ifade edememesi sonucu matematik derslerini olumsuz etkilediği ortaya çıkmıştır. Bu nedenle öğrencilerin matematiksel iletişim becerilerini geliştirerek onların doğru düşünmeleri ve düşündüklerini mantık kuralları çerçevesinde ifade edip kullanmaları sağlanmalıdır.

d) İlişkilendirme Önemsenmelidir: Matematik bilgilerinin, hem gerçek hayatla hem de diğer derslerde öğrenilenler ile ilişkilendirilmesi, öğrenilen bilgilerin doğru ve etkili biçimde kullanımını sağlayacaktır. Günlük hayatta, çoğu zaman matematikle ilişkili problemler karşımıza çıkmaktadır. Bunun yanında matematik pek çok meslek dalıyla da birebir ilişkili bir hal almaktadır. Bu nedenle problemler, öğrencilerin matematiğin günlük hayattaki yerini, önemini ve kullanımını açık biçimde görmelerini sağlayacak nitelikte olmalıdır.

Öğrenciler matematiğin günlük hayatta, meslekler içerisinde ve diğer derslerde kullanılabilirliğini gördüklerinde matematiğin önemini daha iyi kavrayacaktır. Bu nedenle matematik derslerine karşı daha olumlu bir tutum içersine girip derslerde daha istekli olacaklardır. Örneğin; geometride kullanılan pek çok kavram, Resim-İş derslerinde çeşitli ürünler oluşturmada kullanılabilir. Grafik ile ilgili bilgiler, Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler derslerinde uygulamaya dönüştürülebilir.

e) Öğrenci Motivasyonu Dikkate Alınmalıdır: Motivasyon, öğrencilerin matematik derslerine ilgi ve istek katılmaları için önemli bir etkidir. Bu nedenle matematik başarısını artırmak için programda motivasyonu artırıcı çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Öğrencilerin yönelim ve davranışlarının farklılığı, motivasyon güçlerinin de farklı olmalarına neden olmaktadır. Bazı öğrenciler başarı ile motive olurken bazıları oyunlar, bulmacalar, ilginç problemler ve benzeri etkinliklere daha çok ilgi duyabilirler. Kimi öğrenciler ise öğrendiklerini uygulama şansı yakaladığı zaman derse daha çok ilgi duyar. Sonuç olarak öğrencilerin bireysel farklılıklarını dikkate alarak matematiği öğrenmeye yönelik motivasyonlarının olumlu yönde geliştirilmesine önem verilmelidir.

Bunun yanında tüm öğrencilerin motivasyonda ortak eğilimleri ve beklentileri de vardır. Bu eğilim ve beklentiler şunlardır (Doğan, 2003):

- Tüm öğrenciler kendisine değer verildiğini bilmek ister. Derslerde sevgi, saygı ve önemsenme bekler.
- Rahat, güvenli, ilgi ve ihtiyaçlarının karşılandığı ortamlarda başarı artar.
- Buldukları çevreyi, çevrenin özelliklerini, kurallarını bilerek kaygı ve korku duymayacağı bir ortamda kendini daha iyi ifade edebilir.

Öğrencilerin derse yönelik motivasyonlarını yükseltmek için öğretmenin alabileceği çeşitli önlemler vardır. Öncelikle öğrencilerin matematiği anlamlı öğrenmeleri, onların derse yönelik tutumlarını olumlu yönde etkileyecektir. Öğrenciler öğrenecekleri bilgilerin kullanım yerlerini, kendileri için önemini bilmelidir. Öğrencilere verilecek ödevler, sınıf etkinlikleri ve benzeri çalışmaların öğrenci için anlamlı olması, bu açıdan oldukça önemlidir.

Öğrencilerin motivasyonlarının artırılması için öğrencide özgüven yaratma, ödül verme, gerekli zamanı verme, araç-gereç kullandırma, sağlıklı iletişim kurma, geribildirim verme, öğrencilerin aktif katılımını sağlama gibi yöntemlerden yararlanılabilir.

f) Teknoloji Etkin Kullanılmalıdır: Günümüze değin ülkemizde eğitim – öğretim büyük ölçüde kitaba bağlı olarak gerçekleştirilmekteydi. Kitaba bağlı işlenen dersler sözel ağırlıklı olduğu için ezberci eğitimden kopmak mümkün olamıyordu. İki ve üç boyutlu araçlardan da yeterince yararlanılamaması anlamlı ve etkili öğrenmeyi sağlayamıyor, bireysel farklılıklara göre eğitim-öğretim gerçekleştirilemiyordu. Oysa öğrencilere görsel ve işitsel etki yapan eğitim teknolojileri bireysel farklılıkları en aza indirgeyerek tüm öğrencilere eşit öğrenme olanağı yaratacak ve tam öğrenmeyi sağlamış olacaktır (Alıcıgüzel, 2003).

İnsanoğlunun sahip olduğu bilgi birikimi artıkça toplumda öğrenmesini bilen, temel bilgi ve becerileri kazanmış bireylere olan ihtiyaç da hızla artmaktadır. Bu nedenle, günümüzde eğitimden beklentiler artmış, temel eğitim görmüş kişilerin

problem çözüme becerisinin gelişmesi, bu süreçte uygun araçları, örneğin bazı hesaplama, iletişim vb teknolojik araçları etkin olarak kullanması beklenmektedir. Buna bağlı olarak son gelişmelere bakıldığında bilgisayar ve hesap makinelerine dayalı tüm teknolojilerin eğitim alanında kullanılması hızla artmakta, bu araçların birçoğundan yararlanma ise tüm gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde sürekli yaygınlaşmaktadır (GÜR, Çönlekçioğlu ve ERSOY, 2003).

Her geçen gün daha da gelişmekte olan eğitim teknolojileri, anlamlı matematik öğretimi için yeni fırsatlar oluşturmaktadır. Bilgisayar teknolojisinin sürekli gelişmesi sonucunda; öğretim yazılımlarının hem niteliği hem de niceliği artmakta, alternatifler sürekli çoğalmaktadır. Örneğin; gelişmiş çizim programları yardımıyla öğrenciler geometrik şekilleri bilgisayar ortamında çizip bunlarla ilgili özellikleri yine bu ortamda keşfedebilmektedirler.

Yeni programda matematik derslerinde hesap makinesinin kullanımına yer verilmiştir. Hesap makineleri sayesinde öğrencilerin daha gerçekçi matematik problemleri üzerinde çalışabilecekleri, uzun işlemlerden kazanacakları zamanı akıl yürütmede ve yaratıcı düşünmede kullanabilecekleri belirtilmiştir. Ancak; hesap makinelerinin öğrencilerin bütün hesaplamalarda başvurdukları bir araç olmaması gerektiği de vurgulanmıştır.

Bunun yanında internet üzerinde öğretmenlerin yararlanabileceği kaynakların sayısı ve niteliği de her geçen gün artmaktadır. Hem yabancı dil hem de Türkçe içerikli kaynaklarda çeşitli ders planlarına ulaşılabilmekte, sınıfta kullanılacak çeşitli etkinliklere erişilebilmektedir.

Bilişsel Beceriler

Yeni programda problem çözme, ilişkilendirme, iletişim ve akıl yürütme becerileri öğrencilere kazandırılması gereken temel beceriler olarak kazandırılması istenmektedir. Bu beceriler genel hatları ile aşağıdaki şekilde program kitaplarında yer almaktadır.

Problem Çözme

Problem, insan zihninin yeni bir sıkıntıyla karşılaşması durumudur (Demirci, 2005). Doğan'a (2003) göre de problem, karşılaşılan bir güçlüğü, bilinmeyen akıl yürütme ile aşma yöntemidir. Bu tanımlardan da anlaşılacağı üzere problem, kişinin bir sorunla ilk kez karşılaşması olmasını gerektirmektedir. Ancak birçok kişi tarafından bu terim çözüm yolu önceden bilinen alıştırmaya ve soru anlamına gelecek şekilde, yanlış kullanılmaktadır. Oysa problem, öğrencinin zihnini karıştıran, merakını uyandıran, onu sıkıntıya sokan ve ön koşul öğrenmeleri ve akıl yürütme yolu ile karşılaştığı bu sorunu çözebileceği bir durum olmalıdır.

Yeni programda problem çözme, matematik derslerinin ve matematik etkinliklerinin ayrılmaz bir parçası olarak vurgulanmıştır. Yapılandırmacı yaklaşımla da yakından ilişkili olan bu yöntemle çocuğun ilgi ve yaşantıları doğrultusunda çözme ihtiyacı duyduğu kazanımlara yönelik problemler yaratılması istenmektedir. Öğrenci bu problemleri çözerken programın hedefleri olan kazanımları edinecektir.

Problem çözme, başlı başına konu değil bir süreçtir. Bu süreç, bütün matematik programına kaynaştırılarak problem çözme becerilerinin öğrenilmesi ve kullanılması hedeflenmiştir. Bu süreç içerisinde dikkat edilmesi gereken en önemli noktalardan birisi de tüm öğrencileri problem çözme etkinliğinin içine çekilmesidir. Birbirinden farklı özelliklere, bilgi birikimine, ihtiyaçlara ve yaşantılara sahip olan öğrencilerin her birine hitap eden problem durumları yaratılmalıdır. Aksi halde tüm öğrencilerin bu etkinliğe katılması mümkün olmayacaktır.

Problem çözüme kapsamlı ve zengin bir şekilde ele alınmalıdır. Bu yaklaşımda öğrencilerin problem çözüme ile ilgili düşüncelerini akranlarıyla ve öğretmenleriyle rahatlıkla problemleri değişik şekillerde ifade edebileceği ve farklı yollardan çözebileceği sınıf atmosferi oluşturulmalıdır. Ayrıca öğrenciler, sınıflarında problem çözüme sürecine ve farklı çözüm yollarına değer vermeyi de öğrenmelidirler.

Matematik derslerinde seçilen problemler, çocuğun günlük yaşamıyla ve okulda yaptığı etkinliklerle yakından ilgili olmalıdır. Öğrencilerin, matematiği bu tür problemleri çözerek öğrenmeleri durumunda, hem kazandıkları matematiksel bilgi daha anlamlı olacak hem de bu bilgiyi farklı durumlara uygulamaları kolaylaşacaktır.

Problem çözüme sürecinde, problemin cevabından çok çözüm yoluna önem verilmelidir. Öğrencinin problemi nasıl çözdüğü, problemdeki hangi bilgilerin bu çözüme katkıda bulunduğu, problemi nasıl temsil ettiği (tablo, şekil, somut nesne, vb.), seçtiği stratejinin ve temsil biçiminin çözümü nasıl kolaylaştırdığı üzerinde durulmalıdır. Problem çözüme yolları öğrenciye doğrudan verilmemeli, öğrencilerin kendi çözüm yollarını oluşturmaları için uygun ortam sağlanmalıdır. Sınıf içi tartışmalarla, en iyi ve en kolay çözüm yollarına birlikte karar verilmelidir. Ayrıca, öğrencilerin benzer problemler oluşturmalarına fırsat tanınmalıdır.

Öğrenciler problem çözüme sürecinde başarı kazandıkça, kendi çözüm yollarına değer verildiğini hissettikçe, kendilerinin de matematik yapabileceklerine ilişkin güvenleri artar. Böylece, öğrenciler problem çözerken daha sabırlı ve yaratıcı bir tutum içine girerler. Matematiği kullanarak iletişim kurmayı öğrenirler ve üst düzey düşünme becerilerini geliştirirler.

Problem çözüme becerisi kazandırılırken öğrencilerde aşağıdaki becerilerin de geliştirilmesi hedeflenmiştir:

- Problem çözmeyi, matematiksel kavramları irdelemek ve anlamak için kullanabilme
- Matematiksel ve günlük yaşam durumlarını kullanarak problem kurabilme

- Değişik problemleri çözebilmek için farklı problem çözme stratejileri kullanabilme
- Deneme-yanılma
- Şekil, tablo, vb. model kullanma
- Sistematik bir liste oluşturma
- Örüntü arama
- Geriye doğru çalışma
- Tahmin ve kontrol etme
- Varsayımları kullanma
- Problemi başka bir biçimde tekrar ifade etme
- Problemi basitleştirme
- Problemin bir bölümünü çözme
- Çözümlerin probleme uygunluğunu ve akla yatkınlığını kontrol edebilme ve yorumlayabilme
- Matematiği anlamlı bir şekilde kullanmak için özgüven geliştirebilme

İletişim Becerisi

Birçok matematikçi matematiğin bir dil olduğunu kabul etmektedir. Bu dili bilmeyenler matematik kavramlarıyla düşünemez, çevresindeki olaylara matematiksel anlamlar yükleyemez, sorunlara çözüm üretmez (Umay, 2005).

Matematik, aralarında anlamlı ilişkiler bulunan kendine özgü sembolleri ve terminolojisi olan bir dildir. Bu dilin öğrenciler için anlaşılır ve bir anlam ifade eder halde olması, öğrencilerin matematiksel dili doğru ve etkili şekilde kullanmalarını sağlamış olacaktır.

Matematik öğretiminde her yeni kavram yeni sözcükler demektir, bu da yeni düşüncelerin oluşmasını sağlar. Okul matematiği, öğrencinin matematiksel terminolojiyi iyi kullanabilecek bir seviyeye gelmesini sağlayabilecek stratejiler ve faaliyetler içermelidir. Bir problemin çözümünde matematik dilini kullanabilme

becerisi veya fiziksel ya da sosyal bir olayı matematik kavramlarla ifade edebilme becerisi kişiyi toplumda farklı bir konuma getirir (Baki, 2003).

İletişim, öğrencilerin sezgiye dayalı bilgileriyle soyut matematik dili ve sembolleri arasında köprü kurmada önemli bir rol oynar. Aynı zamanda iletişim, matematiksel düşüncelerin fiziksel, resim, grafik, sembolik, sözel ve zihinsel ifadeleri arasında bağ kurulmasında önemli rol oynamaktadır. Öğrenciler bir ifade biçiminin birden fazla durumu gösterdiğini anladığı zaman, matematiğin gücünün farkına varır. Bunun yanında, bir problemin çözümünde bazı yolların diğerlerinden daha kolay ve etkili olduğunu gördüğünde matematiğin yararlarını, pratikliğini ve esnekliğini keşfetmiş olur. Bu sayede öğrenciler, matematikte bir problemin çözümü için farklı yolların olabileceğini bilirler ve kendileri için en pratik ve işlevsel olan yolu kullanırlar.

Matematiksel ifade becerilerini geliştirebilmek için öğrencilerin sınıf içersinde düşüncelerini arkadaşları ve öğretmenleriyle rahat bir şekilde paylaşabildiği ortam yaratılmalıdır.

İletişim becerisini geliştirmenin diğer bir yolu da öğrencilerin matematik hakkında yazı yazmalarına olanak vermektir. Bir problemi nasıl çözdüğünü, bir kuralın ne anlama geldiğini, bir işlemin mantığını açıklayacağı yazılar yazdırılması öğrencilerin matematiksel düşünmesini ve bu düşüncelerini matematik dili ile ifade etmesini sağlayacaktır. Matematik hakkında konuşmanın ve yazmanın iletişim becerisini geliştirmesinin yanı sıra öğrencilerin matematiksel kavramları daha iyi anlamalarına yardımcı olur. Bu nedenle öğretmenlerin, sınıf içersinde öğrencilerin düşüncelerini açıklayabileceği, tartışabileceği ve düşüncelerini yazı ile anlatabileceği ortamları sağlaması şarttır. Aynı zamanda öğretmen, öğrencilerin daha iyi iletişim kurabilmesi için uygun sorularla yönlendirmeler yapmalıdır.

Yeni matematik programında, iletişim becerisinin kazanılabilmesi için, öğrencilerde aşağıdaki becerilerin geliştirilmesi hedeflenmiştir:

- Somut model, şekil, resim, grafik, tablo gibi temsil biçimlerini kullanarak matematiksel düşünceleri ifade edebilme
- Matematik ve problemler hakkındaki düşüncelerini açık bir şekilde sözlü ve yazılı ifade edebilme
- Günlük dili, matematiksel dil ve sembollerle ilişkilendirebilme
- Matematik hakkında konuşma, yazma, tartışma ve okumanın önemini fark edebilme

Akıl Yürütme Becerisi

Eğitimin önemli amaçlarından birisi de öğrencinin aklını en etkili ve verimli bir şekilde kullanabilmesini sağlamaktır (Sönmez, 2001). Bu sayede öğrenciler karşılaştığı konulara ilişkin fikir yürütebilecek ve çıkarımlarda bulunabilecektir.

Öğrencilerin kendilerinin de matematik yapabileceklerine ve kendi başarı düzeyleri üzerinde kontrol sahibi olduklarına inanmaları, yeni matematik programı içersinde matematik eğitiminin önemli amaçları arasında yer almaktadır. Bu amacın gerçekleştirilmesiyle, öğrencilerin akıl yürütme ve düşüncelerini savunma konusunda özgüvenlerini geliştirmiş olacaktır. Bu sayede matematik dersleri, kural ve formül ezberletilen sıkıcı bir havadan kurtarılarak keyifli, anlamlı ve mantıklı bir uğraş haline dönüştürülebilir. Matematiğe dayalı akıl yürütmenin yer verildiği, önemsendiği ortamlarda problem çözme ve iletişim becerileri de buna paralel olarak gelişir.

Matematik derslerinde kullanılan sözel ve yazılı ifadeler, sınıftaki öğrencilerin eleştirisine, sorgulamasına ve değerlendirmesine fırsat vermelidir. Bu koşulların sağlanabilmesi için karşılıklı saygının hâkim olduğu sınıf ortamlarının oluşturulması öğrencilere, matematikte akıl yürütebilmenin, düşüncelerini açıklayabilme ve savunabilmenin önemini hissettirilmesi gerekmektedir.

Problem çözüme çalışmalarında, problemin çözümü kadar nasıl çözüldüğünün de önemli olduğu belirtilmeli ve öğrenciler buna göre yönlendirilmeli ve değerlendirilmelidir.

Akıl yürütme becerisinin kazanılabilmesi için, öğrencilerde aşağıdaki becerilerin geliştirilmesi hedeflenmiştir:

- Mantığa dayalı çıkarımlarda bulunabilme
- Kendi düşüncelerini açıklarken, matematiksel modelleri, kuralları ve ilişkileri kullanabilme
- Probleme ilişkin çözüm yollarını ve cevapları savunabilme
- Bir matematiksel durumu analiz ederken örüntü ve ilişkileri kullanabilme
- Matematiğin mantıklı ve anlamlı bir alan olduğuna inanabilme
- Tahminde bulunabilme
- Matematikteki örüntü ve ilişkileri analiz edebilme

İlişkilendirme Becerisi

Öğrencilerin matematiğin öneminin ve yararlarının farkına varabilmesi için matematiksel kavram ve becerilerin hem birbirleriyle hem de okul içi ve okul dışı yaşantıları ile ilişkilendirilmesi gereklidir. Yeni programda, öğrencilerin matematiksel kavramları hem her bir öğrenme alanının kendi içinde hem de diğer öğrenme alanlarıyla ilişkilendirebilmesinin üzerinde önemle durulmuştur.

Matematiksel kavramların geliştirilmesi belirli saatler içinde uygulanan etkinliklerle sınırlı kalmamalıdır. Bu sınırlama ulaşılmak istenen başarı düzeyine erişmeyi engeller. Kavramların ve becerilerin kazandırılması süreç içerisinde gerçekleşmelidir.

Programın uygulanması sırasında öğrencilere kazandırılacak kavramların öğretiminde kavramlar arasındaki ilişkilerin araştırılması, tartışılması ve geliştirilmesine mutlaka yer verilmelidir. Ele alınan bir matematik konusunun, matematiğin diğer alanlarıyla olacağı gibi diğer derslerde işlenen konuların da

matematiksel kavramlarla arasındaki ilişkiye dikkat çekilmeli, bu konuda araştırmalar yaptırılmalıdır. Öğrencilerden, kavram ve kurallar arasında karşılaştırmalar yapmaları istenmeli, somut ve soyut temsil biçimleri arasında ilişkilendirme yapabilecekleri problemler çözdürülmelidir.

İlişkilendirme becerisinin kazanılabilmesi için öğrencilerde aşağıdaki becerilerin geliştirilmesi hedeflenmiştir:

- Kavramsal ve işlemsel bilgiyi ilişkilendirebilme
- Matematiksel kavram ve kuralları çoklu temsil biçimleri ile gösterebilme ve bu temsil biçimleri arasında ilişki kurabilme
- Öğrenme alanları arasında ilişki kurabilme
- Matematiği diğer derslerde ve günlük hayatında kullanabilme

Psikomotor Beceriler

İlköğretim matematik programında öğrencilerin psikomotor yeteneklerinin gelişimine önem verilmektedir. Bunun gerçekleşebilmesi 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 kâğıtları, 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
- Kâğıtları katlayarak ve keserek geometrik şekiller, matematiksel ilişkiler, desenler, süslemeler oluşturma
- Hesap makinesini ve bilgisayar yazılımlarını etkin kullanma

Duyuşsal Özellikler ve Öz Düzenleme

İlköğretim 2005 Matematik Programı, öğrencilerin olumlu duyuşsal gelişimini de dikkate almıştır. Matematiksel kavram ve beceriler geliştirilirken, öğrencilerde bu duyuşsal gelişim de göz önünde bulundurulmalıdır. Tutum, öz güven ve matematik kaygısı duyuşsal boyutu içermektedir.

Bu boyutla aşağıdakiler hedeflenmektedir:

- Matematikle uğraşmaktan zevk alma
- Matematiğin gücünü ve güzelliğini takdir etme
- Matematikte özgüven duyma
- Bir problemi çözerken sabırlı olma
- Matematiği öğrenebileceğine inanma
- Matematikteki başarılarını ve matematikle ilgili duygu ve düşüncelerini olumsuz yönde etkileyecek kadar kaygıya sahip olmama
- 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 hayatına uygulama
- Matematikle ilgili çalışmalarda yer alma
- Matematiğin bilimsel ve teknolojik gelişmeye katkıda bulunduğunu düşünme
- Matematiğin kişinin yaratıcılığını ve estetik anlayışını geliştirdiğine inanma
- Matematiğin, mantıksal kararlar vermeye katkıda bulunduğuna inanma
- Matematiğin, zihinsel gelişime olumlu etkisi olduğunu düşünme

İlköğretim matematik programında, öğrencilerin öz yönetimle ilgili özelliklerinin gelişimi önemli bir yer tutmaktadır. Öz yönetimle ilgili açıklamaların bir kısmı “beceriler” ve “duyuşsal boyut” ile ilgili bölümlerde yer almıştır.

Öz yönetimde, gerekli yeterliğe sahip olunması için aşağıdakiler hedeflenmiştir:

- Matematikle ilgili konularda kendini motive etme
- Matematik dersi için hedefler belirleyerek bunlara ulaşmak için kendini yönlendirme
- Matematik dersinde istenenleri zamanında ve düzenli olarak yapma
- Matematikle ilgili çalışmalarda kendi kendini sorgulama
- Matematik dersinde ihtiyacı olduğunda ailesinden, arkadaşlarından ve öğretmeninden yardım isteme
- Matematik dersine verimli bir şekilde çalışma
- Matematik sınavlarında heyecanlı ve panik hâlde olmama
- Matematik dersinde bireyler arası ilişkilerde saygının, değer vermenin, onurun, hoşgörünün, yardımlaşmanın, paylaşmanın, dürüstlüğün ve sevginin önemini bilme ve uygulama
- Matematik dersinde yapılan çalışmalarda temiz ve düzenli olma
- Matematik dersinde kendine veya başkalarına ait malzemeleri kullanırken özen gösterme

Yeni Programda Öğretmenin Rolü

Öğrencilerin aktif katılımını sağlamak üzere yeni programla birlikte dersler etkinlik temelli işlenmeye başlamıştır. Ders işleniş şekillerindeki bu değişiklik aynı zamanda öğretmenlere de ders içerisinde yeni bir takım görevler yüklemiştir.

Yeni programın felsefesine uygun olarak öğretmenlerden öncelikle kendisinin, öğrencilerin bilgi alacağı kaynaklardan sadece birisi olduğunu ve temel unsurun öğrenci olduğunu kabul etmelidir. Öğrencilerin ihtiyaç duydukları bilgileri edinebilmeleri için tek adres olarak öğretmenlerini görmemeli, araştırmalar yaparak kendi çabası ile bilgiye ulaşabilmelidir.

Öğretmenler öğrenci inisiyatifini ve özerkliğini kabul ve teşvik ederek, gerektiğinde sınıfın kontrolünü bırakmalıdırlar. Bu sayede öğrenciler özgür fikirlerini, düşüncelerini sunma, kendi çalışmalarını hayata geçirme olanağı bulacaklardır.

Önceki programlarda olduğu gibi öğretmenler artık, bilgiyi sınıfa anlatarak öğrencilere öğreten kişi değildir. Yeni programda öğrenmenin gerçekleşebilmesi için öğrencinin bireysel çabaları ve çalışmalarının ön plana çıkması gerekmektedir. Bu nedenle öğretmenler, öğrencilere kendi bilgilerini oluşturmaları için yardım ve rehberlik etmelidirler. Öğretmenler, öğrencilere açık uçlu ve düşünmeye yönelten sorular sorarak, soru sormayı cesaretlendiren, düşünce üretici tartışmaları teşvik etmelidirler.

Ayrıca, öğrenme süreci içinde ön bilgileri hatırlama, sınama ve inşa etme amaçlı stratejiler ve etkinlikler planlayarak öğrencilerin anladıklarını rahatça iletebilecekleri demokratik bir öğrenme ortamı sağlamalıdırlar.

Öğrencilerin aktif olarak yer aldığı eğitim-öğretim faaliyetlerinde öğretmenlerin rolünün azaldığı yönünde bir düşünce ortaya çıkıyor gibi görünse de bu doğru değildir. Çünkü öğrencilerin kendi çalışmalarıyla bilgiyi keşfetmelerini isteyen yeni programda; eğer öğrenciler dikkatli bir şekilde gözlenmez ve doğru şekilde yönlendirilmezlerse hedeflenen kazanımlara ulaşmak olanaksız olur. Bu nedenle öğretmenler kendi üzerilerine düşen görevlerin bilincinde olup öğrencilerine iyi bir şekilde rehberlik etmelidirler (MEB, 2005).

Matematik Eğitiminin Genel Amaçları

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

Yeni Matematik Programında Öğrenme Alanları ve Amaçları

Eski programda kullanılan “ünite” kavramı, 2005 Matematik Programıyla birlikte “Öğrenme Alanı” adını almıştır. Matematik konuların dört ana grup altında toplayan öğrenme alanları ve kapsamaları aşağıdaki gibidir:

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 yapar.
- 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.

Yeni Matematik Programında Ölçme ve Değerlendirme

TDK sözlüğünde ölçme, “Bir değişkenin miktarını veya derecesini tayin etmek” şeklinde tanımlanmaktadır. Bir üretimin, hizmetin gerçekleştirildiği tüm kurumlarda amaca ne kadar ulaşabildiğinin belirlenebilmesi için ölçme, sistemin vazgeçilmez bir ögesidir (Alicıgüzel, 2003). Değerlendirme ise ölçmede elde edilen sonucun, ölçme aracına uygun seçilen bir ölçütle karşılaştırarak bir karara varma işidir (Arseven, 1986).

Eğitim ve öğretimin amacı, bireyde var olan güçleri, özellikleri olumlu yönde geliştirip bunları kendine ve topluma yararlı bir şekilde kullanılmasını sağlamaktır. Bu nedenle bireyin sahip olduğu güçleri ve bunların ne kadarını kullandığının bilinmesi gerekmektedir. Bunun için de ölçmeden yararlanılır (Doğan, 2003).

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

Davranışların ne denli değiştiğini ölçme nedenlerini dört ana başlık altında toplayabiliriz:

- 1- Öğrencilerin bir konuyu öğrenmeye ne kadar hazırlıklı oldukları,
- 2- Öğretilmesi planlanmış olan davranışların daha öncede öğrenilmiş olup olmadığını saptama (kavram haritası ve öğrenci soruları), bir dersin aday hedefleri arasından bu dersin belli bir gruba öğretilişi ile ilgili gerçekleri belirleme,
- 3- Her bir öğrenme ünitesi sonunda bu üniteye öğretilmesi planlanmış olan davranışlardan hangilerinin tam olarak öğrenilmiş, hangilerinin tam olarak öğrenilmemiş olduğunun izlenmesi ve neden öğrenilemediğinin ortaya çıkarılması,
- 4- Konunun belli dönemlerinin sonunda, bu dönemlerdeki etkileşimlerin ürünü olarak oluşan, dersin kazanımlarıyla örtüşen tutarlı öğrenme düzeylerinin belirlenmesi. (<http://mat.dunyasi.tripod.com/deg.htm>)

2005 Matematik programı öğrencileri değerlendirme sırasında göz önünde bulundurulacak kriterleri aşağıdaki şekilde belirtmiştir:

- Matematiği günlük hayatta ne kadar uygulayabildiği,
- Problem çözme yeteneklerinin ne kadar geliştiği,
- Akıl yürütme güçlerinin gelişiminin devam edip etmediği,
- Matematiğe yönelik tutumlarının nasıl olduğu,
- Matematikte özgüvene ne kadar sahip olduğu,
- Öz yönetim becerilerinin ne kadar geliştiği,
- Sosyal becerilerinin ne kadar geliştiği,
- Estetik görüşlerin ne kadar geliştiği,
- Matematikle ilgili iletişimi ne kadar kurabildikleri
- Matematik temelli ilişkilendirmeyi ne kadar yapabildikleri

Yapılan birçok araştırmada önceki öğrenmelerin sonraki öğrenmeler üzerinde önemli etki sahibi olduğu, eksik ya da yanlış öğrenmelerin sonraki öğrenmeleri engellediği ispatlanmıştır. Yeni matematik programı bu durumu göz önünde bulundurarak yaşanan aksaklıklardan haberdar olmak için zaman zaman öğrencileri yazılı ve sözlü olarak sınavanın yanında tartışma, sunum, deney, sergileme, proje, gözlem, görüşme, gelişim dosyası vb. gibi değerlendirme çalışmalarının da yapılmasını önermektedir. Ölçme araçlarından elde edilen veriler, değerlendirme sonucu verilen kararlar; öğrenci, öğretmen ve program için dönüt olarak kullanılabilir.

Ölçme ve değerlendirme süreci için yeni programın önerilerini maddeler halinde inceleyecek olursak:

1. Yazılı ya da sözlü sınavlarda sorulacak soruların, kazanımların özelliklerine ve sınıf düzeyine uygun olmasına dikkat edilmelidir.
2. İlköğretim birinci sınıftaki ölçme, yazılı sorular yerine sözlü sorularla yapılmalıdır.
3. Okuma yazma çalışmalarında yeterli duruma gelindiğinde yazılı sorularla ölçme yapılmalıdır.
4. Yazılı sorular kısa cevaplı ya da sembol veya işaret kullanılarak cevaplanacak şekilde olmalıdır.
5. İlköğretim ilk üç sınıfı için çoktan seçmeli sorular üç seçenekli olmalıdır.
6. Dördüncü sınıftan itibaren, sekizinci sınıfa kadar seçenek sayısı dört olmalıdır.
7. Öğrencilerin zihinden işlem yapma becerilerinin sınavmasında sorular ve cevaplar sözlü olarak verilmelidir.

Yukarıdaki maddeleri incelediğimizde ölçme ve değerlendirme sürecinde, öğrencilerin gelişim düzeylerinin dikkat edilmesi gereken önemli bir faktör olduğunu görüyoruz.

Yeni programla birlikte bu süreç içersine yeni giren en önemli değerlendirme araçlarından ikisi performans değerlendirme ölçekleri ve öğrenci ürün dosyalarıdır.

Matematik programı kitabında, matematikle ilgili proje veya araştırma ödevi verilen bir öğrenciye ait performans değerlendirmesi ölçütleri bir derecelendirme ölçeği (rubric) ile daha önceden belirlenmiş izleme ve görüşme yöntemi ile yapılması gerektiği söylenmektedir. Değerlendirme kriterlerinin öğretmenlerin, öğrencilerle birlikte hazırlaması gerektiği belirtilmektedir. Performans etkinlikleri bireysel ya da grup hâlinde hazırlanabilir. Projelerin değerlendirilmesi sırasında projenin hazırlanma süreci, sunulması ve raporları da göz önünde bulundurulmalıdır. Performanslarını sergilemekte, göstermekte zorlanan öğrencilerin ise çalışmaları sırasındaki sergiledikleri davranışlar değerlendirilmelidir.

Yeni programda öğretim, yapılandırmacı yaklaşım dahilinde, büyük ölçüde bir probleme dayalı olarak gerçekleşmektedir. Bu nedenle problem çözme süreci üzerinde önemle durulması gereken konular içinde baş sıralarda yer almaktadır. Problem çözümede başarının artması, kazanımlara ulaşımın kolaylaşması için gerçeğe uygun, öğrencinin problemi kavramasını kolaylaştıran, problemin bir parçası haline geldiği problemlere yer verilmelidir. Öğrencilerin problem çözme konusundaki beceri ve performanslarını değerlendirmek için de yine gerçek hayattaki durumlar ya da konulardan seçilen problemlerden yararlanılmalıdır. Problemlerin çözümlerinde öğrencilerin farklı çözümler üretmesi sağlanarak tek bir doğru olmadığı fark ettirilmelidir. Performans değerlendirme çalışmaları ile öğrenciler yaratıcı düşünmeye, planlı çalışmaya, bilgiyi kullanmaya ve grupla çalışmaya yönlendirilmelidir.

Yeni program öğrencilerin sadece ulaştığı sonuçlara bakılarak değil; ders sırasında sergiledikleri her davranışın, sonuca ulaşmak için attıkları her adımın gözlenmesiyle değerlendirme yapılmasını istemektedir. Bu nedenle öğretmenlerin öğrenci performanslarını değerlendirebilmek için öğrenci ürün dosyalarının kullanılmasını istemektedir. Öğrenci ürün dosyaları öğrencilerin kazanımlara ulaşmaları sırasında gerçekleştirdikleri çalışmaların en iyi örneklerinin saklandığı kişisel dosyalardır. Ürün dosyaları, öğrencilerin olayları nasıl ilişkilendirdikleri,

matematiksel düşünce gelişimleri, matematik dilini nasıl kullandıkları, matematikteki yeterlilikleri, öğrenme sürecinde ne kadar geliştikleri, bu süreçte nasıl zorluklar yaşadıkları hakkında öğretmenlere bilgi verecektir.

Program kitabında öğrenci ürün dosyalarının içinde yer verilebilecek belgeler:

1. Matematik günlükleri
2. Ödev-alıştırma cevapları
3. Öğrencilerin yazdığı problemler (çözümlü ya da çözümsüz)
4. Grup proje raporları (bireysel görüşler de olmalı)
5. Öğrencilerin yaptığı sunuşların video bantları
6. Matematik konularından birinin uygulaması ile ilgili bir rapor
7. Öğretmen anekdotları
8. Öğrencilerin mektupları
9. Öğretmen kontrol listeleri
10. Değerlendirme çalışmaları (öğrenci çalışmalarındaki gelişmelerin nasıl değerlendirileceğini gösteren kâğıtlar)
11. Posterler
12. Kısa sınavlar

Gözlem yapılarak da öğrencilerin başarıları, tutumları ve kendine güvenleri hakkında bilgi edinilebilir. Bunun için kontrol listesi (check list) veya çeşitli gözlem formları kullanılabilir.

Öğrencilerin bilişsel gelişimlerinin yanı sıra duyuşsal gelişimleri de önemlidir. Duyuşsal boyutun değerlendirilmesinde; öğrencilerin derse yönelik tutumları, kendine güvenleri vb. hakkında bilgi edinmek için ölçekler kullanılabilir, gözlem veya görüşme yapılabilir. Ölçeklerden elde edilen puanları analiz ederken her bir cümle kendi başına değerlendirilir.

Araştırmanın Amacı ve Önemi

İnsanoğlu yaradılışı gereği sürekli daha iyiyi, daha kullanışlıyı ve daha işe yarayanı arayarak yaşam standartlarını çok daha üst düzeylere çıkarmaya ve üzerinde yaşadığı coğrafyadan en iyi şekilde yararlanmaya çalışır. Sahip olduğu olanakları, bilgi birikimini geliştirip çoğaltarak elde ettikleri değerleri kendisinden sonraki nesillere tekrar geliştirilmesi üzere miras bırakır. Dünyamız, oluşumundan bu yana hep bu döngü ile gelişerek bugünkü halini almıştır.

İçinde yaşadığımız evreni değiştirmek, geliştirmek için bilginin ve sahip olunan bilgileri kullanma becerisinin önemi tartışılmaz bir gerçektir. İlkçağdan bu yana filozoflar, bilim adamları doğru bilgiye ulaşmak için sürekli araştırmalar yapmış ve insanlığın bu bilgilerden en iyi şekilde yararlanabilmesi için çeşitli düşünceler ortaya koymuştur. Yaşam koşulları ve sahip olunan imkânlar değiştikçe yeni araştırmalar ve deneylerle eskisinden daha etkili sonuçlar elde edilmesini sağlayan yeni yöntemler ve teoriler gündeme getirilmiştir.

Geçtiğimiz 15 -20 yıl içerisinde bilim ve teknolojinin hızlı bir şekilde gelişmesi ve özellikle bilgisayar ve internet kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte bilgiye ulaşmanın yolu da oldukça kısalmıştır. Buna bağlı olarak da yaşam kalitesi artmış, çok daha rahat ve koşulları uygun çalışma ortamları doğmuştur.

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

Bu anlayışla birlikte ilköğretim okullarının ilk beş sınıfında uygulanan müfredat programının değiştirilmesine karar verilmiş ve 2004–2005 öğretim yılı içerisinde yeni programın pilot uygulaması yapılmıştır. Pilot uygulamanın ardından yapılandırmacı yaklaşımı temelli yeni program tüm yurttan uygulanmaya başlanmıştır. Tüm derslerde olduğu gibi yeni program matematik dersinin de içeriğinde ve işlenişinde köklü yenilikler getirmiştir. Bu yenilik sınıf öğretmenlerinin alışık olduğundan çok farklı bir eğitim-öğretim anlayışını içermektedir. Öğretmenin aktif, öğrencinin pasif olduğu, bilginin direkt olarak öğretmenden öğrenciye aktarıldığı yöntemler bırakılmış; öğrencinin bizzat öğretim süreci içerisinde aktif rol aldığı, bilgiyi öğretmenin rehberliğinde kendisinin keşfetmesini hedefleyen etkinliklerle öğrenme süreci getirilmiştir. Dersler, eskiden olduğundan daha fazla materyal kullanımını gerektiren etkinlik temelli uygulamalar haline dönüştürülmüştür. Programın içeriğinde önemli ölçüde sadeleşme görülürken ders planlarının yerini de öğretmen kılavuz kitabı, ders kitaplarının yerini yeni düzenlemesi ile birlikte öğrenci ders kitabı ve öğrenci çalışma kitabı almıştır.

“Her öğrenci matematiği öğrenebilir” mantığı ile uygulamaya konulan bu yeni programı uygularken sınıf öğretmenlerinin bir takım sorunlarla karşılaşmış olması muhtemeldir. Yaşanan sorunlar öğrencilerin matematiği günlük hayatta etkin ve doğru olarak kullanılmasını hedefleyen bilgi ve becerilerin, duyuşsal özelliklerin kazanılmasını da engelleyecektir.

Alışık olduğundan farklı bir şekilde dersleri işlemeye başlayan sınıf öğretmenlerinin ders işleniş sırasında yaşadıkları sorunların belirlenmesi, bu sorunların çözümüne yönelik çalışmalara bir ışık tutacaktır. Bu sayede yeni program geliştirme ve değerlendirme çalışmalarında uygulayıcıların çalışmalara katkı sağlaması beklenmektedir.

Bu araştırmada ilköğretim sınıf öğretmenlerinin matematik derslerinin işleniş sırasında yaşadıkları sorunları ve bu sorunların çözümü için önerilerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Problem Cümlesi

“Yapılandırmacı yaklaşım temelli 2005 Matematik Programının uygulanması sırasında öğretmenlerin karşılaştıkları sorunlar ve bu sorunların kaynaklarına ve çözümlerine yönelik görüşleri nelerdir?”

Alt problemler

Sınıf öğretmenlerinin kişisel değişkenleri:

- a) Cinsiyetlerine,
- b) Kıdemlerine,
- c) Okuttıkları sınıflara,
- d) Görev yaptıkları okulların öğretim şekline,
- e) Sınıf mevcutlarına,
- f) Üniversiteden mezun oldukları bölümlerine,
- g) Lisansüstü eğitim görüp görmediklerine göre;

1. Sınıf öğretmenlerinin 2005 Matematik Programına ilişkin görüşleri, kişisel değişkenlerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

2. Sınıf öğretmenlerinin öğretmen kılavuz, ders ve öğrenci çalışma kitaplarının kullanımlarında karşılaşılan sorunlara ilişkin görüşleri kişisel değişkenlerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

3. Sınıf öğretmenlerinin 2005 Matematik Programının uygulanması sürecinde kullanılması gereken eğitim teknolojileri ve materyalleri kullanmaya ilişkin görüşleri ve becerileri kişisel değişkenlerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

4. Sınıf öğretmenlerinin 2005 Matematik Programının uygulanması sırasında kullanılması istenen araç-gereçler ve materyallere okullarında ulaşmada güçlük çekme dereceleri nasıldır?

5. Sınıf öğretmenlerinin mesleki dinamizmi sağlamaları ve yeni programı daha yakından tanımaları için gerçekleştirdikleri bireysel çalışmaları kişisel değişkenlerine göre anlamlı farklı göstermekte midir?

6. Sınıf öğretmenlerinin matematik derslerinde yapılandırmacı yaklaşıma uygun kullandıkları öğretim yöntemleri, kişisel değişkenlere göre anlamlı farklı göstermekte midir?

7. Sınıf öğretmenlerinin 2005 Matematik Programının uygulanması sırasında öğrenci çalışmalarında gözledikleri sorunlar ve bu sorunların kaynaklarına ilişkin görüşleri kişisel değişkenlere göre anlamlı farklı göstermekte midir?

8. Sınıf öğretmenlerinin 2005 Matematik Programının değerlendirme sürecinde yaşadıkları problemler kişisel değişkenlerine göre anlamlı farklı göstermekte midir?

9. Sınıf öğretmenleri, 2005 Matematik Programının önerdiği ölçme-değerlendirme yöntem ve araçlarından hangilerini, ne düzeyde kullanmaktadır?

10. Sınıf öğretmenlerinin öğrenci ürün dosyalarının oluşturulması sırasında karşılaştıkları sorunlar kişisel değişkenlerine göre anlamlı farklı göstermekte midir?

11. Sınıf öğretmenlerinin matematik derslerinde yaşadıkları problemler için önerdikleri çözüm yolları nelerdir?

Sayıtlar

Bu araştırmanın dayandığı temel sayıtlar şunlardır:

1. Araştırma örneklemini evreni temsil etmektedir.
2. Ankete katılan sınıf öğretmenleri gerçek düşüncelerini ortaya koyarak anket sorularını yanıtlamışlardır.

Sınırlılıklar

Bu araştırmanın kapsamı açısından sınırlılıkları şunlar olacaktır:

1. Araştırma sonuçları İzmir ili merkez ilçelerini kapsamaktadır.
2. Araştırma sınıf öğretmenlerinin 2005- 2006 öğretim yılı içerisindeki yeni matematik programı ve uygulanması ile ilgili görüş ve düşüncelerini içermektedir.

Tanımlar

2005 Matematik Programı: 2005-2006 öğretim yılı itibariyle ilköğretim 1-5. sınıflarda uygulanmaya başlanan yeni matematik programı.

Yapılandırmacı Yaklaşım: Eğitim, öğrenme ve anlamının gerçek deneyimler sonunda eski bilginin üzerine yeni bilgi ve anlayışların oluşturulması (MEB, 2004)

Etkinlik: Bir konunun öğrenimi için hazırlanmış, planlı faaliyet tasarımları

Kısaltmalar

Sınıf Öğret. :Sınıf Öğretmenliği
 Eğt. Yük. Ok. + Lis. Tam. :Eğitim Yüksek Okulu + Lisans Tamamlama
 2 yıllık Eğt. Ens. + Lis. Tam. :2 Yıllık Eğitim Enstitüsü + Lisans Tamamlama
 Eğt. Fak. Dışı Lis. Programı :Eğitim Fakültesi Dışı Lisans Programı

BÖLÜM II

İLGİLİ YAYIN VE ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde araştırmamızın konusu ile doğrudan ilgili veya dolaylı yoldan ilişkili olan yayın ve araştırmalar yer almaktadır. Araştırmamız kapsamında incelediğimiz yayın ve araştırmalar

Baykul (2003), yapmış olduğu araştırmasında, ülkemizdeki matematik öğretiminin kalitesi, öğretimde yaşanan sorunlar ve bunların kaynaklarına ilişkin veriler elde etmeye çalışmıştır. Ösym tarafından yapılan sınav sonuçlarının ve matematiğe ilişkin yapılmış bazı testlerin analizleriyle bir takım çıkarımlarda bulunmaya çalışan Baykul, genel olarak ülke çapında matematik başarısına ilişkin bir sorun olduğunu belirtiyor. Problem çözme becerisinde de oldukça eksiklikler olduğu vurgulanıyor. Araştırmada ayrıca tutum ile matematik başarısı arasında doğru orantı olduğu ispatlanarak matematiğe karşı olumlu tutum geliştirmenin önemi üzerinde duruluyor. Programın yoğunluğu, ders kitaplarının araştırmaya değil ezberlemeye yönelttiği, hizmet içi eğitim programlarının düşük kalitesi, ülkemizdeki matematik öğretimine ilişkin yapılan araştırmaların yetersizliği, kaynak kitap ve araç-gereç eksikliği de matematik derslerine etki eden olumsuzluklar olarak belirlenmiş ve bunların giderilmesiyle matematik öğretiminde istenen kaliteye ulaşılabileceği söylenmiştir.

Civelek ve arkadaşları (2003), ilköğretimde matematik derslerinde yaşanan aksaklıkları belirlemek üzere yaptıkları araştırmaya öncelikle öğrencilerde genel olarak matematik dersine yönelik bir korkunun ve önyargının var olduğunu incelemişlerdir. Araştırma kapsamında bu sorunun çözümüne yönelik alınması gereken önlemler belirtilmiştir. Matematik öğretiminde yaşanan sorunların belirlenebilmesi için hazırlanan anket Denizli il merkezine bağlı 4 okuldaki 20 öğretmen ve 29 öğrenciye uygulanmıştır. Uygulanan anketin sonucunda matematik derslerinde ciddi sıkıntılar yaşandığı, derslerinin içeriğinin, öğretmenlerin ders işleme biçimlerinin, öğrencilerin derslerdeki rollerinin, ezberci yapının değişmesi sonuçlarına ulaşılmış ve geniş bir çözüm önerileri bölümüne yer verilmiştir.

Türer (2005), ilköğretim okullarımızda uygulanmaya başlayan yeni programın felsefesini, anlayışını, içeriğini ve konuların işlenişini ele alarak bir inceleme yapmıştır. Eski programa yöneltilen eleştirel bakış açısını ve buna alternatif olarak sunulan yeni programı yapılandırmacılık felsefesi çerçevesinde değerlendirmiştir. Yaptığı bu karşılaştırma ve değerlendirme sonunda öğrenci merkezli ve yapılandırmacı anlayışla geliştirilen bu yeni programın kendi içerisinde bazı tutarsızlıkların ve eksikliklerinin olduğu sonucuna ulaşmıştır. Derse hazırlık, planlama, işleniş ve değerlendirme bölümlerinde ciddi eksiklikler ve net olmayan durumlar söz konusu olduğunu belirtmektedir. Türer, araştırmasının sonunda programın günümüz ihtiyaçlarını karşılayabilecek şekilde düzenlenmediğini, kafa karıştırıcı bir takım yapılar içerdiğini, programda gerekli düzeltmelerin yapılması gerektiğini vurgulamaktadır.

Baki (2003), okulların öğrencileri belirli bir seviyeye erişmesi için uygun ortamları sağlaması gerektiğini belirtmiştir. Öğrencilerin teknolojiyi kullanma, keşfetme, bulma, karar verme, mantıksal çıkarımda bulunabilme, birçok matematiksel metotları ve yöntemleri etkili şekilde kullanarak problem çözme becerilerinin gelişmesinin önemi vurgulanmış ve bu koşulların sağlanmasıyla etkili matematik öğreniminin başarıyla gerçekleşebileceğini savunmuştur.

Matematik öğrenme ve öğretme sürecinde bilişim teknolojilerinin kullanımı çok şeyi etkilemiş ve değişiklikleri hızlandırmıştır (Howson & Kahane, 1985; Fey, 1992). Yeni gelişmeler, öğretim programlarıyla bütünleştirildiğinde öğretmenlerin de eğitim – öğretim anlayışları değişmiş, eğitim teknolojilerinin daha etkin ve yararlı şekilde kullanılması sağlanmış ve öğrenme-öğretme sürecinde yeni fırsatlar oluşmuştur (Ford & Ford, 1992; Laughbaum, 2000). Öğretmenlerin, öğrencileri, gelecekteki gereksinimlerini karşılayacak şekilde eğitmeleri ve yetiştirmeleri gerekmektedir (NCTM, 1989; Ersoy, 1992a; Zehavi, 1996). Buna bağlı olarak Ardahan ve Ersoy (2002), yapmış oldukları deneysel çalışmalarında Milli Eğitim Sistemimizde öğretmen merkezli, ezberci anlayışın egemen olduğu; örneklem içersine giren öğretmenlerin %98'inin eğitim teknolojilerinin kullanımı hakkında bilgi sahibi olmadıkları; ancak öğrenmek için istekli oldukları sonucuna

ulaşmışlardır. Eğitim ve öğretimin günümüz koşullarındaki ihtiyaçlara yanıt vermesi için güncel gelişmeler ışığında eğitim kalitesinin yükseltilmesinin gereği vurgulanmıştır.

Bali (2002), “Matematik Öğretimde Dil” adlı araştırmasında matematik dilinin doğru kullanılmasının, matematiksel bilgi ve becerilerine olan katkısını açıklamış ve öğretmen adaylarının matematik dilinin kullanımına ilişkin görüşlerini toplamıştır. Araştırma sonunda matematik derslerinde yazılı ödevlerinin, matematiksel sembollerin sözel ifadelerinin, matematik kavramları üzerine tartışmanın matematik dili gelişimine olan olumlu etkilerinin yeterince farkına varılmadığı gözlenmiştir. Öğretmenlerin ve öğretmen adayların bu bilince varmaları gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca, matematiğin yalnızca problem çözülen ve sonucu ile ilgilenilen bir ders olmaktan çıkartılıp problem çözüm aşamalarının ve çözüm stratejilerinin tartışıldığı bir ders olması gerektiği, elde edilen bulguların yazılı ve sözlü açıklamalarına ve sınıf içi diyaloglarda matematiksel terim ve sembollerin kullanımına yer verilmesinin önemli olduğu sonuçlarına ulaşmıştır.

Avcı ve Dere (2002), yaptıkları çalışmalarında, temel matematiksel becerilerin edinilmesi ve kullanımı problem çözme, sonuç çıkarma, bağlantılar kurma ve iletişim becerilerinin gelişimi ile bağlantılı olduğunu belirtmişlerdir (Fromboluti & Rinck, 1999; Kanter & Darby, 1999). Geometrik düşüncenin gelişimi oyunla başlar (Aktaş, 2002; Hannibal, 1999; Van Hiele, 1999; Turner&Helms, 1991). Bu bilgiye dayanarak matematik öğretiminin öğrenciler için birer oyun niteliğinde olabileceği etkinliklerden, uygulamalardan yararlanılması gerektiği önerilmiştir. Ayrıca, proje yaklaşımının, çocukların bir bütün olarak gelişimini amaçlayan ve yaşadıkları dünyayı öğrenmelerini sağlayan bir öğrenme modeli olduğu vurgulanarak öğretimde bu yöntemden yararlanılması gerektiği söylenmektedir (Kandır ve Erdemir, 2002; Katz&Chard, 1989; LeeKeenan&Edwards, 1992). Sonuç olarak Avcı ve Dere, çocuklarda matematiksel becerileri kazandırmak için uygulamaların, malzeme ve stratejilerin etkin kullanılması gerektiği bilgilerine ulaşmışlardır.

Ersoy (2003), bilişim teknolojileri ve matematik öğretimi üzerine yaptığı araştırmasında uygarlıkların gelişmesinde bilim ve teknolojinin katkısını, bilim ve teknolojinin gelişimi için de matematiğin önemini belirtmiştir. Bu çalışmada Ersoy, bilişim teknolojilerinin matematik öğretimi üzerine etkilerini belirlemeye çalışarak matematik derslerinin hayat boyu öğrencilerin önünde bir engel olmasının sakıncalarını, her çocuğun matematikte güçlenmesinin önemini vurgulamak istemiştir. Ayrıca matematiğin zihinsel ve düşünsel gelişime olumlu etkisi, çocukların ve gençlerin matematikten korkmamasının ve sevmesinin akademik başarıyı olumlu yönde etkileyeceği araştırma kapsamına giren diğer önemli noktalar olmuştur. Bu noktaların ispatlanmasıyla da matematik öğretimi için dünyadaki yeniliklerin takip edilerek ülkemizde de bir takım değişimlere gidilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmış olacaktır. Ersoy, bu araştırma kapsamında matematik öğretimi için kullanılan bilişim teknolojilerini ve bunların kullanım yerlerini, öğretime katacağı kolaylıkları belirtmiştir. Araştırma kapsamını hesap makineleri üzerine yoğunlaştırarak, tüm bilişim teknolojilerinin matematik öğretimi üzerinde kolaylaştırıcı etki gibi hesap makinelerinin de öğretimi kolaylaştırdığı, öğrencilerin gereksiz zaman kayıplarında uzaklaştığı, problemleri çözmek için korkmadan atıldıkları, cebirsel işlemlerde değil matematik problemleri üzerinde ilgilerini yoğunlaştırdığı ve cebirsel tekniklerle erişilemeyecek (rutin olmayan) problemleri çözdükleri sonuçlarına ulaşmıştır. Bunlara bağlı olarak bilişim teknolojilerinin yaygınlaştırılması için öğretmenlerin eğitilmesi gerektiği öneri olarak sunulmuştur.

Kara ve Özgün (2004), çalışmalarında, matematik derslerinde kullanılabilir buluş yolu ve anlamlı öğrenme yaklaşımlarının öğrenme üzerindeki etkililiğini incelemişlerdir. Bruner tarafından geliştirilen buluş yoluyla öğretimde öğretmenin rolünün hazır bilgiyi öğrenciye sunmak yerine, bunu kendisinin öğrenebileceği ortamın oluşturması ve bu süreçte öğrenciye rehberlik etmek olduğu belirtilmiştir (Senemoğlu, 2001). Öğrencide konuya ilişkin merak ve istek uyandırılarak, öğrencinin bilgiyi keşfi sağlanmalıdır (Bruner, 1962; Ersoy ve diğerleri, 1991). Ausubel tarafından geliştirilmiş olan anlamlı öğrenmeye veya diğer bir adıyla sunuş yoluyla öğrenmeye göre de bilginin birey tarafından anlamlandırılması esastır. Öğrenmenin anlamlı olabilmesi için öğrenilecek bilgiler,

kendi içinde bir bütünlük ve anlamlılık taşınmalı, öğrenci öğrenilecek konuyla ilgili doğru ön bilgilere sahip, öğrenmeye karşı istekli ve kararlı olmalıdır (Fidan ve Erden, 1986). Yeni bilgiler önbilgilerle ilişkilendirilebilmesi, bütünleşmenin gerçekleştirilmesi anlamlı öğrenme için şarttır. Bu iki yöntemin etkisinin belirlenebilmesi için araştırma kapsamında “iki terimin toplamının karesi” konusu ele alınmıştır. Konuya ilişkin her iki yöntemle ilişkili iki ayrı ders planı yapılmıştır. Yaklaşımlar arasındaki en büyük fark olarak buluş yolunun tümevarımcı, anlamlı öğrenmenin ise tümdengelimci bir yol izlemesi belirtilmiştir. Her iki yönteminde yerine göre daha avantajlı durumların olduğu söylenmişse de buluş yolunda öğrencilerin birbirleri ile daha çok etkileşim halinde ve aktif olduğu, daha çok materyal kullanımını gerektirdiği, öğretmenin ipuçları vererek öğrencileri bilgiyi keşfetmeleri için yönlendirdikleri belirtilmiştir. Anlamlı öğrenmede ise örneklerle, önbilgilerle konunun sistematik bir biçimde öğretmen tarafından anlatılması söz konusudur. Bu bağlamda bilgiyi öğretmenin rehberliğinde, öğrencinin keşfetmesinin amaçlandığı yapılandırmacı yaklaşıma buluş yoluyla öğrenme yönteminin daha çok yararlı olduğunu görüyoruz.

Çakmak (2004), yapmış olduğu araştırmasında ilköğretimde matematik öğretimi ve öğretmenin rolünü incelemiştir. Araştırma için önceden bu konuya ilişkin yapılan araştırmaların ve kitapların taranması yöntemi seçilmiştir. Öğrencilere gerekli olan durumlarda kullanabilmeleri ve yine gerekli durumlarda yeni bilgilere uyarlayabilmeleri için matematikle ilgili bilgi ve becerileri kazandırabilecek etkili matematik öğretimi ortamlarını yaratmada etki eden bir takım öğeler vardır. Çakmak, bu etmenlerin en önemlisinin öğretmen olduğu sonucuna ulaşmıştır. Sonuçlara göre, öğretmenin dersi planlama, yeri geldiğinde doğru öğretim stilini kullanma, uygun materyalleri seçme ve etkili kullanma, uygun değerlendirme metotları kullanma, sınıf yönetimi, motivasyonu sağlama gibi becerilerinin yeterince gelişmiş olması gerekmektedir. Bunun için pedagoji bilgisi mutlaka alınmalıdır. Etkili öğrenme için bunların yanında, öğretmenin alan bilgisinin kuvvetli olması, sınıf ortamının eğitim-öğretim için elverişli olması, öğrencilerin aktif katılımlarının sağlanacağı işbirlikli ortamların yaratılması gerekmektedir.

Umay'ın (2004) yapmış olduğu araştırmaya göre, günümüz insanları hızlı düşünen, yaratıcı, neyi öğrenmesi gerektiğini ayırt edebilen, nasıl daha kolay öğrendiğinin bilincinde, kısaca kendini iyi tanıyan, çok şey bilen değil, ama gereksinim duyduğu bilgiye kolayca ulaşabilen, teknolojiyi kullanabilen bireylerdir. Bu nedenle toplumların temel gereksinimi olan eğitimin yapısı, anlayışı imkanlara ve koşullara bağlı olarak sürekli değişmektedir. Ülkemizde de bu değişime ayak uydurmak için müfredatlar yenilenmekte, teknoloji kullanımı yaygınlaştırılmaya çalışılmakta, öğretmenin yol gösterici görevini üstlendiği öğrenci merkezli eğitim yaygınlaştırılmaya çalışılmaktadır. Bu değişiklikler matematik derslerinin içeriğine ve işlenişine de etki etmiştir. Bilgi akışına dayalı öğrenme ortamları bireysel farklılıkların dikkate alındığı tartışma ortamlarına, öğretmen ve öğrenci görevlerinin öğrencinin aktif olmasını sağlayıcı görevlere dönüştüğü, iletişim becerilerinin ön planda tutulduğu, problem çözme becerilerinin gelişimine daha çok önem verildiği, herkesin öğrenme stiline uygun şekilde öğretimin şekillendirildiği, değerlendirme sürecinde öğrencinin söz hakkı olduğu, portfolyo kullanıma yer verildiği eğitim-öğretim ortamlarına geçiş yapılmaya başlanmıştır. Bu geçiş sürecinde bir takım sorunlar yaşanmaktadır ve yaşanacaktır. Ancak hızla gelişen dünyaya ayak uydurabilmek için atılan bu adımlar oldukça yararlı ve önemlidir.

Ersoy (2003), matematik derslerinde kullanılacak eğitsel araçlara ilişkin yapmış olduğu araştırmasında, bu araçların öğretime olan katkısını belirtmiştir. Matematik öğretiminde bazı sorunların çözümü, konuların kavranması, soyuttan somuta geçilebilmesi için eğitim araçlarının kullanımı şarttır. Ancak bu sırada kullanımdan kaynaklanacak hatalara dikkat edilmeli, yanlış sonuçlara ulaşılması önlenmelidir. Ersoy, eğitim araçlarının matematik derslerine olumlu etkilerinin yanında, bu araçların sınıflarda kullanımı için öğretmen ve öğrencilerden kaynaklanan olumsuzluklara, derslerde kullanılacak bazı eğitim araçlarına ve bunların kullanım şekillerine örnekler vermiştir. Tüm bu durumları da değerlendirerek öğretmenlerin eğitim araçları konusunda bilinçlendirilmesi, matematik derslerinin bu araç-gereçlerin ışığında yeniden düzenlenmesi gerektiği, matematiğe somut anlam kazandırabilmek için bu araçlardan yararlanılması gerektiği

ve bunlardan vazgeçilmesinin mümkün olmadığı; ancak soyut düşüncelerle de çalışmaların yapılması gerektiği sonuçlarına ulaşmıştır.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, evren ve örnekleme, veri toplama araçları, verilerin çözümlenmesinde kullanılan istatistiksel çözümlene teknikleri ile ilgili kısımlara yer verilecektir.

Araştırma Modeli

Bu araştırmada, ilköğretim birinci kademedede uygulanmaya başlanan 2005 Matematik Programının uygulanması sırasında sınıf öğretmenlerin karşılaştıkları sorunları ve bu sorunların çözümüne yönelik önerilerini belirleyebilmek için Karasar (1994: 77) tarafından “var olan bir durumu, var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımı” şeklinde tanımlanan tarama modeli kullanılmıştır.

Araştırmanın amaçlarını gerçekleştirebilmek için aşağıdaki işlem basamaklarından geçilmiştir:

3. 2005 Matematik Programı ve bu programın uygulanması sırasında izlenmesi istenen adımlar hakkında inceleme ve literatür taraması yapılmıştır.
4. Sınıf öğretmenleri ile görüşmeler yapılarak yeni programı uygulama süreçlerinde yaşadıkları durumlar ve programa ilişkin düşünceleri alınmıştır.
5. Konuya ilişkin önceki yıllarda yapılmış olan araştırmalar belirlenmiş ve bu araştırmaların uygulama süreçleri ve sonuçları incelenmiştir.
6. Yapılan literatür taramalarından ve öğretmenlerden alınan görüşler doğrultusunda araştırmanın verilerini elde etmek üzere uygulanacak anket geliştirilmiştir.
7. Anketin, örneklem dâhilindeki öğretmenlere uygulanması sonunda elde edilen bulgular yorumlanarak öneriler geliştirilmiştir.

Evren

Araştırmanın evrenini İzmir kent merkezi sınırları içinde bulunan resmi ilköğretim okullarında yer alan sınıf öğretmenleri oluşturmaktadır.

Toplam 12025 sınıf öğretmenin görev yaptığı 9 merkez ilçeyi kapsayan evrende, her bir ilçede yer alan okul sayıları aşağıdaki tablodaki gibidir.

Tablo 3
İlçe Bazında Evren İçersinde Yer Alan İlköğretim Okulları Sayıları ve Evrendeki Yüzelik Oranı

İlçe Adı	n	%
Balçova	7	2.07
Bornova	59	17.50
Buca	43	12.75
Çiğli	24	7.12
Gaziemir	14	4.15
Güzelbahçe	4	1.18
Karşıyaka	63	18.69
Konak	114	33.82
Narlıdere	9	2.67
Toplam	337	100.00

Tablo 3'te İzmir merkez ilçelerinde yer alan ilköğretim okullarının ilçelere göre dağılımını yer almaktadır. Okulların sayısı ilçelerin büyüklüğü ile doğru orantılı olarak değişiklik gösterirken, en çok okulun Konak, en az okulun Güzelbahçe ilçelerinde olduğu görülmektedir.

Örneklem

Araştırmanın örnekleme tabakalı rasgele örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Bu yöntem evrendeki tüm alt kümelerin temsil edilmesinin sağlandığı örneklem türü olduğu için bu araştırmada tercih edilmiştir (Balcı, 2004 : 85). Buna göre İzmir Kent merkezi kendisini oluşturan 9 merkez ilçeye ayrılmış ve her bir ilçe merkezindeki ilköğretim okulları belirlenmiştir. Evrenin %6'sının örnekleme temsil edilebilmesi için, belirlenen ilçelerin evreni oluşturan okullar içerisindeki yüzdelik payı göz önünde bulundurularak toplam 20 ilköğretim okulu rasgele seçilerek örneklem içerisine alınmıştır.

Tablo 4
Örnekleme Yer Alan Okulların Bulunduğu İlçelere Göre Dağılımı

İlçe Adı	N	%
Balçova	1	5
Bornova	3	15
Buca	3	15
Çiğli	1	5
Gaziemir	1	5
Güzelbahçe	1	5
Karşıyaka	3	15
Konak	6	30
Narlıdere	1	5
Toplam	20	100.00

Tablo 4'te örnekleme yer alan okulların bulunduğu ilçelere göre dağılımına yer verilmiştir. Her ilçeden en az bir okulun alınarak ilçelerin tümünün örneklem içerisine dahil edilmesi amaçlanmıştır. Örnekleme alınan okulların sayısı belirlenirken, okul sayılarının ilçeler içindeki oranı dikkate alınmıştır.

Örneklem içerisinde yer alan 20 ilköğretim okulundan ankete katılan 226 sınıf öğretmenin kişisel değişkenlerine göre dağılımı aşağıdaki gibidir.

Tablo 5
Örnekleme Oluşturan Öğretmenlerin Cinsiyetlerine Göre Dağılımı

Cinsiyet	N	%
Kadın	152	67.3
Erkek	72	32.7
Toplam	226	100,00

Tablo 5'ten örneklem içersine alınan 226 sınıf öğretmenin 152'sinin kadın, 72'sinin erkek olduğunu, kadın öğretmenlerin sayısının erkek öğretmenlerin sayısının yaklaşık 2 katı kadar olduğunu görülmektedir.

Tablo 6
Örnekleme Oluşturan Öğretmenlerin Kıdem Yıllarına Göre Dağılımı

Kıdem Yılı	n	%
1-5	39	17.3
6-10	65	28.8
11-15	45	19.9
16-20	30	13.3
21 ve üzeri	47	20.8
Toplam	226	100.00

Tablo 6'da sınıf öğretmenlerinin kıdemlere göre dağılımını verilmiştir. Buna göre örneklem içerisinde en geniş yer kaplayan kıdem dilimi %28,8'lik payla 6-10 yıl kıdem aralığıdır. Diğer kıdem dilimlerindeki öğretmen sayıları birbirine yakındır.

Tablo 7
Örnekleme Oluşturan Öğretmenlerin Okuttukları Sınıflara Göre Dağılımı

Sınıf	n	%
1. sınıf	47	20.8
2. sınıf	42	18.6
3. sınıf	44	19.5
4. sınıf	46	20.4
5. sınıf	47	20.8
Toplam	226	100.00

Tablo 7’de görüldüğü gibi sınıf öğretmenlerinin okuttukları sınıflara göre dağılımı birbirine oldukça yakındır. 47 öğretmen ile birinci ve beşinci sınıf öğretmenleri, tabloda en fazla öğretmen olan sınıf diliminde yer almaktadır.

Tablo 8
Örnekleme Oluşturan Öğretmenlerin Görev Yaptıkları Okulların Öğretim Şekline Göre Dağılımı

Öğretim Şekli	n	%
Tam gün	49	21.7
İkili öğretim	177	78.3
Toplam	226	100.00

Tablo 8’de örneklem içersine alınan 226 sınıf öğretmenin 49’unun tam gün öğretim yapan okullarda, 177’sinin ikili öğretim yapan okullarda görev yapıyor olduğu, ikili öğretim yapan okullarda çalışan öğretmenlerin sayısının diğer gruptaki öğretmenlerin sayısının yaklaşık 3 katı kadar olduğu görülmektedir.

Tablo 9
Örnekleme Oluşturan Öğretmenlerin Sınıf Mevcutlarına Göre Dağılımı

Mevcut	n	%
25 ve altı	30	13.3
26–30	43	19.0
31–35	51	22.6
36–40	49	21.7
41 ve üzeri	53	23.5
Toplam	226	100.00

Tablo 9’da sınıf öğretmenlerinin okuttukları sınıfların mevcutlarına göre dağılımını görülmektedir. Buna göre sınıf mevcudu 41 ve üzeri olan öğretmenlerin örneklem içindeki payı %23,5 ile birinci, 31–35 arasında olanların payı %22,6 ile ikinci sıradadır. An az pay %13,3 ile mevcudu 25 ve altı olan öğretmenlere aittir.

Tablo 10
Örnekleme Oluşturan Katılımcıların Lisansüstü Eğitimlerine Göre Dağılımı

Yüksek Lisans	n	%
Eğitimi almış	23	10.2
Eğitimi almamış	203	89.8
Toplam	226	100.00

Tablo 10’da örneklem içersine alınan öğretmenin 23’ünün yüksek lisans eğitimi aldığı, 203’ünün yüksek lisans eğitimi almadığı, yüksek lisans eğitimi alan öğretmenlerin sayısının diğer gruptaki öğretmenlerin sayısının yaklaşık 10 katı kadar olduğunu görülmektedir.

Tablo 11
Örnekleme Oluşturan Öğretmenlerin Mezun Oldukları Bölümlerine Göre Dağılımı

Mezuniyet	n	%
Sınıf Öğret. Anabilim Dalı	67	29.6
Eğitim Yüksek Okulu	19	8.4
Eğt. Yük. Ok. + Lis. Tam.	9	4.0
2 yıllık Eğitim Enstitüsü	28	12.4
2 yıllık Eğt. Ens. + Lis. Tam.	5	2.2
Branş Öğretmenliği	28	12.4
Eğt. Fak. Dışı Lis. Programı	38	16.8
Diğer	32	14.2
Toplam	226	100.00

Tablo 11’de sınıf öğretmenlerinin mezun oldukları bölümlere göre dağılımını verilmektedir. Dağınık bir dağılım gösteren bu tabloda en büyük pay %29,6 ile Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı, ardından Eğitim Fakültesi Dışı Lisans Programından mezun sınıf öğretmenleridir. Eğitim Yüksek Okulu + Lisans Tamamlama ile İki Yıllık Eğitim Enstitüsü + Lisans Tamamlama mezunu öğretmenler ise örnekleme en az öğretmen dilimini oluşturmaktadır.

Veri Toplama Aracı

Belirli bir konuda saptanmış hipotezlere ya da sorulara bağlı olarak bir evren ya da örnekleme oluşturan kaynak kişilere sorular yönelterek sistemli veri toplama tekniği olarak tanımlanabilen anket uygulaması (Armağan, 1983; Balcı, 2004 : s. 140’deki alıntı), araştırmamızın veri toplama aracı olarak belirlenmiştir.

Anket, olgusal sorular, davranış soruları, bilgi sorular, tutum ve kanı soruları olmak üzere dört soru çeşidinden oluşmuştur. Anket içerisinde kişisel bilgileri

toplamak üzere olgusal sorulardan, öğretmenlerin programa yönelik düşünceleri, programın uygulanması sırasındaki çalışmaları ve program kapsamında kişisel yeti ve becerileri hakkında bilgi edinebilmemiz için de bilgi, davranış, tutum ve kanı sorularından yararlanılmıştır.

Anket içerisinde öğretmenlerin önceden belirlenerek maddeler halinde kendilerine sunulan görüşlere ne düzeyde katıldıklarını belirtmeleri için likert tipi ölçek maddeleri; kişisel bilgileri, kullandıkları araç-gereçler, öğretim yöntemleri ve evrak ve çalışmalar gibi bilgileri edinmek için de sınıflamalı ölçeklerden yararlanılmıştır. Ayrıca yeni programın uygulanması sırasında yaşadıkları sorunlara yönelik çözüm önerilerini almak için de açık uçlu soru kullanılmıştır.

Sınıf öğretmenlerinin kişisel bilgi formunda kendilerine sorulan kişisel değişkenleri (cinsiyet, kıdem, okuttukları sınıflar, çalıştıkları okulun öğretim şekli sınıf mevcutları, yüksek lisans eğitim durumları ve mezun oldukları bölümler) bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. Bu değişkenlere göre sınıf öğretmenlerinin yeni programa yönelik düşünce ve tutumları bağımlı değişkenleri oluşturmaktadır.

İlgili yayınlardan ve sınıf öğretmenlerinin konuya ilişkin görüşlerinden yola çıkarak geliştirilen maddelerden oluşturulmuş anketimiz 14 bölümden oluşmuştur. Bu bölümlerin içerikleri:

1. Kişisel Bilgi Forumu
2. Sınıf öğretmenlerini yeni programa yönelik görüşleri
3. Sınıf öğretmenlerinin öğretmen kılavuz kitabı, ders kitabı ve öğrenci çalışma kitabına yönelik görüşleri
4. Sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojisi ve materyallerine yönelik düşünceleri
5. Okullarda ulaşılmasında güçlük çekilen araç-gereçler
6. Sınıf öğretmenlerinin programa yönelik çalışmaları
7. Yapılandırmacı yaklaşım çerçevesinde kullanılan öğretim yöntemleri
8. Öğrenci çalışmalarında gözlenen sorunlar
9. Değerlendirme sürecinde yaşanan sorunlar

10. Değerlendirme için kullanılan yöntem ve araçlar
11. Öğrenci ürün dosyalarının oluşturulması için kullanılan çalışma ve evraklar
12. Öğrenci ürün dosyalarının oluşturulması sırasında yaşanan sorunlar
13. Öğrencilerin değerlendirilmesinde göz önünde bulundurulmuş kriterler
14. Yeni programda yaşanan sorunlara yönelik sınıf öğretmenlerinin önerileri

Hazırlanan anket pilot 153 sınıf öğretmenine uygulanarak pilot çalışması yapılmıştır. Her bir alt problemi karşılayan anket maddelerinin SPSS 11 programı ile madde analizi yapılarak maddelerin güvenirlik değerleri bulunmuştur. Ortaya çıkan tabloya göre anketin güvenirliğini olumsuz yönde etkileyen maddeler (eksi değer taşıyan maddeler ve faktör yükü .25'in altında olan maddeler) çıkarıldıktan sonra Alpha güvenirlik katsayısı .78 bulunmuştur. Son hali verilmiş olan anket örneklem içerisindeki sınıf öğretmenlerine uygulanmıştır.

Veri Çözümleme Teknikleri

Bu araştırmada verilerin çözümlenmesinde:

1. Aritmetik ortalama, standart sapma, bağımsız iki grubun ortalamaları arasındaki farkın belirlenmesi için "İki ortalama arasındaki farkın önemliliği testi" (t-testi),
2. Üç veya daha fazla grubun ölçümleri arasındaki farkın test edilmesinde "Tek Yönlü Varyans Analizi" (One-way Anova),
3. Anova'nın gerekli varsayımlarının sağlanmadığı durumların analizinde Kruskal-Wallis testi,
4. Çoklu grupların farklı görüşlerinin kaynağını belirlemede Tukey Önemlilik Testi,
5. Verilerin frekanslarını belirlemek için parametrik olmayan testler için KiKare testi,
6. Sınıf öğretmenlerinin yeni programın uygulanması sırasında yaşadıkları sorunlara yönelik çözüm önerilerini öğrenmek üzere yöneltilen açık uçlu sorunun analizi için betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır.

BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde araştırmanın alt problemlerini yanıtlamak için elde edilen verilerin istatistiksel çözümlenmeleri sonucunda ulaşılan bulgular, bu bulgulara ait tablolar, tablolara ilişkin açıklamalar ve bulgulara ilişkin yorumlar yer almaktadır. Bulgu ve yorumların sıralamasında alt problemlerimizin sırası izlenmiştir.

1. Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmamızın birinci alt problemi “Sınıf öğretmenlerinin 2005 Matematik Programına ilişkin görüşleri, kişisel değişkenlerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” şeklinde ifade edilmiştir.

Bu probleme ilişkin sorulara verilen yanıtlar, sınıf öğretmenlerinin cinsiyetlerine, kıdemlerine, okuttukları sınıflara, görev yaptıkları okulların öğretim şekline, sınıf mevcutlarına, üniversiteden mezun oldukları bölümlerine, lisansüstü eğitim görüp görmediklerine göre incelenmiştir. Aşağıda elde edilen araştırma sonuçlarına göre oluşturulmuş tablolar yer almaktadır.

Tablo 12

Yeni Programa İlişkin Görüşlerin Cinsiyetlere Göre Karşılaştırılması

Tablo 12’de sınıf öğretmenlerinin 2005 Matematik Programına ilişkin görüşleri cinsiyetlerine göre karşılaştırılmıştır.

Cinsiyet	n	\bar{X}	ss	t-değeri	Sd	p	Anlamlılık Düzeyi
Kadın	152	22.42	3.43	.45	224	.64	p>.05
Erkek	74	22.66	4.01				

Tablo 12’de ortaya çıkan değerlere göre kadın öğretmenlerin yeni programa ilişkin görüşleri $\bar{X} = 22.42$ ve erkek öğretmenlerin görüşleri $\bar{X} = 22.66$ ’dır. Bu değerlere göre kadın ve erkek öğretmenlerin yenilenen matematik programıyla ilgili olumlu düşündükleri anlaşılmaktadır. Günümüzde her geçen gün hızla değişen yaşam koşullarının geleneksel eğitim-öğretim içersinde yeterince yer almıyor olması öğretmenlerde eski programın günümüz koşullarına göre yenilenmesine yönelik bir beklenti yarattığı, bu nedenle 2005 Matematik Programına olumlu baktıkları tahmin edilmektedir. $p > .05$ değerine göre de sınıf öğretmenlerin yeni programa yönelik görüşleri cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemektedir.

Tablo 13
Yeni Programa İlişkin Görüşlerin Kıdem Yıllarına Göre Ortalamaları ve Standart Sapmaları

Tablo 13’te sınıf öğretmenlerinin 2005 Matematik Programına ilişkin görüşleri kıdemlerine göre karşılaştırılmıştır.

Kıdem	n	\bar{X}	ss
1–5 yıl	39	23.46	3.37
6–10 yıl	65	21.61	3.24
11–15 yıl	45	22.97	4.17
16–20 yıl	30	22.40	4.7
21–25 yıl	47	22.55	2.74
Toplam	226	22.50	3.62

Tablo 13’de sınıf öğretmenlerinin kıdemlerine göre yeni programa ilişkin görüşlerinin ortalamaları olan \bar{X} değerleri verilmiştir. Grup ortalamalarının birbirine yakın olmasıyla birlikte, toplam $\bar{X} = 22.50$ olduğu görülmektedir. Bu değer karşılığı olarak öğretmenlerin görüşlerinin olumlu yönde olduğu anlaşılmaktadır. Sınıf öğretmenlerinin 2005 Matematik Programını genelde olumlu karşıladıkları görülmektedir. Bunun yanında kıdem yılı 1-5 yıl olan öğretmenlerin ortalamasının daha yüksek olması ($\bar{X} = 23.46$) bu öğretmenlerin yeni programa daha olumlu baktıkları sonucunu vermektedir. Bunun nedeni olarak son yıllarda eğitim

fakültelerinde yapılandırmacı yaklaşımının üzerinde duruluyor olması gösterilebilir. Gruplar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına ilişkin varyans çözümlemesi aşağıda verilmiştir.

Tablo 14
Yeni Programa İlişkin Görüşlerin
Kıdemlerine Göre Karşılaştırılması

Tablo 14’te sınıf öğretmenlerinin 2005 Matematik Programına ilişkin görüşlerinin kıdemlerine göre karşılaştırıldığı varyans analizi verilmiştir.

Kıdem	Kareler Toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlılık Düzeyi
Gruplar Arası	97.62	4	24.4	1.88	.11	p >.05
Grup İçi	2862.87	221	12.95			
Toplam	2960.49	225				

Tablo 14’de elde edilen $F = 1.88$ sınıf öğretmenlerinin kıdemlerine göre yeni programa ilişkin görüşleri arasında anlamlı farkın olmadığı göstermektedir.

Tablo 15
Yeni Programa İlişkin Görüşlerin Okutulan Sınıflara Göre Ortalamaları ve
Standart Sapmaları

Tablo 15’te sınıf öğretmenlerinin 2005 Matematik Programına ilişkin görüşleri okuttukları sınıflara göre karşılaştırılmıştır.

Sınıf	n	\bar{X}	ss
1. sınıf	47	23.72	3.68
2. sınıf	42	22.69	3.81
3. sınıf	44	22.34	2.81
4. sınıf	46	21.89	3.47
5. sınıf	47	21.87	4.01
Toplam	226	22.50	3.62

Tablo 15’te sınıf öğretmenlerinin okuttukları sınıflara göre yeni programa ilişkin görüşlerinin ortalamalarına bakıldığında ortalamaların birbirine yakın olmasıyla birlikte, birinci sınıf öğretmenlerinin programa daha olumlu baktıkları, bu olumlu bakışın beşinci sınıf öğretmenlerine doğru az da olsa azaldığı görülmektedir. Bunun nedeni, birinci sınıf öğretmenlerinin, yeni programa okula yeni başlamış öğrencilerle geçiş yapması; üst sınıf öğretmenlerinin ise program içeriğinin eski programa göre sadeleştirilmiş olması nedeniyle bazı konuların tekrara dönüşmesi, öğrencilerde ve öğretmenlerde motivasyon eksikliğine yol açması nedeniyle öğretmenlerin yeni programa ilişkin görüşlerini etkilemiş olabileceği ile açıklanabilir. Gruplar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına ilişkin varyans çözümlemesi aşağıda verilmiştir.

Tablo 16
Yeni Programa İlişkin Görüşlerin
Okutulan Sınıflara Göre Karşılaştırılması

Tablo 16’da sınıf öğretmenlerinin 2005 Matematik Programına ilişkin görüşlerinin okuttukları sınıflara göre karşılaştırıldığı varyans analizi verilmiştir.

Sınıf	Kareler Toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlılık Düzeyi
Gruplar Arası	108.538	4	27.13	2.10	.08	p >.05
Grup İçi	2851.95	221	12.90			
Toplam	2960.49	225				

Tablo 16’da görüldüğü üzere sınıf öğretmenlerinin yeni programa ilişkin görüşleri okuttukları sınıflara göre anlamlı farklılık göstermemektedir (F=2.19, p>.05).

Tablo 17
Yeni Programa İlişkin Görüşlerin Okulların Öğretim Şekline Göre
Karşılaştırılması

Tablo 17’de sınıf öğretmenlerinin 2005 Matematik Programına ilişkin görüşleri çalıştıkları okulların öğretim şekline göre karşılaştırılmıştır.

Öğretim Şekli	n	\bar{X}	ss	t-değeri	Sd	p	Anlamlılık Düzeyi
Tam gün	49	22.12	3.60	.83	224	.40	p>.05
İkili öğretim	177	22.61	3.63				

Tablo 17’ye göre p>.05 düzeyinde, sınıf öğretmenlerinin yeni programa ilişkin görüşleri, görev yaptıkları okulların öğretim şekline göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Tam gün öğretim yapan okullardaki öğretmenlerin görüşleri $\bar{X}=22.12$ ile ikili öğretim yapan okullarda görev yapan öğretmenlerin yeni programa dair görüşleri $\bar{X}=22.61$ olumlu yöndedir. Buradan her iki grupta yer alan öğretmenlerin yeni programa olumlu baktıkları sonucuna ulaşılabilir. Ancak ikili öğretim yapan okullarda çalışan öğretmenlerin yeni programa yönelik düşünceleri az da olsa daha olumludur. Bu durum ikili öğretim yapan okullarda okuyan öğrencilerin günlerinin okul dışındaki diğer yarısında sosyal çevreye daha fazla vakit ayırabiliyor ve okulda öğrendiklerini daha kısa sürede uygulamaya koyabiliyor olmasından ve öğrencilerdeki bu olumlu gelişmenin, öğretmenlerinin de programa yönelik daha olumlu bakış açısına sahip hale gelmesinden kaynaklanıyor olabilir. Gruplar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına ilişkin varyans çözümlemesi aşağıda verilmiştir.

Tablo 18
Yeni Programa İlişkin Görüşlerin Sınıf Mevcutlarına Ortalamaları ve Standart Sapmaları

Tablo 18’de sınıf öğretmenlerinin 2005 Matematik Programına ilişkin görüşleri sınıf mevcutlarına göre karşılaştırılmıştır.

Mevcut	n	\bar{X}	ss
25 ve altı	30	21.83	3.63
26–30	43	22.67	3.22
31–35	51	22.33	4.12
36–40	49	22.57	3.37
41 ve üzeri	53	22.84	3.72
Toplam	226	22.50	3.62

Tablo 18’de, sınıf öğretmenlerinin sınıf mevcutlarına göre yeni programa ilişkin görüşlerinin aritmetik ortalamalarına baktığımızda, düşüncelerinin birbirine yakın ve hepsinin olumlu yönde olduğu görülmektedir. Görüşlere ait en düşük ortalama mevcudu 25 ve altında olan sınıf öğretmenlerinde, en yüksek ortalama ise mevcudu 41 ve üzeri olan sınıf öğretmenlerindedir. Kalabalık sınıfların öğretmenlerinin, öğrencileri daha aktif kılan ve öğrenmede onlara önemli görevler veren, öğrenci çalışma kitapları ile öğrencilerin bireysel ve grup çalışmalarının sayısını artıran yeni programı birer kurtarıcı, kendilerine destek olarak görmeleri bu farklılığın nedeni olarak görülebilir. Sınıf mevcudu 25 ve altında olan öğretmenlerin ise öğrencilerle daha fazla birebir çalışma olanağı bulmaları ve öğrencilerin yaşadıkları sorunlarla daha fazla karşı karşıya kalmaları programa yönelik görüşlerine olumsuz etki yapmış olabilir. Gruplar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına ilişkin varyans çözümlemesi aşağıda verilmiştir.

Tablo 19
Yeni Programa İlişkin Görüşlerin
Sınıf Mevcutlarına Göre Karşılaştırılması

Tablo 19’da sınıf öğretmenlerinin 2005 Matematik Programına ilişkin görüşlerinin sınıf mevcutlarına göre karşılaştırıldığı varyans analizi verilmiştir.

Mevcut	Kareler Toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlılık Düzeyi
Gruplar Arası	22.76	4	5.69	.42	.78	p>.05
Grup İçi	2937.73	221	13.29			
Toplam	2960.49	225				

Tablo 19’da görüldüğü gibi elde edilen $F = .42$ sınıf öğretmenlerinin yeni programa ilişkin görüşleri, okuttukları sınıfların mevcuduna göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. ($p>.05$)

Tablo 20
Yeni Programa İlişkin Görüşlerinin Yüksek Lisans Eğitim Durumlarına Göre
Karşılaştırılması

Tablo 20’de sınıf öğretmenlerinin 2005 Matematik Programına ilişkin görüşleri lisansüstü eğitim durumlarına göre karşılaştırılmıştır.

Yüksek lisans	n	\bar{X}	ss	t-değeri	Sd	p	Anlamlılık Düzeyi
Eğitimi almış	23	22.17	2.77	.46	224	.64	p>.05
Eğitimi almamış	203	22.54	3.71				

Tablo 20’ye göre, her iki gruptaki öğretmenler de yeni programa ilişkin olumlu görüş bildirmişlerdir. Yüksek lisans eğitimi alan öğretmenlerin görüşlerinin ortalamasının az da olsa düşük olmasının nedeni programın uygulamasına yönelik bazı olumsuz koşulların daha çok farkında olmaları düşünülebilir. Bulunan $p>.05$ değeri bu grupların görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir.

Tablo 21
Yeni Programa İlişkin Görüşlerin Mezun Olunan Bölümlere Göre
Karşılaştırılması

Tablo 21’de sınıf öğretmenlerinin 2005 Matematik Programına ilişkin görüşleri mezun oldukları bölümlere göre karşılaştırılmıştır.

Mezuniyet	n	\bar{X}	ss	Mean Rank	sd	p
Sınıf Öğretmenliği Bl/AD	67	22.73	3.73	120.18	7	.20
Eğt. Yük. Ok.	19	22.89	4.72	117.74		p>.05
Eğt. Yük. Ok. + Lis. Tam.	9	22.11	4.22	120.72		
2 yıllık Eğt. Ens.	28	22.32	3.55	114.16		
2 yıllık Eğt. Ens. + lis. tam.	5	21.00	5.09	102.00		
Branş Öğretmenliği	28	23.78	2.64	136.82		
Eğt. Fak. Dışı Lis. Prg.	38	21.94	3.64	94.78		
Diğer	32	21.84	2.99	98.02		
Toplam	226	22.50	3.62			

Tablo 21’de ortalamalara göre, Branş Öğretmenliği, Eğitim Yüksek Okulu ve Sınıf Öğretmenliği Bölümü mezunları yeni programa en olumlu bakan gruplar olarak görülmektedir. Bu bölümlerden mezun öğretmenlerin öğretmenlik mesleğine yönelik eğitimleri diğer bölüm mezunlarına göre daha fazla aldıkları, bu nedenle programda meydana gelen yeniliklere uyum sağlamada daha az zorlandıkları düşünülebilir. Bununla birlikte bulunan $p>.05$ değeri, sınıf öğretmenlerinin mezun oldukları bölümlere göre, yeni programa ilişkin görüşleri arasında fark bulunmadığını göstermektedir.

2. Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmamızın ikinci alt problemi “Sınıf öğretmenlerinin öğretmen kılavuz, ders ve öğrenci çalışma kitaplarının kullanımlarında karşılaşılan sorunlara ilişkin görüşleri kişisel değişkenlerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” şeklinde ifade edilmiştir.

Bu probleme ilişkin sorulara verilen yanıtlar, sınıf öğretmenlerinin cinsiyetlerine, kıdemlerine, okuttukları sınıflara, görev yaptıkları okulların öğretim şekline, sınıf mevcutlarına, üniversiteden mezun oldukları bölümlerine, lisansüstü eğitim görüp görmediklerine göre incelenmiştir. Aşağıda elde edilen araştırma sonuçlarına göre oluşturulmuş tablolar yer almaktadır.

Tablo 22

Öğretmen Kılavuz Kitabı, Ders Kitabı ve Öğrenci Çalışma Kitabının Kullanımlarında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Cinsiyetlere Göre Karşılaştırılması

Tablo 22’de sınıf öğretmenlerinin öğretmen kılavuz, ders ve öğrenci çalışma kitaplarının kullanımlarına ilişkin görüşleri cinsiyetlerine göre karşılaştırılmıştır.

Cinsiyet	n	\bar{X}	ss	t-değeri	sd	p	Anlamlılık Düzeyi
Kadın	152	28.11	4.43	.12	224	.90	p>.05
Erkek	74	28.18	4.46				

Tablo 22’de ortaya çıkan değerlere göre kadın öğretmenlerin öğretmen kılavuz, ders ve öğrenci çalışma kitaplarına yönelik görüşlerinin $\bar{X} = 28.11$ ve erkek öğretmenlerin görüşlerinin aritmetik ortalaması 28.18’dir. Bu değerlere göre hem kadın hem de erkek öğretmenlerin kitapların kullanımlarında yaşadığı güçlükler orta düzeydedir. Bulunan p>.05 değeri de kadın ve erkek öğretmenlerin görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir. Buradan sınıf öğretmenlerinin meslek hayatlarına yeni giren bu kitapların işlevselliğine ve kullanımına yönelik kesin bir yargıya ulaşamadıkları söylenebilir.

Tablo 23
Öğretmen Kılavuz Kitabı, Ders Kitabı ve Öğrenci Çalışma Kitabının
Kullanımlarında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Kıdemlere Göre
Ortalamaları ve Standart Sapmaları

Tablo 23'te sınıf öğretmenlerinin öğretmen kılavuz, ders ve öğrenci çalışma kitaplarının kullanımlarına ilişkin görüşleri kıdemlerine göre karşılaştırılmıştır.

Kıdem:	n	\bar{X}	ss
1-5	39	28.97	4.55
6-10	65	27.43	4.87
11-15	45	26.91	3.80
16-20	30	27.50	4.00
21 yıl ve üzeri	47	30.00	3.92
Toplam	226	28.13	4.43

Tablo 23'te sınıf öğretmenlerinin kıdemlerine göre öğretmen kılavuz, ders ve öğrenci çalışma kitaplarına yönelik görüşlerinin ortalamalarına bakıldığında, tüm öğretmenlerin görüşlerinin kararsızlık düzeyinde oldukları görülmektedir. Kıdem yılı 21 ve üzeri ile 1-5 yıl arasında olan öğretmenlerin görüşleri diğer öğretmenlere göre daha olumludur. Bu durum mesleğinde 21 yılın üzerinde çalışmış öğretmenlerin yıllardır süre gelen plan, program ve ders kitapları alışkanlıklarından sıkılma ve yeni sistemin kendilerine daha rahat olanaklar sağladığını düşünmeleri, mesleğinin başında olan öğretmenlerin ise çağdaş anlayışlarla, günün koşullarına uygun oluşturulmuş kitaplara duydukları istek ile açıklanabilir. Gruplar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına ilişkin varyans çözümlemesi aşağıda verilmiştir.

Tablo 24
Öğretmen Kılavuz Kitabı, Ders Kitabı ve Öğrenci Çalışma Kitabının
Kullanımlarında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin
Kıdemlere Göre Karşılaştırılması

Tablo 24’te sınıf öğretmenlerinin öğretmen kılavuz, ders ve öğrenci çalışma kitaplarına ilişkin görüşlerinin kıdemlerine göre karşılaştırıldığı varyans analizi verilmiştir.

Kıdem	Kareler Toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlılık Düzeyi
Gruplar Arası	302.69	4	75.67	4.05	.003	p<.05
Grup İçi	4122.05	221	18.65			
Toplam	4424.74	225				

Tablo 24’te $F = 4.05$ olduğundan, öğretmenlerin kıdemlerine göre öğretmen kılavuz, ders ve öğrenci çalışma kitaplarına ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark vardır. Gruplar birbirleriyle karşılaştırıldığında kıdem yılı 6-10 olan öğretmenler ile kıdemi 21 yıl ve üzeri olan öğretmenlerin görüşleri ($p = .01$) ve kıdem yılı 11-15 yıl olan öğretmenler ile kıdemi 21 yıl ve üzeri olan öğretmenlerin görüşleri ($p=.00$) arasında anlamlı farklılık bulunmuştur.

Tablo 25
Öğretmen Kılavuz Kitabı, Ders Kitabı ve Öğrenci Çalışma Kitabının
Kullanımlarında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Okutulan Sınıflara
Göre Ortalamaları ve Standart Sapmaları

Tablo 25’te sınıf öğretmenlerinin öğretmen kılavuz, ders ve öğrenci çalışma kitaplarının kullanımlarına ilişkin görüşleri sınıflarına göre karşılaştırılmıştır.

Sınıf	n	\bar{X}	ss
1. sınıf	47	29.46	4.66
2. sınıf	42	27.57	3.80
3. sınıf	44	29.31	4.84
4. sınıf	46	27.34	4.10
5. sınıf	47	26.97	4.20
Toplam	226	28.13	4.43

Tablo 25’te sınıf öğretmenlerinin okuttukları sınıflara göre öğretmen kılavuz, ders ve öğrenci çalışma kitaplarına yönelik görüşlerinin ortalamaları ve standart sapmaları belirtilmiştir. \bar{X} değerlerinden tüm öğretmenlerin görüşlerinin orta düzeyde oldukları anlaşılmaktadır. Bunun yanında birinci sınıf öğretmenlerinin bu kitapların kullanımlarında en az sorun yaşayan, beşinci sınıf öğretmenlerinin ise en fazla sorun yaşayan gruplar oldukları anlaşılmaktadır. Bunun nedeni birinci sınıf öğretmenlerinin okul hayatına yeni başlayan öğrencilerle yeni kitap uygulamalarına başlaması, beşinci sınıf öğretmenlerinin ise önceki yıllarda çok farklı alışkanlıklar edinmiş olan öğrencilerle yeni uygulamaya geçişte yaşadıkları sorunlar olduğu düşünülmektedir. Gruplar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına ilişkin varyans çözümü aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 26
Öğretmen Kılavuz Kitabı, Ders Kitabı ve Öğrenci Çalışma Kitabının
Kullanımlarında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin
Okutulan Sınıflara Göre Karşılaştırılması

Tablo 26’da sınıf öğretmenlerinin öğretmen kılavuz, ders ve öğrenci çalışma kitaplarına ilişkin görüşlerinin sınıflarına göre karşılaştırıldığı varyans analizi verilmiştir.

	Kareler Toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlılık Düzeyi
Gruplar Arası	249.80	4	62.45	3.30	.01	p<.05
Grup İçi	4174.94	221	18.89			
Toplam	4424.74	225				

Yapılan varyans analiz sonunda sınıf öğretmenlerinin okuttukları sınıflara göre öğretmen kılavuz, ders ve öğrenci çalışma kitaplarına ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir (F=3.30; p<.05). Hangi gruplar arasında farklılığın olduğunun belirlenmesi için yapılan analizde birinci sınıf öğretmenleri ile beşinci sınıf öğretmenlerinin görüşleri arasında, birinci sınıf öğretmenlerinin lehine anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 27

**Öğretmen Kılavuz Kitabı, Ders Kitabı ve Öğrenci Çalışma Kitabının
Kullanımlarında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Okulların Öğretim
Şekline Göre Karşılaştırılması**

Tablo 27’de sınıf öğretmenlerinin öğretmen kılavuz, ders ve öğrenci çalışma kitaplarının kullanımlarına ilişkin görüşleri görev yaptıkları okulların öğretim şekline göre karşılaştırılmıştır.

Öğretim şekli	n	\bar{X}	ss	t-değeri	Sd	p	Anlamlılık Düzeyi
Tam gün	49	29.38	3.93	2.25	224	.02	p<.05
İkili öğretim	177	27.79	4.51				

Tablo 27’de ortaya çıkan değerlere göre tam gün eğitim veren okullarda çalışan öğretmenlerin görüşlerinin ortalaması $\bar{X}=29.38$ ve ikili öğretim yapan okullarda görevli öğretmenlerin görüşlerinin ortalaması $\bar{X}=27.79$ ve p değeri .02’dir. Bu değerlere göre görev yaptıkları okulların öğretim şekline göre öğretmenlerin görüşleri arasında anlamlı farklılık vardır. Tam gün öğretim yapan öğretmenlerin, ikili öğretim yapan okullarda çalışan öğretmenlere göre kitaplar hakkındaki düşünceleri daha olumludur. Bunun tam gün öğretim yapan okullarda öğretmenlerin okulda daha fazla zaman geçirmesi ve bu zaman içerisinde kitaplarla daha fazla ilgilenerek kitapların etkin kullanımını ile ilgili daha çok fikir yürütebilmesinden kaynaklandığı düşünülebilir.

Tablo 28
Öğretmen Kılavuz Kitabı, Ders Kitabı ve Öğrenci Çalışma Kitabının
Kullanımlarında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Sınıf Mevcutlarına
Göre Ortalamaları ve Standart Sapmaları

Tablo 28’de sınıf öğretmenlerinin öğretmen kılavuz, ders ve öğrenci çalışma kitaplarının kullanımlarına ilişkin görüşleri mevcutlarına göre karşılaştırılmıştır.

Mevcut	n	\bar{X}	ss
25 ve altı	30	28.80	3.75
26–30	43	28.25	5.44
31–35	51	28.25	4.06
36–40	49	27.30	4.34
41 ve üzeri	53	28.32	4.35
Toplam	226	28.13	4.43

Tablo 28’de, aritmetik ortalamalara bakıldığında görüşlerin birbirine yakın olduğu görülmektedir. Sınıf mevcuduna göre kitapların kullanımlarında yaşanan sorunlara ilişkin öğretmenlerin görüşlerinin ortalamalarının hepsi orta düzeydedir. Ancak bu kitapların kullanımında sınıf mevcudu 25 ve altı olan öğretmenlerin diğerlerine göre kısmen daha az sorun yaşadıkları anlaşılmaktadır. Bunun nedeni olarak sınıfın kalabalık olmaması nedeniyle bu kitapların daha etkin kullanılması gösterilebilir. Gruplar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına ilişkin varyans çözümlemesi aşağıda verilmiştir.

Tablo 29
Öğretmen Kılavuz Kitabı, Ders Kitabı ve Öğrenci Çalışma Kitabının
Kullanımlarında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin
Sınıf Mevcutlarına Göre Karşılaştırılması

Tablo 29’da sınıf öğretmenlerinin öğretmen kılavuz, ders ve öğrenci çalışma kitaplarına ilişkin görüşlerinin mevcutlarına göre karşılaştırıldığı varyans analizi verilmiştir.

	Kareler Toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlılık Düzeyi
Gruplar Arası	50.12	4	12.53	.63	.63	p>.05.
Grup İçi	4374.62	221	19.79			
Toplam	4424.74	225				

Tablo 29’da görüldüğü gibi, $F = .63$ ve $p = .63$ bulunmuştur. Bu değerlere göre, sınıf öğretmenlerinin öğretmen kılavuz kitabı, ders kitabı ve öğrenci çalışma kitabının kullanımlarında karşılaşılan sorunlara ilişkin görüşleri, okuttukları sınıfların mevcuduna göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

Tablo 30
Öğretmen Kılavuz Kitabı, Ders Kitabı ve Öğrenci Çalışma Kitabının
Kullanımlarında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Yüksek Lisans
Eğitim Durumlarına Göre Karşılaştırılması

Tablo 30’da sınıf öğretmenlerinin öğretmen kılavuz, ders ve öğrenci çalışma kitaplarına ilişkin görüşleri lisansüstü eğitimlerine göre karşılaştırılmıştır.

Yüksek lisans	n	\bar{X}	ss	t-değeri	sd	p	Anlamlılık Düzeyi
Eğitimi almış	23	28.34	4.58	.24	224	.81	p>.05
Eğitimi almamış	203	28.11	4.42				

Tablo 30’da öğretmenlerin yüksek lisans eğitimi alıp almamama durumuna göre öğretmen kılavuz, öğrenci çalışma ve ders kitaplarına yönelik görüşleri arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p > .05$).

Tablo 31
Öğretmen Kılavuz Kitabı, Ders Kitabı ve Öğrenci Çalışma Kitabının
Kullanımlarında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Mezun Olunan
Bölgelere Karşılaştırılması

Tablo 31’de sınıf öğretmenlerinin öğretmen kılavuz, ders ve öğrenci çalışma kitaplarına ilişkin görüşleri lisansüstü eğitimlerine göre karşılaştırılmıştır.

Mezuniyet	n	\bar{X}	ss	Mean rank	Sd	p
Sınıf Öğretmenliği Bl/AD	67	27.53	4.85	105.62	7	.11
Eğitim Yüksek Okulu	19	28.31	4.04	117.97		
Eğt. Yük. Ok. + Lis. Tam.	9	24.55	5.24	67,56		
2 yıllık Eğitim Enstitüsü	28	29.64	3.54	138.18		
2 yıllık Eğt. Ens. + Lis. Tam.	5	29.60	4.50	135.60		
Branş Öğretmenliği	28	27.85	4.31	103.64		
Eğt. Fak. Dışı Lis. Programı	38	28.86	4.44	122.42		
Diğer	32	28.12	3.87	113.25		
Toplam	226	28.13	4.43			

Tablo 31’de görülen ortalamalara göre, öğretmenlerin mezun oldukları bölümlere göre öğretmen kılavuz kitabı, ders kitabı ve öğrenci çalışma kitaplarının kullanımlarında yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşlerinin orta düzeyinde olduğu anlaşılmaktadır. İki Yıllık Eğitim Enstitüsü ve İki Yıllık Eğitim Enstitüsü + Lisans Tamamlama mezunları daha az sorun yaşayan gruplar olarak görülmektedir. $p > .05$ düzeyinde sınıf öğretmenlerinin mezun oldukları bölümlere göre bu kitapların kullanımlarında yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşleri arasında anlamlı fark bulunmamıştır.

3. Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmamızın üçüncü alt problemi “Sınıf öğretmenlerinin 2005 Matematik Programının uygulanması sürecinde kullanılması gereken eğitim teknolojileri ve materyalleri kullanmaya ilişkin görüşleri ve becerileri kişisel değişkenlerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” şeklinde ifade edilmiştir.

Bu probleme ilişkin sorulara verilen yanıtlar, sınıf öğretmenlerinin cinsiyetlerine, kıdemlerine, okuttukları sınıflara, görev yaptıkları okulların öğretim şekline, sınıf mevcutlarına, üniversiteden mezun oldukları bölümlerine, lisansüstü eğitim görüp görmediklerine göre incelenmiştir. Aşağıda elde edilen araştırma sonuçlarına göre oluşturulmuş tablolar yer almaktadır.

Tablo 32

Eğitim Teknolojilerinin ve Materyallerin Yeni Program Üzerindeki Etkisine ve Bu Araç-Gereçlerin Kullanımında Yaşanılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Cinsiyetlere Göre Karşılaştırılması

Tablo 32’de sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri ve materyallere ilişkin görüşleri cinsiyetlerine göre karşılaştırılmıştır.

Cinsiyet	n	\bar{X}	ss	t-değeri	sd	p	Anlamlılık Düzeyi
Kadın	152	22.92	3.85	2.60	224	.01	p<.05
Erkek	74	24.33	3.73				

Tablo 32’de $p < .05$ olduğu için sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri ve materyallerine ilişkin görüşleri cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık göstermektedir. Erkek öğretmenlerin görüşlerinin, kadın öğretmenlerin görüşlerine göre daha olumlu düzeyde olduğu görülmektedir. Bu farklılığın nedeni olarak erkek öğretmenlerin teknolojik araç-gereçleri kullanmada kadın öğretmenlere göre kültürel nedenlerle daha yatkın olmaları düşünülebilir.

Tablo 33
Eğitim Teknolojilerinin ve Materyallerin Yeni Program Üzerindeki Etkisine ve
Bu Araç-Gereçlerin Kullanımında Yaşanılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin
Kıdemlere Göre Ortalamaları ve Standart Sapmaları

Tablo 33'te sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri ve materyallere ilişkin görüşleri kıdemlerine göre karşılaştırılmıştır.

Kıdem Yılı	n	\bar{X}	ss
1-5	39	23.41	3.89
6-10	65	23.84	3.58
11-15	45	24.17	3.87
16-20	30	23.10	3.90
21 ve üzeri	47	22.17	4.01
Toplam	226	23.38	3.86

Tablo 33'de sınıf öğretmenlerinin kıdemlerine göre, eğitim teknolojilerinin ve materyallerin yeni program üzerindeki etkisine ve bu araç-gereçlerin kullanımında yaşanan sorunlara ilişkin görüşlerinin ortalamalarına bakıldığında grup ortalamalarının birbirine yakın ve orta düzeyde olduğu görülmektedir. Buradan sınıf öğretmenlerinin yeni programı uygulamada eğitim teknolojilerinden ve materyallerden etkin bir şekilde yararlanamadıkları sonucu çıkartılabilir. Bununla birlikte kıdem yılı 25 ve üzerinde olan öğretmenlerin ortalamasının az da olsa diğer gruplardan daha düşük olduğu gözlemlenmektedir. Bunun nedeni olarak kıdemleri büyük olan öğretmenlerin eğitim teknolojilerine ve materyal kullanımına yabancı oldukları, bunlara yatkın olmadıkları düşünülebilir. Gruplar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına ilişkin varyans çözümlemesi aşağıda verilmiştir.

Tablo 34
Eğitim Teknolojilerinin ve Materyallerin Yeni Program Üzerindeki Etkisine ve
Bu Araç-Gereçlerin Kullanımında Yaşanılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin
Kıdemlerine Göre Karşılaştırılması

Tablo 34'te sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri ve materyallere ilişkin görüşlerinin kıdemlerine göre karşılaştırıldığı varyans analizi verilmiştir.

	Kareler Toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlılık Düzeyi
Gruplar Arası	113.92	4	28.48	1.94	.10	p>.05
Grup İçi	3241.81	221	14.66			
Toplam	3355.73	225				

Yapılan analiz sonunda, sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojilerinin ve materyallerin yeni program üzerindeki etkisine ve bu araç-gereçlerin kullanımında yaşanan sorunlara ilişkin görüşlerinin kıdemlerine göre anlamlı bir farklılık bulunmadığı belirlenmiştir.

Tablo 35
Eğitim Teknolojilerinin ve Materyallerin Yeni Program Üzerindeki Etkisine ve
Bu Araç-Gereçlerin Kullanımında Yaşanılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin
Okutulan Sınıflara Göre Ortalamaları ve Standart Sapmaları

Tablo 35'te sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri ve materyallere ilişkin görüşleri sınıflarına göre karşılaştırılmıştır.

Sınıf	n	\bar{X}	ss
1. sınıf	47	23.72	3.94
2. sınıf	42	22.59	4.28
3. sınıf	44	23.84	4.02
4. sınıf	46	23.10	4.12
5. sınıf	47	23.61	2.87
Toplam	226	23.38	3.86

Tablo 35’te sınıf öğretmenlerinin okuttukları sınıflara göre eğitim teknolojilerinin ve materyallerin yeni program üzerindeki etkisine ve bu araç-gereçlerin kullanımında yaşanan sorunlara ilişkin görüşlerinin ortalamalarına bakıldığında grup ortalamalarının orta düzeyde ve birbirlerine oldukça yakın oldukları görülmektedir. Buna göre tüm sınıf düzeylerinde eğitim teknolojileri ve materyallerin kullanımlarında yaşanan sorunlar eşit sayılabilecek derecededir. Gruplar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına ilişkin varyans çözümlemesi aşağıda verilmiştir.

Tablo 36
Eğitim Teknolojilerinin ve Materyallerin Yeni Program Üzerindeki Etkisine ve Bu Araç-Gereçlerin Kullanımında Yaşanılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Okutulan Sınıflara Göre Karşılaştırılması

Tablo 36’da sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri ve materyallere ilişkin görüşlerinin sınıflarına göre karşılaştırıldığı varyans analizi verilmiştir.

	Kareler Toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlılık Düzeyi
Gruplar Arası	46.76	4	11.69	.781	.53	p>.05
Grup İçi	3308.97	221	14.97			
Toplam	3355.73	225				

Tablo 36’da görüldüğü gibi sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojilerinin ve materyallerin yeni program üzerindeki etkisine ve bu araç-gereçlerin kullanımında yaşanan sorunlara ilişkin görüşleri, okuttukları sınıflara göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

Tablo 37

**Eğitim Teknolojilerinin ve Materyallerin Yeni Program Üzerindeki Etkisine ve
Bu Araç-Gereçlerin Kullanımında Yaşanılan Sorunlara İlişkin Görüşlerinin
Okulların Öğretim Şekline Göre Karşılaştırılması**

Tablo 37’de sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri ve materyallere ilişkin görüşleri okullarının öğretim şekline göre karşılaştırılmıştır.

Öğretim Şekli	n	\bar{X}	ss	t-değeri	Sd	p	Anlamlılık Düzeyi
Tam gün	49	23.71	3.10	.77	97.77	.44	p>.05
İkili öğretim	177	23.29	4.04				

Tablo 37’ye göre öğretmenlerin çalıştığı okulların öğretim şekline göre öğretmenlerin eğitim teknolojilerinin ve materyallerin yeni program üzerindeki etkisine ve bu araç-gereçlerin kullanımında yaşanan sorunlara ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir. Tam gün öğretim yapan okullardaki öğretmenleri ($\bar{X} = 23.71$) ile ikili öğretim yapan okullarda görev yapan öğretmenlerin eğitim teknolojilerinin ve materyallerin yeni program üzerindeki etkisine ve bu araç-gereçlerin kullanımında yaşanan sorunlara ilişkin görüşleri ($\bar{X} = 23.29$) orta düzeydedir. Ancak tam gün öğretim yapan okullarda çalışan öğretmenlerin görüşleri daha olumlu olduğu için bu öğretmenlerin eğitim teknolojileri ve materyallerden daha etkili şekilde yararlanabildikleri düşünülebilir. Bunun nedeni olarak da tam gün çalışan öğretmenlerin sınıfları için okulda harcayacak daha çok zamanlarının oldukları söylenebilir.

Tablo 38
Eğitim Teknolojilerinin ve Materyallerin Yeni Program Üzerindeki Etkisine ve
Bu Araç-Gereçlerin Kullanımında Yaşanılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Sınıf
Mevcutlarına Göre Ortalamaları ve Standart Sapmaları

Tablo 38’de sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri ve materyallere ilişkin görüşleri mevcutlarına göre karşılaştırılmıştır.

Mevcut	n	\bar{X}	ss
25 ve altı	30	21.33	3.70
26–30	43	23.27	3.75
31–35	51	23.90	4.13
36–40	49	23.48	2.52
41 ve üzeri	53	24.05	4.46
Toplam	226	23.38	3.86

Tablo 38’de, \bar{X} değerlerine baktığımızda sınıf mevcudu 41 ve üzerinde olan sınıf öğretmenleri ile 31–35 kişi arasında olan öğretmenlerin görüşleri diğer grupların görüşlerine oranla daha olumludur. Buradan sınıf mevcudu 41 ve üzeri olan sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojilerine ve materyallere ilişkin görüşlerinin daha olumlu olduğunu anlaşılmaktadır. Bu farklılık kalabalık sınıflarda öğretmenlerin bu araçlarla eğitim-öğretimlerini daha kolay gerçekleştirdiklerini düşünüyor olmalarından kaynaklanabilir. Gruplar arasında anlamlı farklılığın belirlenmesi için yapılan varyans çözümlemesine ait değerler Tablo 39’da verilmiştir.

Tablo 39
Eğitim Teknolojilerinin ve Materyallerin Yeni Program Üzerindeki Etkisine ve
Bu Araç-Gereçlerin Kullanımında Yaşanılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Sınıf
Mevcutlarına Göre Karşılaştırılması

Tablo 39’da sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri ve materyallere ilişkin görüşlerinin mevcutlarına göre karşılaştırıldığı varyans analizi verilmiştir.

	Kareler Toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlılık Düzeyi
Gruplar Arası	164.83	4	41.20	2.85	.02	p<.05.
Grup İçi	3190.90	221	14.43			
Toplam	3355.73	225				

Tablo 39’da görüldüğü gibi, yapılan analiz sonunda p değeri .02 bulunmuştur. Bu değere göre, sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojilerinin ve materyallerin yeni program üzerindeki etkisine ve bu araç-gereçlerin kullanımında yaşanan sorunlara ilişkin görüşleri, okuttukları sınıfların mevcuduna göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Anlamlı farklılık gösteren grupların belirlenmesi için yapılan Tukey testinde 25 ve altı sınıf mevcuduna sahip öğretmenlerin görüşlerinin, mevcutları 31–35 dilimindeki öğretmenlerle (p= .03) ve mevcutları 41 ve üzeri olan öğretmenler ile (p = .01) arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. 25 ve altı mevcudu olan öğretmenlerin eğitim teknolojileri ve materyalleri hakkında kararsız kalmasının nedeninin, mevcutlarının az olmasından kaynaklanarak bu araçlara gerek kalmadan da öğretimi gerçekleştireceklerini düşünmeleri olduğu sanılmaktadır. Kalabalık sınıflarda ortaya çıkan olumlu bakış açısı, bu araçlarla daha çok öğrenciye daha rahat ulaşılabileceğinin düşünülmesi olabilir.

Tablo 40

**Eğitim Teknolojilerinin ve Materyallerin Yeni Program Üzerindeki Etkisine ve
Bu Araç-Gereçlerin Kullanımında Yaşanılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin
Yüksek Lisans Eğitim Durumlarına Göre Karşılaştırılması**

Tablo 40'ta sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri ve materyallere ilişkin görüşleri lisansüstü eğitim durumlarına göre karşılaştırılmıştır.

Yüksek lisans	n	\bar{X}	ss	t-değeri	sd	p	Anlamlılık Düzeyi
Eğitimi almış	23	24.34	4.05	1.25	224	.21	p>.05
Eğitimi almamış	203	23.28	3.83				

Tablo 40'a göre, yüksek lisans eğitim almış olan öğretmenlerin görüşlerinin ortalaması (\bar{X} =24.34), yüksek lisans eğitim almamış öğretmenlerin görüşlerinin ortalamasından (\bar{X} = 23.28) daha olumlu olduğu görülmektedir. Yüksek lisans eğitim alan öğretmenlerin konu hakkında daha olumlu görüş bildirmelerinin nedeni olarak, lisansüstü eğitimleri sırasında bu araçların öğretim için önemini kavramış ve bunların kullanımlarına ilişkin bilgilenmiş olmaları tahmin edilmektedir. Bunun yanında p = .64 değeri sınıf öğretmenlerinin lisansüstü eğitimlerine göre eğitim teknolojileri ve materyallerin kullanımlarına ilişkin görüşleri arasında anlamlı farklılık yoktur.

Tablo 41
Eğitim Teknolojilerinin ve Materyallerin Yeni Program Üzerindeki Etkisine ve
Bu Araç-Gereçlerin Kullanımında Yaşanılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin
Mezuniyetlerine Göre Karşılaştırılması

Tablo 41’de sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri ve materyallere ilişkin görüşleri mezun oldukları bölümlere göre karşılaştırılmıştır.

Mezuniyet	n	\bar{X}	ss	Mean rank	sd	p
Sınıf Öğretmenliği Bl/AD	67	24.07	3.56	125.72	7	.12
Eğitim Yüksek Okulu	19	22.78	4.03	102.89		
Eğt. Yük. Ok. + Lis. Tam.	9	21.77	2.27	81.78		
2 yıllık Eğitim Enstitüsü	28	23.50	4.79	110.95		
2 yıllık Eğt. Ens. + Lis. Tam.	5	23.20	5.80	95.80		
Branş Öğretmenliği	28	23.46	4.14	118.16		
Eğt. Fak. Dışı Lis. Programı	38	24.05	3.38	125.79		
Diğer	32	21.84	3.52	89.47		
Toplam	226	23.38	3.86			

Tablo 41’de en yüksek ortalamaların Sınıf Öğretmenliği ve Eğitim Fakültesi Dışı Lisans Programı mezunlarında olduğu görölmektedir. Bunun nedeni olarak sınıf öğretmenliği bölümü mezunu öğretmenlerin üniversitede eğitim teknolojileri ve materyallerin önemine ilişkin eğitim almış olmaları, eğitim fakültesi dışındaki lisans programlarından mezun olan öğretmenlerin özel yetenekleri ya da mezun oldukları bölümlerle teknolojik araçların yakın ilişkisi düşünülmektedir. $p = .12$ değeri ile sınıf öğretmenlerinin mezun oldukları bölümlere göre eğitim teknolojileri ve materyallerin yeni program üzerindeki etkisine ve bunlara dair sorunlara ilişkin görüşlerinde anlamlı fark bulunmadığı belirlenmiştir.

4. Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmamızın dördüncü alt problemi “Sınıf öğretmenlerinin 2005 Matematik Programının uygulanması sırasında kullanılması istenen araç-gereçler ve materyallere okullarında ulaşmada güçlük çekme dereceleri nasıldır?” şeklinde ifade edilmiştir. Bu probleme ilişkin anket sorularına verilen yanıtlar, incelenmiş ve aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

Tablo 42

Yeni Matematik Programının Uygulanması Sırasında Okullarda Ulaşılmasında Güçlük Çekilen Araç-Gereçler

Tablo 42’de yeni programın uygulanması sürecinde matematik derslerinde kullanılması istenen araç gereçlere okullarda ulaşımında güçlük çekme dereceleri yer almaktadır.

Sıralama	Araç-gereç	n	%
1	Onluk taban blokları	144	63.7
2	Simetri aynası	139	61.5
3	Örüntü blokları	138	61.1
4	Kesir takımı	138	61.1
5	Eğitim Cdleri	133	58.8
6	Tangram	132	58.4
7	Geometri tahtası	128	56.6
8	Birim küpler	121	53.5
9	Yüzdelik kareler	116	51.3
10	Onluk kartlar	116	51.3
11	İzometrik kâğıt	115	50.9
12	Tepegöz	101	44.7
13	Sayma pulları	94	41.6
14	İnternet	89	39.4
15	Bilgisayar	83	36.7
16	Fotokopi makinesi	55	24.3
17	Abaküs	51	22.6
18	TV-VCD	33	14.6

Tablo 42’de yeni matematik programın kullanılmasını önerdiği araç-gereçlerin listesini görüyoruz. Bu liste, 2005–2006 öğretim yılında programının uygulanması sırasında, öğretmenlerin okullarında ulaşımda en çok güçlük çektikleri araç-gereçlerden en rahat ulaşılabildikleri araç-gereçlere doğru sıralanmıştır.

Listenin ilk sıralarında yeni programla birlikte matematik derslerinde daha geniş yer verilmesi istenen onluk bloklar, simetri aynası, örüntü blokları, kesir takımı, geometri tahtası gibi öğretmenlerin geçmiş yıllarından çok fazla kullanmaya alışık olmadıkları araç-gereçleri görüyoruz. Bu verilere göre bu araç-gereçlerin kullanımı okullarımızda çok fazla yaygınlaşmamıştır.

Bilgisayar, internet, tepegöz, fotokopi makinesi, TV-VCD gibi elektronik ağırlıklı araç-gereçlere ise diğerlerine oranla öğretmenler daha rahat ulaşabilmişlerdir. Buradan da okullarımızda teknolojik araç-gereç donanımının olumlu düzeyde olduğu sonucuna ulaşabiliriz.

5. Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmamızın beşinci alt problemi “Sınıf öğretmenlerinin mesleki dinamizmi sağlamaları ve yeni programı daha yakından tanımaları için gerçekleştirdikleri bireysel çalışmalarını kişisel değişkenlerine göre anlamlı farklı göstermekte midir?” şeklinde ifade edilmiştir.

Bu probleme ilişkin sorulara verilen yanıtlar, sınıf öğretmenlerinin cinsiyetlerine, kıdemlerine, okuttukları sınıflara, görev yaptıkları okulların öğretim şekline, sınıf mevcutlarına, üniversiteden mezun oldukları bölümlerine, lisansüstü eğitim görüp görmediklerine göre incelenmiştir. Aşağıda elde edilen araştırma sonuçlarına göre oluşturulmuş tablolar yer almaktadır.

Tablo 43**Mesleki Dinamizmi Sağlamaları ve Yeni Programı Daha Yakından Tanımları İçin Gerçekleştirilen Bireysel Çalışmaların Cinsiyetlere Göre Karşılaştırılması**

Tablo 43'te sınıf öğretmenlerinin programa yönelik bireysel çalışmaları cinsiyetlerine göre karşılaştırılmıştır.

Cinsiyet	n	\bar{X}	ss	t-değeri	Sd	p	Anlamlılık Düzeyi
Kadın	152	17.42	2.68	1.44	224	.14	p>.05
Erkek	74	16.87	2.55				

Tablo 43'te ortaya çıkan değerlere göre kadın öğretmenlerin mesleki dinamizmi sağlamaları ve yeni programı daha yakından tanımları için gerçekleştirdikleri bireysel çalışmalarına dair görüşleri ($\bar{X}=17.42$) erkek öğretmenlerin görüşlerinden ($\bar{X}=16.87$) olumludur. Buradan kadın öğretmenlerin mesleklerine yönelik bireysel çalışmalara daha çok başvurdukları sonucu çıkartılabilir. Erkek öğretmenlerin okul dışı faaliyetlerinin yaygın olması mesleklerine dönük bireysel çalışmalarının daha olmasına neden olmuş olabileceği tahmin edilmektedir. p>.05 değerine göre cinsiyetler arasında anlamlı fark yoktur.

Tablo 44**Mesleki Dinamizmi Sağlamaları ve Yeni Programı Daha Yakından Tanımları İçin Gerçekleştirilen Bireysel Çalışmaların Kıdemlere Göre Ortalamaları ve Standart Sapmaları**

Tablo 44'te sınıf öğretmenlerinin programa yönelik bireysel çalışmaları kıdemlerine göre karşılaştırılmıştır.

Kıdem Yılı	n	\bar{X}	ss
1-5	39	17.17	3.04
6-10	65	16.80	2.62
11-15	45	17.80	2.53
16-20	30	17.46	2.67
21 ve üzeri	47	17.23	2.39
Toplam	226	17.24	2.64

Tablo 44'te sınıf öğretmenlerinin kıdemlerine göre mesleki dinamizmi sağlamaları ve yeni programı daha yakından tanımaları için gerçekleştirdikleri bireysel çalışmalarının ortalamaları, grupların birbirine oldukça yakın olduğunu göstermektedir. 17.24 bulunan genel ortalama görüşlerin olumlu düzeyde olduğunu belirtmektedir. Buna göre tüm kıdem aralıklarındaki öğretmenler birbirlerine yakın bireysel çalışmalar sergilemektedirler. Bu ortalamanın gruplar arasında anlamlı bir farklılığın olu olmadığını anlamak için yapılan varyans çözümlemesi tablosu aşağıda verilmiştir.

Tablo 45

Mesleki Dinamizmi Sağlamaları ve Yeni Programı Daha Yakından Tanımaları İçin Gerçekleştirilen Bireysel Çalışmaların Kıdemlere Göre Karşılaştırılması

Tablo 45'te sınıf öğretmenlerinin programa yönelik bireysel çalışmalarının kıdemlerine göre karşılaştırıldığı varyans analizi verilmiştir.

	Kareler Toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlılık Düzeyi
Gruplar Arası	28.37	4	7.09	1.01	.40	p>.05
Grup İçi	1549.23	221	7.01			
Toplam	1577.61	225				

Yapılan analiz sonunda $F = 1.01$ ve $p > .05$ düzeyinde sınıf öğretmenlerinin mesleki dinamizmi sağlamak ve yeni programı daha yakından tanımak için gerçekleştirdikleri bireysel çalışmalarda gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir.

Tablo 46
Mesleki Dinamizmi Sağlamaları ve Yeni Programı Daha Yakından Tanımları
İçin Gerçekleştirilen Bireysel Çalışmaların Okutulan Sınıflara Göre
Ortalamaları ve Standart Sapmaları

Tablo 46'da sınıf öğretmenlerinin programa yönelik bireysel çalışmaları sınıflarına göre karşılaştırılmasına yer verilmiştir.

Sınıf	n	\bar{X}	ss
1. sınıf	47	17.34	2.27
2. sınıf	42	16.92	2.89
3. sınıf	44	17.88	2.72
4. sınıf	46	16.86	3.02
5. sınıf	47	17.19	2.27
Toplam	226	17.24	2.64

Tablo 46'da dördüncü sınıf öğretmenlerinin dışında kalan gruptaki öğretmenlerin olumlu yanıtlar verdikleri görülmektedir. Bunun nedeni olarak dördüncü sınıfla birlikte ders ayısının artmasıyla, öğretmenlerin ders dışı bireysel çalışmalarına zaman ayırmak yerine bu yeni derslere hazırlanıyor olmaları tahmin ediliyor. Birbirine yakın değerlerde olan ortalamalar arasında anlamlı farklılığın olup olmadığını belirlemek için yapılan varyans çözümlemesi aşağıda verilmiştir.

Tablo 47
Mesleki Dinamizmi Sağlamaları ve Yeni Programı Daha Yakından Tanımları
İçin Gerçekleştirilen Bireysel Çalışmaların Okutulan Sınıflara Göre
Karşılaştırılması

	Kareler Toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlılık Düzeyi
Gruplar Arası	29.35	4	7.33	1.04	.38	p>.05
Grup İçi	1548.26	221	7.00			
Toplam	1577.61	225				

Tabloda görülen $F = 1.04$ ve $p > .05$ değerleri sınıf öğretmenlerinin mesleki dinamizmi sağlamaları ve yeni programı daha yakından tanımaları için gerçekleştirdikleri bireysel çalışmaları, okuttukları sınıflara göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

Tablo 48

Mesleki Dinamizmi Sağlamaları ve Yeni Programı Daha Yakından Tanımaları İçin Gerçekleştirilen Bireysel Çalışmaların Okulların Öğretim Şekline Göre Karşılaştırılması

Tablo 48’de sınıf öğretmenlerinin programa yönelik bireysel çalışmaları okullarının öğretim şekline göre karşılaştırılmasına yer verilmiştir.

Öğretim şekli	n	\bar{X}	ss	t-değeri	Sd	p	Anlamlılık Düzeyi
Tam gün	49	16.95	2.35	.84	224	.39	p>.05
İkili öğretim	177	17.32	2.72				

Tablo 48’e göre, okulların öğretim şekline göre sınıf öğretmenlerinin mesleki dinamizmlerini sağlamak ve yeni programı yakından tanımak için gerçekleştirdikleri bireysel çalışmaları arasında anlamlı bir farklılık yoktur. Bununla birlikte ikili öğretim yapan okullarda görev yapan öğretmenlerin ortalaması ($\bar{X}=17.32$) ,tam gün öğretim yapan okullardaki öğretmenlerin verdikleri bilgilerin ortalamasından ($\bar{X}=16.95$) daha yüksektir. Buradan ikili öğretim yapan okullarda görevli öğretmenlerin okul dışında mesleki gelişimleri için bireysel çalışmalara daha çok vakit ayırabildikleri sonucu çıkartılabilmektedir. Bunun nedeninin ikili öğretim yapan okullarda çalışan öğretmenlerin, okul dışında bireysel çalışmalarına yönelik harcayacak zamana daha çok sahip olmaları olduğu tahmin edilmektedir.

Tablo 49
Mesleki Dinamizmi Sağlamaları ve Yeni Programı Daha Yakından Tanımaları
İçin Gerçekleştirilen Bireysel Çalışmaların Sınıf Mevcutlarına Göre
Ortalamaları ve Standart Sapmaları

Tablo 49’da sınıf öğretmenlerinin programa yönelik bireysel çalışmalarının mevcutlarına göre karşılaştırılmasına yer verilmiştir.

Mevcut	n	\bar{X}	ss
25 ve altı	30	16.10	2.18
26–30	43	17.20	3.04
31–35	51	16.80	2.49
36–40	49	17.57	1.95
41 ve üzeri	53	18.03	2.99
Toplam	226	17.24	2.64

Tablo 49’da, \bar{X} değerlerine göre sınıf mevcudu 26–30, 36–40, 41 ve üzerinde olan sınıf öğretmenleri mesleki gelişimleri için bireysel çalışmalara katılımları hakkında olumlu, diğer gruplardaki öğretmenler kararsız düzeyde görüş bildirmişlerdir. Aritmetik ortalamalara bakıldığında mevcutları 36–40, 41 ve üzeri dilimlerinde olan öğretmenlerin en yüksek ortalamaya sahip oldukları görülmektedir. Bunun nedeni olarak kalabalık sınıflar okutan öğretmenlerin mevcutları nedeniyle yaşadıkları sıkıntıları giderecek, eğitim ve öğretimi kolaylaştıracak yeni etkinlik arayışları içinde oldukları düşünülebilir. Gruplar arasında anlamlı farklılığın belirlenmesi için yapılan varyans çözümlemesine ait tablo aşağıda verilmiştir.

Tablo 50
Mesleki Dinamizmi Sağlamak ve Yeni Programı Daha Yakından Tanımak İçin
Gerçekleştirilen Bireysel Çalışmaların Sınıf Mevcutlarına Göre
Karşılaştırılması

	Kareler Toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlılık Düzeyi
Gruplar Arası	87.83	4	21.95	3.25	.01	p<.05
Grup İçi	1489.78	221	6.74			
Toplam	1577.61	225				

Tablo 50’de görüldüğü gibi, $F = 3.25$ ve $p = .01$ değerlerine göre, sınıf öğretmenlerinin mesleki dinamizmi sağlamaları ve yeni programı daha yakından tanımaları için gerçekleştirdikleri bireysel çalışmaları, okuttukları sınıfların mevcuduna göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Anlamlı farklılık gösteren grupların belirlenmesi analizde 25 ve altı sınıf mevcuduna sahip öğretmenlerin görüşlerinin, mevcutları 41 ve üzeri dilimindeki öğretmenlerle ($p = .01$) aralarında anlamlı farklılık bulunmuştur. Buradan kalabalık mevcutlu sınıflarda çalışan öğretmenlerin, sınıflarının başarısını artırabilecek yeni uygulamaları takip edebilmek için mesleki yenilikleri daha yakından izlemek üzere bireysel çalışmalara daha çok başvurduğu sonucuna ulaşılabilir.

Tablo 51
Mesleki Dinamizmi Sağlamaları ve Yeni Programı Daha Yakından Tanımaları
İçin Gerçekleştirilen Bireysel Çalışmaların Yüksek Lisans Eğitim Durumlarına
Göre Karşılaştırılması

Tablo 51’de sınıf öğretmenlerinin programa yönelik bireysel çalışmalarının lisansüstü eğitim durumlarına göre karşılaştırılmasına yer verilmiştir.

Yüksek lisans	n	\bar{X}	ss	t-değeri	sd	p	Anlamlılık Düzeyi
Eğitimi almış	23	16.95	2.86	.54	224	.58	p>.05
Eğitimi almamış	203	17.27	2.62				

Tablo 51'e göre, yüksek lisans eğitimi almış olan öğretmenlerin görüşlerinin ortalaması ($\bar{X}=16.95$) ve yüksek lisans eğitimi almamış öğretmenlerin görüşlerinin ortalaması ($\bar{X}=17.27$) "katılıyorum" düzeyindedir. Buna göre her iki grup öğretmen, mesleki yenilikleri takip edebilmek için bireysel çalışmalara yeterince yer verdiklerini belirtmişlerdir. Bulunan p değeri iki grup arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır. Ancak yüksek lisans eğitimi almayan öğretmenlerin ortalaması bu öğretmenlerin mesleki dinamizmi sağlamak ve yeni programı daha yakından tanımak üzere bireysel çalışmalara daha çok yer verdiklerini göstermektedir. Bunun nedeni yüksek lisans eğitimi alan öğretmenlerin bu konulara ilişkin donanımları lisansüstü eğitimleri sırasında edinmiş olmalarından başka çalışmalara gerek duymaması olabilir.

Tablo 52

Mesleki Dinamizmi Sağlamaları ve Yeni Programı Daha Yakından Tanımaları İçin Gerçekleştirilen Bireysel Çalışmaların Mezun Olunan Bölümlere Göre Karşılaştırılması

Tablo 52'de sınıf öğretmenlerinin programa yönelik bireysel çalışmalarının mezun oldukları bölümlere göre karşılaştırılmasına yer verilmiştir.

Mezuniyet	n	\bar{X}	ss	Mean rank	Sd	p
Sınıf Öğret. Anabilim Dalı	67	17.55	3.03	124.74	7	.45 (p>.05)
Eğitim Yüksek Okulu	19	16.73	2.23	101.97		
Eğt. Yük. Ok. + Lis. Tam.	9	17.55	2.60	121.33		
2 yıllık Eğitim Enstitüsü	28	17.75	2.56	120.75		
2 yıllık Eğt. Ens. + Lis. Tam.	5	16.80	2.38	103.70		
Branş Öğretmenliği	28	17.03	2.84	103.38		
Eğt. Fak. Dışı Lis. Programı	38	16.63	1.82	96.46		
Diğer	32	17.34	2.82	11.,89		
Toplam	226	17.24	2.64			

Tablo 52’de $p > .05$ değeri sınıf öğretmenlerinin mezun oldukları bölümlere göre mesleki dinamizmi sağlamak üzere bireysel çalışmaları arasında anlamlı fark bulunmadığını belirtmektedir. En yüksek ortalamaların Sınıf Öğretmenliği ve Eğitim Yüksek Okulları + Lisans Tamamlama mezunlarında olması bu bölümden mezun öğretmenlerin üniversitelerinden daha çok mesleki bilince sahip olarak göreve gelmelerinden kaynaklandığı düşünülebilir. En düşük ortalamaya sahip olan Eğitim Fakültesi Dışı Lisans Programları mezunlarının da öğretmenlik mesleği ile bilgileri üniversite yıllarında almadıkları için meslek bilincine tam anlamıyla varamadıkları ve mesleki gelişim için bireysel çalışmalara yeterince katılmadıkları söylenebilir.

6. Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmamızın onuncu alt problemi “Sınıf öğretmenlerinin matematik derslerinde yapılandırmacı yaklaşıma uygun kullandıkları öğretim yöntemleri, kişisel değişkenlere göre anlamlı farklı göstermekte midir?” şeklinde ifade edilmiştir. Bu probleme ilişkin anket sorularına verilen yanıtlar, incelenmiş ve aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

Tablo 53

Sınıf Öğretmenlerinin Yapılandırmacı Yaklaşım Çerçevesinde Matematik Derslerinde Kullandıkları Öğretim Yöntemleri Oranları

Tablo 53’te yapılandırmacı yaklaşım çerçevesinde matematik derslerinde kullanılan öğretim yöntemlerini ve bunların kullanılma oranlarını görmekteyiz.

Sıralama	Yöntem	n	%
1	Beyin fırtınası	178	78.8
2	Buluş yoluyla öğrenme	157	69.5
3	Kitapta verilen işleniş	141	62.4
4	İşbirlikli öğrenme	138	61.1
5	Çoklu zeka	136	60.2
6	Düz anlatım	92	40.7
7	Proje tabanlı öğrenme	60	26.5
8	Tam öğrenme	43	19.0

Yapılandırmacı yaklaşım, önceden de belirtilmiş olduğu gibi, başlı başına bir öğretim yöntemi değil, kalıcı, kullanılır bilgiyi edinebilmek için bir öğrenme anlayışıdır. Bu yüzden öğrencinin aktif olduğu, düşündüğü, ürettiği, etkin olarak katıldığı çalışmalara, öğretim yöntemlerine yer verilmelidir.

Tablo 53’ü incelediğimizde beyin fırtınasının öğretmenler tarafından en çok tercih edilen yöntem olduğunu görüyoruz. Öğrencileri matematik konuları üzerine düşündürmek, fikir üretmelerini sağlamak için oldukça yararlı olan bu yöntemin yaygın olarak kullanılması son derece olumlu bir sonuçtur. “genelde kitaptaki

işlenişi takip ediyorum” diyen öğretmenlerin üçüncü sırada yer alıyor olması tabloda önümüze çıkan olumsuz bir durumdur. Öğretmenler kendi öğrencilerinin bireysel farklılıklarını dikkate almadan yalnızca öğretmen kılavuz kitabının yönergelerini izliyorsa etkili bir öğretimden bahsetmek oldukça zordur. Bunların yanında grup çalışmalarının yaygınlaşması için %61.1 düzeyinde kullanılan işbirlikli öğrenmenin daha fazla kullanılması yararlı olacaktır. Yeni programın oldukça üzerinde durduğu bir diğer yöntem olan proje tabanlı öğrenmenin ise %26.5 oranında, yetersiz düzeyde kullanıldığını görüyoruz.

Tablo 54

Yapılandırmacı Yaklaşım Çerçevesinde Matematik Derslerinde Kullanılan Öğretim Yöntemlerinin Çeşitliliğinin Cinsiyetlere Göre Karşılaştırılması

Tablo 54’te sınıf öğretmenlerinin matematik derslerinde kullandıkları öğretim yöntemlerinin çeşitliliği cinsiyetlerine göre karşılaştırılmıştır.

		Cinsiyet	Kadın	Erkek	Toplam
Alınan Puanlar	8	n	5	6	11
		%	45.5	54.5	100.0
	9	n	2	1	3
		%	66.7	33.3	100.0
	10	n	16	8	24
		%	66.7	33.3	100.0
	11	n	34	15	49
		%	69.4	30.6	100.0
	12	n	38	19	57
		%	66.7	33.3	100.0
	13	n	42	13	55
		%	76.4	23.6	100.0
	14	n	15	12	27
		%	55.6	44.4	100.0
	Toplam	n	152	74	226
		%	67.3	32.7	100.0
	X ²		6.23		
	p		.39		
Önem Düzeyi		p > .05			

Tablo 54’te sınıf öğretmenlerinin derslerinde yer verdikleri farklı öğretim yöntemlerine göre aldıkları puanların frekans dağılımlarının cinsiyetlerine bazında dağılımını görüyoruz. Bulunan $p = .39$ değeri cinsiyetler arasında anlamlı farklılık olmadığını, kadın ve erkek öğretmenlerin derslerinde benzer öğretim yöntemlerini kullandıklarını göstermektedir.

Tablo 55

Yapılandırmacı Yaklaşım Çerçevesinde Matematik Derslerinde Kullanılan Öğretim Yöntemlerinin Çeşitliliğinin Kıdemlere Göre Karşılaştırılması

Tablo 55’te sınıf öğretmenlerinin matematik derslerinde kullandıkları öğretim yöntemlerinin çeşitliliği kıdemlerine göre karşılaştırılmıştır.

		Kıdem	1-5	6-10	11-15	16-20	21 ve üz.	Toplam
Alınan Puanlar	8	n		2		4	5	11
		%		18.2		36.4	45.5	100.0
	9	n			1	2		3
		%			33.3	66.7		100.0
	10	n	2	8	6	5	3	24
		%	8.3	33.3	25.0	20.8	12.5	100.0
	11	n	7	17	8	2	15	49
		%	14.3	34.7	16.3	4.1	30.6	100.0
	12	n	11	17	5	12	12	57
		%	19.3	29.8	8.8	21.1	21.1	100.0
	13	n	10	18	18	3	6	55
		%	18.2	32.7	32.7	5.5	10.9	100.0
	14	n	9	3	7	2	6	27
		%	33.3	11.1	25.9	7.4	22.2	100.0
	Toplam	N	39	65	45	30	47	226
		%	17.3	28.8	19.9	13.3	20.8	100.0
X^2		55.32						
p		.00						
Önem Düzeyi		$p < .05$						

Tablo 55’te sınıf öğretmenlerinin kıdemlerine göre derslerinde yer verdikleri farklı öğretim yöntemleri için aldıkları puanların frekans dağılımlarını görüyoruz. Bulunan $p = .00$ değeri kıdemler arasında anlamlı farklılık olduğunu göstermektedir.

Tablo 56

Yapılandırmacı Yaklaşım Çerçevesinde Matematik Derslerinde Kullanılan Öğretim Yöntemlerinin Çeşitliliğinin Okutulan Sınıflara Göre Karşılaştırılması

Tablo 56’da sınıf öğretmenlerinin matematik derslerinde kullandıkları öğretim yöntemlerinin çeşitliliği sınıflarına göre karşılaştırılmıştır.

		Sınıf	1	2.	3.	4.	5.	Toplam	
Alınan Puanlar	8	n	2	2	3	3	1	11	
		%	18.2	18.2	27.3	27.3	9.1	100.0	
	9	n		1	2			3	
		%		33.3	66.7			100.0	
	10	n		3	5	6	10	24	
		%		12.5	20.8	25.0	41.7	100.0	
	11	n	14	8	8	11	8	49	
		%	28.6	16.3	16.3	22.4	16.3	100.0	
	12	n	15	11	8	11	12	57	
		%	26.3	19.3	14.0	19.3	21.1	100.0	
	13	n	9	8	11	13	14	55	
		%	16.4	14.5	20.0	23.6	25.5	100.0	
	14	n	7	9	7	2	2	27	
		%	25.9	33.3	25.9	7.4	7.4	100.0	
	Toplam	N	47	42	44	46	47	226	
		%	20.8	18.6	19.5	20.4	20.8	100.0	
	X ²		32.41						
	p		.11						
Önem Düzeyi		p > .05							

Tablo 56’da sınıf öğretmenlerinin okuttukları sınıflara göre derslerinde yer verdikleri farklı öğretim yöntemleri için aldıkları puanların frekans dağılımlarını görüyoruz. Tabloda yer alan $p = .11$ değeri öğretmenlerin okuttukları sınıflara göre derslerinde kullandıkları farklı öğretim yöntemleri arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır.

Tablo 57
Yapılandırmacı Yaklaşım Çerçevesinde Matematik Derslerinde Kullanılan
Öğretim Yöntemlerinin Çeşitliliğinin Okullarının Öğretim Şekline Göre
Karşılaştırılması

Tablo 57’de sınıf öğretmenlerinin matematik derslerinde kullandıkları öğretim yöntemlerinin çeşitliliği cinsiyetlerine göre karşılaştırılmıştır.

		Öğretim şekli	Tam gün	İkili öğretim	Toplam
Alınan Puanlar	8	n	2	9	11
		%	18.2	81.8	100.0
	9	n		3	3
		%		100.0	100.0
	10	n	2	22	24
		%	8.3	91.7	100.0
	11	n	7	42	49
		%	14.3	85.7	100.0
	12	n	14	43	57
		%	24.6	75.4	100.0
	13	n	12	43	55
		%	21.8	78.2	100.0
	14	n	12	15	27
		%	44.4	55.6	100.0
	Toplam	n	49	177	226
		%	21.7	78.3	100.0
	X^2		13.50		
	p		.03		
Önem Düzeyi		p < .05			

Tablo 57’de sınıf öğretmenlerinin çalıştıkları okulun öğretim şekline göre derslerinde yer verdikleri farklı öğretim yöntemleri için aldıkları puanların frekans dağılımlarını görüyoruz. Tabloda yer alan p = .03 değeri öğretmenlerin çalıştıkları okulun öğretim şekline göre derslerinde kullandıkları farklı öğretim yöntemleri arasında anlamlı farklılık olduğunu belirtmektedir.

Tablo 58

Yapılandırmacı Yaklaşım Çerçevesinde Matematik Derslerinde Kullanılan Öğretim Yöntemlerinin Çeşitliliğinin Sınıf Mevcutlarına Göre Karşılaştırılması

Tablo 58’de sınıf öğretmenlerinin matematik derslerinde kullandıkları öğretim yöntemlerinin çeşitliliği sınıf mevcutlarına göre karşılaştırılmıştır.

		Mevcut	25 ve altı	26–30	31–35	36–40	41 ve üzeri	Toplam
Alınan Puanlar	8	n			3	1	7	11
		%			27.3	9.1	63.6	100.0
	9	n		1	2			3
		%		33.3	66.7			100.0
	10	n		4	6	6	8	24
		%		16.7	25.0	25.0	33.3	100.0
	11	n	8	5	9	15	12	49
		%	16.3	10.2	18.4	30.6	24.5	100.0
	12	n	12	13	13	8	11	57
		%	21.1	22.8	22.8	14.0	19.3	100.0
	13	n	3	14	10	18	10	55
		%	5.5	25.5	18.2	32.7	18.2	100.0
	14	n	7	6	8	1	5	27
		%	25.9	22.2	29.6	3.7	18.5	100.0
	Toplam	n	30	43	51	49	53	226
		%	13.3	19.0	22.6	21.7	23.5	100.0
X ²		46.92						
p		.00						
Önem Düzeyi		p < .05						

Tablo 58’de sınıf öğretmenlerinin mevcutlarına göre derslerinde yer verdikleri farklı öğretim yöntemleri için aldıkları puanların frekans dağılımlarını görüyoruz. Bulunan $p = .00$ değeri ile öğretmenlerin mevcutlarına göre derslerinde kullandıkları farklı öğretim yöntemleri arasında anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir.

Tablo 59
Yapılandırmacı Yaklaşım Çerçevesinde Matematik Derslerinde Kullanılan
Öğretim Yöntemlerinin Çeşitliliğinin Yüksek Lisans Eğitim Durumlarına Göre
Karşılaştırılması

Tablo 59’da sınıf öğretmenlerinin matematik derslerinde kullandıkları öğretim yöntemlerinin çeşitliliği lisansüstü eğitimlerine göre karşılaştırılmıştır.

		Yüksek lisans	Yapmış	Yapmamış	Toplam
Alınan Puanlar	8	n		11	11
		%		100.0	100.0
	9	n		3	3
		%		100.0	100.0
	10	n	2	22	24
		%	8.3	91.7	100.0
	11	n	5	44	49
		%	10.2	89.8	100.0
	12	n	9	48	57
		%	15.8	84.2	100.0
	13	n	7	48	55
		%	12.7	87.3	100.0
	14	n		27	27
		%		100.0	100.0
Toplam	N	23	203	226	
	%	10.2	89.8	100.0	
X ²			70.09		
p			.31		
Önem Düzeyi			p > .05		

Tablo 59’da sınıf öğretmenlerinin yüksek lisans eğitimlerine göre derslerinde yer verdikleri farklı öğretim yöntemleri için aldıkları puanların frekans dağılımlarını görüyoruz. p = .31 değeri yüksek lisans eğitiminin derslerde kullanılan öğretim yöntemlerinin çeşitliliğinin değişmesinde anlamlı farklılık yaratmadığı görülmektedir.

Tablo 60
Yapılandırmacı Yaklaşım Çerçevesinde Matematik Derslerinde Kullanılan
Öğretim Yöntemlerinin Çeşitliliğinin Mezun Oldukları Bölümlere Göre
Karşılaştırılması

Tablo 60'da sınıf öğretmenlerinin matematik derslerinde kullandıkları öğretim yöntemlerinin çeşitliliği mezun oldukları bölümlere göre karşılaştırılmıştır.

		Mezuniyet	1	2	3	4	5	6	7	8	Toplam
Alınan Puanlar	8	n	2			6	1			2	11
		%	18.2			54.5	9.1			18.2	100.0
	9	n		1	1					1	3
		%		33.3	33.3					33.3	100.0
	10	n	11			3	1	3	3	3	24
		%	45.8			12.5	4.2	12.5	12.5	12.5	100.0
	11	n	16	5	4	5	1		10	8	49
		%	32.7	10.2	8.2	10.2	2.0		20.4	16.3	100.0
	12	n	20	3	3	6	2	7	9	7	57
		%	35.1	5.3	5.3	10.5	3.5	12.3	15.8	12.3	100.0
	13	n	12	9	1	2		15	10	6	55
		%	21.8	16.4	1.8	3.6		27.3	18.2	10.9	100.0
	14	n	6	1		6		3	6	5	27
		%	22.2	3.7		22.2		11.1	22.2	18.5	100.0
	Toplam	n	67	19	9	28	5	28	38	32	226
		%	29.6	8.4	4.0	12.4	2.2	12.4	16.8	14.2	100.0
X^2		79.07									
p		.00									
Önem Düzeyi		p < .05									

Tablo 60'ta sınıf öğretmenlerinin mezuniyetlerine göre derslerinde yer verdikleri farklı öğretim yöntemleri için aldıkları puanların frekans dağılımlarını görüyoruz. Bulunan $p = .00$ değeri öğretmenlerin mezuniyetlerine göre derslerinde kullandıkları farklı öğretim yöntemleri arasında anlamlı farklılık olduğunu belirtmektedir.

7. Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmamızın yedinci alt problemi “Sınıf öğretmenlerinin 2005 Matematik Programının uygulanması sırasında öğrenci çalışmalarında gözledikleri sorunlar ve bu sorunların kaynaklarına ilişkin görüşleri kişisel değişkenlere göre anlamlı farklı göstermekte midir?” şeklinde ifade edilmiştir.

Bu probleme ilişkin sorulara verilen yanıtlar, sınıf öğretmenlerinin cinsiyetlerine, kıdemlerine, okuttukları sınıflara, görev yaptıkları okulların öğretim şekline, sınıf mevcutlarına, üniversiteden mezun oldukları bölümlerine, lisansüstü eğitim görüp görmediklerine göre incelenmiştir. Aşağıda elde edilen araştırma sonuçlarına göre oluşturulmuş tablolar yer almaktadır.

Tablo 61

Yeni Programının Uygulanması Sırasında Öğrenci Çalışmalarında Gözlenen Sorunlar ve Bu Sorunların Kaynaklarına İlişkin Görüşlerin Cinsiyetlere Göre Karşılaştırılması

Tablo 61’de sınıf öğretmenlerinin öğrenci çalışmalarında gözlenen sorunlara ilişkin görüşleri cinsiyetlerine göre karşılaştırılmıştır.

Cinsiyet	n	\bar{X}	ss	t-değeri	Sd	p	Anlamlılık Düzeyi
Kadın	152	12.51	2.54	.78	224	.43	p>.05
Erkek	74	12.78	2.18				

Tablo 61’de görüldüğü üzere p>.05 düzeyinde sınıf öğretmenlerinin cinsiyetlerine göre yeni programın uygulanması sırasında öğrenci çalışmalarında gözledikleri sorunlara ve kaynaklarına ilişkin görüşleri arasında anlamlı farklılık yoktur. Bunun yanında erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere oranla öğrenci çalışmalarında daha az sorunla karşılaştıkları görülmektedir.

Tablo 62
Yeni Programının Uygulanması Sırasında Öğrenci Çalışmalarında Gözlenen Sorunlar ve Bu Sorunların Kaynaklarına İlişkin Görüşlerin Kıdem Yıllarına Göre Ortalamaları ve Standart Sapmaları

Tablo 62’de sınıf öğretmenlerinin öğrenci çalışmalarında gözlenen sorunlara ilişkin görüşleri kıdemlerine göre karşılaştırılmıştır.

Kıdem Yılı	n	\bar{X}	ss
1–5	39	11.64	2.79
6–10	65	12.30	2.28
11–15	45	12.57	2.39
16–20	30	13.16	2.21
21 ve üzeri	47	13.46	2.16
Toplam	226	12.60	2.42

Tablo 62’de sınıf öğretmenlerinin kıdemlerine göre, yeni programının uygulanması sırasında öğrenci çalışmalarında gözledikleri sorunlar ve bu sorunların kaynaklarına ilişkin görüşlerinin ortalamaları belirtilmiştir. \bar{X} değerlerinin orta düzeyde olmasıyla birlikte grup ortalamaları ile kıdem yılının doğru orantılı bir biçimde artış gösterdiği görülebilmektedir. Buradan kıdem yılı arttıkça öğretmenlerin yeni programın uygulanması sırasında daha az öğrenci kaynaklı sorunlar yaşadığı sonucu çıkartılabilir. Bunun nedeni olarak da öğretmenlerin meslekteki tecrübeleri arttıkça öğrencileri daha rahat gözlemleyip yönlendirebiliyor olmaları düşünülebilir. Gruplar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına ilişkin varyans çözümlemesi aşağıda verilmiştir.

Tablo 63
Yeni Programının Uygulanması Sırasında Öğrenci Çalışmalarında Gözlenen Sorunlar ve Bu Sorunların Kaynaklarına İlişkin Görüşlerin Kıdemlere Göre Karşılaştırılması

Tablo 63'te sınıf öğretmenlerinin öğrenci çalışmalarında gözlenen sorunlara ilişkin görüşleri kıdemlerine göre karşılaştırıldığı varyans analizi verilmiştir

	Kareler Toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlılık Düzeyi
Gruplar Arası	86.49	4	21.62	3.84	.00	p>.05
Grup İçi	1241.66	221	5.61			
Toplam	1328.15	225				

Tablo 63'te $F = 3.84$ ve $p < .05$ değerleri bulunmuştur. Bu değerler, sınıf öğretmenlerinin yeni programın uygulanması sırasında öğrenci çalışmalarında gözledikleri sorunlara ilişkin görüşleri kıdemlerine göre anlamlı bir fark göstermektedir. Grup ortalamalarını incelediğimizde kıdem yılı arttıkça sınıf öğretmenlerinin yeni programı uygularken yaşadıkları öğrenci kaynaklı sorunlar anlamlı şekilde azalma göstermiştir. Bunun nedenin mesleğindeki tecrübesi daha çok olan öğretmenlerin öğrencilerini daha rahat kontrol edebilmeleri olduğu sanılmaktadır.

Tablo 64
Yeni Programının Uygulanması Sırasında Öğrenci Çalışmalarında Gözlenen Sorunlar ve Bu Sorunların Kaynaklarına İlişkin Görüşlerin Ortalamaları ve Standart Sapmaları

Sınıf	n	\bar{X}	ss
1. sınıf	47	12.72	2.10
2. sınıf	42	12.26	2.64
3. sınıf	44	12.22	2.57
4. sınıf	46	13.17	2.61
5. sınıf	47	12.57	2.18
Toplam	226	12.60	2.42

Tablo 64’te sınıf öğretmenlerinin okuttukları sınıflara göre yeni programının uygulanması sırasında öğrenci çalışmalarında gözledikleri sorunlar ve bu sorunların kaynaklarına ilişkin görüşlerinin ortalamalarına baktığımızda ortalamaların birbirine yakın ve hepsinin “kararsızım” düzeyinde olduğunu görüyoruz. Buna göre gruplar yaşadıkları sorunların kaynaklarının programdan mı yoksa programa uyum sürecinden mi kaynaklandığı hakkında henüz net bir yargıya varamamıştır. dördüncü sınıf öğretmenlerinin grup içersinde en yüksek ortalama olması, üçüncü sınıftan dördüncü sınıfa geçişte artan ders yükü ve konuların ağırlığının, yeni programla birlikte biraz daha hafiflendiğinin düşünülmesi ve bu yüzden öğretmenlerin daha olumlu bakış açısına sahip olmasına neden olduğu tahmin edilmektedir. Gruplar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına ilişkin varyans çözümlemesi aşağıda verilmiştir.

Tablo 65

Yeni Programının Uygulanması Sırasında Öğrenci Çalışmalarında Gözlenen Sorunlar ve Bu Sorunların Kaynaklarına İlişkin Görüşlerin Okutulan Sınıflara Göre Karşılaştırılması

Tablo 65’te sınıf öğretmenlerinin öğrenci çalışmalarında gözlenen sorunlara ilişkin görüşleri kıdemlerine göre karşılaştırıldığı varyans analizi verilmiştir

	Kareler Toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlılık Düzeyi
Gruplar Arası	26.81	4	6.70	1.13	.33	p>.05
Grup İçi	1301.34	221	5.88			
Toplam	1328.15	225				

Yapılan analiz sonunda $p>.05$ bulunmuş ve sınıf öğretmenlerinin yeni programının uygulanması sırasında öğrenci çalışmalarında gözledikleri sorunlar ve bu sorunların kaynaklarına ilişkin görüşleri, okuttukları sınıflara göre anlamlı bir farklılık göstermediği anlaşılmıştır.

Tablo 66
Yeni Programının Uygulanması Sırasında Öğrenci Çalışmalarında Gözlenen Sorunlar ve Bu Sorunların Kaynaklarına İlişkin Görüşlerin Okulların Öğretim Şekline Göre Karşılaştırılması

Tablo 66’da sınıf öğretmenlerinin öğrenci çalışmalarında gözlenen sorunlara ilişkin görüşleri okullarının öğretim şekline göre karşılaştırılmıştır.

Öğretim şekli	n	\bar{X}	ss	t-değeri	Sd	p	Anlamlılık Düzeyi
Tam gün	49	12.53	2.88	.20	65.72	.84	p>.05
İkili öğretim	177	12.62	2.29				

Tablo 66’ya göre, tam gün öğretim yapan okullardaki öğretmenlerin görüşlerinin ortalaması ($\bar{X}=12.53$) ile ikili öğretim yapan okullarda görev yapan öğretmenlerin ortalaması ($\bar{X} = 12.62$) orta düzeydedir. Tam gün öğretim yapan okullarda çalışan öğretmenler öğrenci çalışmalarına yönelik biraz daha fazla sorunla karşılaşmışlardır. Bunun nedeninin ikili öğretim yapan okullarda okuyan öğrencilerin okul dışında geçirdikleri zamanları daha çok olduğu için sosyal faaliyetlerinin biraz daha fazla olmasına ve bu yüzden derslere aktif katılımında tam gün okuyan öğrencilerden daha başarı gösterebildikleri olduğu sanılmaktadır. p >.05 değeri, grupların görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir.

Tablo 67
Yeni Programının Uygulanması Sırasında Öğrenci Çalışmalarında Gözlenen Sorunlar ve Bu Sorunların Kaynaklarına İlişkin Görüşlerin Sınıf Mevcutlarına Göre Ortalamaları ve Standart Sapmaları

Tablo 67’de sınıf öğretmenlerinin öğrenci çalışmalarında gözlenen sorunlara ilişkin görüşleri mevcutlarına göre karşılaştırılmıştır.

Mevcut	n	\bar{X}	ss
25 ve altı	30	12.33	2.35
26–30	43	12.06	2.26
31–35	51	12.11	2.54
36–40	49	12.55	2.66
41 ve üzeri	53	13.69	1.95
Toplam	226	12.60	2.42

Tablo 67’de, \bar{X} değerlerine baktığımızda sınıf mevcudu 41 ve üzerinde olan sınıf öğretmenlerinin yeni programın uygulanması sırasında öğrenci çalışmalarında daha az sorun yaşadıklarını belirtmiş oldukları görülmektedir. Diğer gruptaki öğretmenler görüşlerini orta derecede sorun yaşadıkları şeklinde dile getirmişlerdir. Yeni programın kalabalık sınıflarda uygulanmasının oldukça zor olduğunu belirten öğretmenlerin olması ortaya çıkan bu tabloyla çelişmektedir. Ancak bunun nedeni kalabalık sınıflar okutan öğretmenlerin, öğrenciye öğrenmede önemli görevler veren yeni programın kendi yüklerini hafiflettiklerini düşünüyor olmaları olabilir. Gruplar arasında anlamlı farklılığın belirlenmesi için yapılan varyans çözümlemesine ait tablo aşağıda verilmiştir.

Tablo 68
Yeni Programının Uygulanması Sırasında Öğrenci Çalışmalarında Gözlenen Sorunlar ve Bu Sorunların Kaynaklarına İlişkin Görüşlerin Sınıf Mevcutlarına Göre Karşılaştırılması

Tablo 68’de sınıf öğretmenlerinin öğrenci çalışmalarında gözlenen sorunlara ilişkin görüşleri mevcutlarına göre karşılaştırıldığı varyans analizine yer verilmiştir.

	Kareler Toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlılık Düzeyi
Gruplar Arası	90.11	4	22.52	4.02	.00	p< .05.
Grup İçi	1238.04	221	5.60			
Toplam	1128.15	225				

Tablo 68’de görüldüğü gibi, $p < .05$ bulunmuştur. Bu değere göre, sınıf öğretmenlerinin yeni programının uygulanması sırasında öğrenci çalışmalarında gözledikleri sorunlar ve bu sorunların kaynaklarına ilişkin görüşleri, okuttukları sınıfların mevcuduna göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Anlamlı farklılık gösteren grupların belirlenmesi için yapılan analizde 41 ve üzeri sınıf mevcuduna sahip öğretmenlerin görüşlerinin, mevcutları 26–30 diliminde olan öğretmenlerle ($p = .00$) ve mevcutları 31–35 diliminde olan öğretmenlerle ($p = .00$) aralarında anlamlı farklılık bulunmuştur.

Tablo 69
Yeni Programının Uygulanması Sırasında Öğrenci Çalışmalarında Gözlenen Sorunlar ve Bu Sorunların Kaynaklarına İlişkin Görüşlerin Yüksek Lisans Eğitim Durumlarına Göre Karşılaştırılması

Tablo 69’da sınıf öğretmenlerinin öğrenci çalışmalarında gözlenen sorunlara ilişkin görüşleri lisansüstü eğitim durumlarına göre karşılaştırılmıştır.

Yüksek lisans	n	\bar{X}	ss	t-değeri	Sd	p	Anlamlılık Düzeyi
Eğitimi almış	23	12.73	3.03	.28	224	.77	p>.05.
Eğitimi almamış	203	12.58	2.36				

Tablo 69'a göre, $p > .05$ düzeyinde yüksek lisans eğitim durumunun yeni programın uygulanması sırasında öğrenci çalışmalarında gözledikleri sorunlara ilişkin görüşleri arasında anlamlı fark bulunamamıştır. Ancak az da olsa yüksek lisans eğitimi almış olan öğretmenlerin görüşlerinin ortalaması daha yüksektir. Buna göre bu öğretmenler öğrenci çalışmalarında daha az sorunla karşılaşmıştır. Bunun nedeninin öğretmenlerin yüksek lisans eğitimleri sırasında yeni programa yönelik eğitimler almaları ve bu yüzden programın uygulanma sürecine daha rahat uyum sağlamaları olduğu tahmin edilmektedir.

Tablo 70

Yeni Programının Uygulanması Sırasında Öğrenci Çalışmalarında Gözlenen Sorunlar ve Bu Sorunların Kaynaklarına İlişkin Görüşlerin Mezun Olunan Bölümlere Göre Karşılaştırılması

Tablo 70'de sınıf öğretmenlerinin öğrenci çalışmalarında gözlenen sorunlara ilişkin görüşleri mezun oldukları bölümlere göre karşılaştırılmıştır.

Mezuniyet	n	\bar{X}	ss	Mean rank	Sd	p
Sınıf Öğret. Anabilim Dalı	67	12.23	2.66	105.01	7	.27
Eğitim Yüksek Okulu	19	13.10	2.23	124.63		
Eğt. Yük. Ok. + Lis. Tam.	9	12.22	2.33	107.83		
2 yıllık Eğitim Enstitüsü	28	13.50	2.26	139.89		
2 yıllık Eğt. Ens. + Lis. Tam.	5	12.60	1.67	112.40		
Branş Öğretmenliği	28	12.46	2.13	108.34		
Eğt. Fak. Dışı Lis. Programı	38	12.31	2.25	100.95		
Diğer	32	12.84	2.67	122.77		
Toplam	226	12.60	2.42			

Tablo 70'te $p > .05$ elde edildiği için sınıf öğretmenlerinin mezun oldukları bölümlere göre öğrenci çalışmaları sırasında yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşleri arasında anlamlı fark bulunamamıştır en yüksek ortalama İki Yıllık Eğitim Enstitüsü ile Eğitim Yüksek Okulları mezunu öğretmenlerin en yüksek ortalamalara sahip oldukları görülmektedir.

8. Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmamızın sekizinci alt problemi “Sınıf öğretmenlerinin 2005 Matematik Programının değerlendirme sürecinde yaşadıkları problemler kişisel değişkenlerine göre anlamlı farklı göstermekte midir?” şeklinde ifade edilmiştir.

Bu probleme ilişkin sorulara verilen yanıtlar, sınıf öğretmenlerinin cinsiyetlerine, kıdemlerine, okuttukları sınıflara, görev yaptıkları okulların öğretim şekline, sınıf mevcutlarına, üniversiteden mezun oldukları bölümlerine, lisansüstü eğitim görüp görmediklerine göre incelenmiştir. Aşağıda elde edilen araştırma sonuçlarına göre oluşturulmuş tablolar yer almaktadır.

Tablo 71

2005 Matematik Programının Değerlendirme Sürecinde Yaşanan Problemlere İlişkin Görüşlerin Cinsiyetlerine Göre Karşılaştırılması

Tablo 71’de sınıf öğretmenlerinin değerlendirme sürecinde yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşleri cinsiyetlerine göre karşılaştırılmıştır.

Cinsiyet	n	\bar{X}	ss	t-değeri	Sd	p	Anlamlılık Düzeyi
Kadın	152	18.23	3.16	.08	224	.93	p>.05
Erkek	74	18.27	3.25				

Tablo 71’de görüldüğü gibi $p > .05$ olduğu için sınıf öğretmenlerinin yeni programın değerlendirme sürecinde yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşleri cinsiyetler arasında anlamlı farklılık göstermemektedir. Kadın öğretmenlerin görüşlerinin aritmetik ortalaması $\bar{X} = 18.23$ ve erkek öğretmenlerin görüşlerinin aritmetik ortalaması $\bar{X} = 18.27$ bulunmuştur. Bu değerlere göre her iki grubun görüşlerinin yaşadıkları sorunlara ilişkin orta düzeyde olduğu ve değerlendirme süreci konusunda etkin bir performansı henüz tam olarak sergileyemedikleri yönünde olduğu anlaşılmaktadır. Buradan öğretmenlerin değerlendirme faaliyetleri için de daha uyum sürecinde oldukları sonucuna ulaşmak mümkündür.

Tablo 72**2005 Matematik Programının Değerlendirme Sürecinde Yaşanan Problemlere İlişkin Görüşlerin Kıdem Yıllarına Göre Ortalamaları ve Standart Sapmaları**

Tablo 72’de sınıf öğretmenlerinin değerlendirme sürecinde yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşleri kıdemlerine göre karşılaştırılmıştır.

Kıdem Yılı	n	\bar{X}	ss
1–5	39	17.82	3.32
6–10	65	17.46	3.12
11–15	45	18.11	2.91
16–20	30	18.10	3.50
21 yıl ve üzeri	47	19.89	2.69
Toplam	226	18.24	3.18

Tablo 72’ye göre sınıf öğretmenlerinin kıdemleri arttıkça, yeni matematik programının değerlendirme sürecinde yaşadıkları problemlere ilişkin görüşleri de olumlu yönde değişmektedir. Bunun nedeninin tecrübeli öğretmenlerin öğrenci çalışmalarını, performanslarını daha gözlemleme de yeni öğretmenlere göre daha rahat yapabilmeleri olduğu sanılmaktadır. Gruplar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına ilişkin varyans çözümlemesi aşağıda verilmiştir.

Tablo 73**2005 Matematik Programının Değerlendirme Sürecinde Yaşanan Problemlere İlişkin Görüşlerin Kıdemlere Göre Karşılaştırılması**

Tablo 73’te sınıf öğretmenlerinin değerlendirme sürecinde yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşlerinin kıdemlerine göre karşılaştırıldığı varyans analizine yer verilmiştir.

	Kareler Toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlılık Düzeyi
Gruplar Arası	176.10	4	44.02	4,60	.00	p < .05
Grup İçi	2111.51	221	9.55			
Toplam	2287.61	225				

Yapılan analiz sonunda $p < .05$ ve $F = 4.60$ olduğunu görülmüştür. Bu değer, sınıf öğretmenlerinin kıdem yıllarına göre değerlendirme sürecinde yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşlerinin anlamlı farklılık gösterdiklerini belirtmektedir. Yapılan diğer analizde kıdem yılı 21 ve üzeri olan öğretmenlerin görüşlerinin, kıdem yılı 1–5 diliminde olan öğretmenler ile ($p = .01$) kıdem yılı 6–10 diliminde olan öğretmenlerin görüşleriyle ($p = .00$) aralarında anlamlı farklılık bulunmuştur. Buna göre kıdem yılı 21 ve üzerinde olan öğretmenler yeni programda değerlendirme sürecinde 1–5 ve 6–10 gruplarına göre daha az sorun yaşamışlardır. Bu farklılığın öğretmenlerin tecrübelerinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Tablo 74

2005 Matematik Programının Değerlendirme Sürecinde Yaşanan Problemlere İlişkin Görüşlerin Okutulan Sınıflara Göre Ortalamaları ve Standart Sapmaları

Tablo 74’te sınıf öğretmenlerinin değerlendirme sürecinde yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşleri sınıflarına göre karşılaştırılmıştır.

Sınıf	n	\bar{X}	ss
1. sınıf	47	17.91	3.25
2. sınıf	42	18.45	2.96
3. sınıf	44	18.54	3.65
4. sınıf	46	18.58	3.35
5. sınıf	47	17.76	2.68
Toplam	226	18.24	3.18

Tablo 74’te sınıf öğretmenlerinin okuttukları sınıflara göre yeni matematik programının değerlendirme sürecinde yaşadıkları problemlere ilişkin görüşlerinin ortalamalarına baktığımızda grup ortalamalarının birbirine oldukça yakın oldukları görülmektedir. Değerlendirme sürecinde en fazla sorun yaşadığını belirten grup beşinci sınıf öğretmenleri olmuştur. Bunun nedeninin bu grup öğretmenlerinin öğrencilerini dört yıl farklı yöntemlerle değerlendirirken onlarla olan son senelerinde yeni uygulamaya geçmeye alışma ve aynı zamanda altıncı sınıfta

öğrencilerinin yeni programa göre zorlanacaklarını düşündükleri için eski sisteme göre de bilgi verme çabası içinde oldukları sanılmaktadır. Gruplar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına ilişkin varyans çözümlemesi aşağıda verilmiştir.

Tablo 75

2005 Matematik Programının Değerlendirme Sürecinde Yaşanan Problemlere İlişkin Görüşlerin Okutulan Sınıflara Göre Karşılaştırılması

Tablo 75'te sınıf öğretmenlerinin değerlendirme sürecinde yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşlerinin sınıflarına göre karşılaştırıldığı varyans analizine yer verilmiştir.

	Kareler Toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlılık Düzeyi
Gruplar Arası	27.06	4	6.76	.66	.61	p > .05
Grup İçi	2260.55	221	10.22			
Toplam	2287.61	225				

Yapılan analiz sonunda $p > .05$ olduğunu görülmekte ve bu değere göre, sınıf öğretmenlerinin yeni matematik programının değerlendirme sürecinde yaşadıkları problemlere ilişkin görüşleri, okuttukları sınıflara göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Tüm öğretmenlerin görüşleri kararsızım düzeyinde yer almış ve değerlendirme sürecine uyum sağlama aşamalarında oldukları belirlenmiştir.

Tablo 76

2005 Matematik Programının Değerlendirme Sürecinde Yaşanan Problemlere İlişkin Görüşlerin Okulların Öğretim Şekline Göre Karşılaştırılması

Tablo 76'da sınıf öğretmenlerinin değerlendirme sürecinde yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşleri çalıştıkları okulların öğretim şekline göre karşılaştırılmıştır.

Öğretim şekli	n	\bar{X}	ss	t-değeri	sd	p	Anlamlılık Düzeyi
Tam gün	49	19.04	3.37	1.99	224	.04	p < .05
İkili öğretim	177	18.02	3.10				

Tablo 76'ya göre, $p < .05$ düzeyinde sınıf öğretmenlerinin yeni programın değerlendirme sürecinde yaşadıkları problemlere ilişkin görüşleri arasında anlamlı farklılık vardır. Tam gün öğretim yapan okullardaki öğretmenlerin görüşlerinin ortalaması ($\bar{X} = 19.04$) ile ikili öğretim yapan okullarda görev yapan öğretmenlerin görüşlerinin ortalaması ($\bar{X} = 18.02$) kararsızlık düzeyinde yer almaktadır. Ancak tam gün öğretim yapan okullarda çalışan öğretmenlerin görüşleri daha olumludur. Bu farklılığın tam gün okullarda çalışan öğretmenlerin öğrencilerle günün daha büyük bölümünü birlikte geçirmelerine bağlı olarak, onları daha iyi gözlemlemeleri ve kişisel gelişimlerini daha rahat takip edebilmelerinden kaynaklandığı düşünülebilir.

Tablo 77

2005 Matematik Programının Değerlendirme Sürecinde Yaşanan Problemlere İlişkin Görüşlerin Sınıf Mevcutlarına Göre Ortalamaları ve Standart Sapmaları

Tablo 77'de sınıf öğretmenlerinin değerlendirme sürecinde yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşleri mevcutlarına göre karşılaştırılmıştır.

Mevcut	n	\bar{X}	ss
25 ve altı	30	19.36	3.45
26–30	43	18.44	3.38
31–35	51	17.80	3.24
36–40	49	17.30	3.07
41 ve üzeri	53	18.73	2.66
Toplam	226	18.24	3.18

Tablo 77'de \bar{X} değerlerine baktığımızda yeni programın değerlendirme sürecinde yaşanan sorunlara ilişkin öğretmen görüşlerinin orta düzeyde olduğu görülmektedir. Ancak grupların ortalamaları birbirinden farklıdır. \bar{X} değerlerine göre en az sorun yaşayan öğretmenler mevcudu 25 ve altı olanlar, en fazla sorun yaşayan öğretmenler ise mevcutları 36–40 arasında olan öğretmenlerdir. Bunun

nedeninin az mevcutlu sınıflarda öğretmenlerin öğrencilere daha fazla zaman ayırabilmeleri ve onları değerlendirmede daha sağlıklı karar verebilmeleri olduğu tahmin edilmektedir. Mevcut kalabalıklaştıkça öğretmenlerin görüşleri de olumsuz yönde değişmiştir. Gruplar arasındaki anlamlı farklılığın belirlenmesi için yapılan varyans çözümlemesine ait tablo aşağıda verilmiştir.

Tablo 78

2005 Matematik Programının Değerlendirme Sürecinde Yaşanan Problemlere İlişkin Görüşlerin Sınıf Mevcutlarına Göre Karşılaştırılması

Tablo 78’de sınıf öğretmenlerinin değerlendirme sürecinde yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşlerinin mevcutlarına göre karşılaştırıldığı varyans analizine yer verilmiştir.

	Kareler Toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlılık Düzeyi
Gruplar Arası	105.29	4	26.32	2.66	.03	p < .05
Grup İçi	2182.32	221	9.87			
Toplam	2287.61	225				

Tablo 78’de $F = 2.66$ ve $p < .05$ değerlerine göre, sınıf öğretmenlerinin yeni matematik programının değerlendirme sürecinde yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşleri sınıf mevcutlarına göre anlamlı farklılık göstermektedir. Anlamlı farklılık gösteren grupların belirlenmesi için yapılan analizde 25 ve altı sınıf mevcuduna sahip öğretmenlerin görüşlerinin, mevcutları 36–40 arasında olan öğretmenlerin görüşleri ile anlamlı farklılık bulunmuştur ($p = .04$). Bu farklılığın az mevcutlu sınıflarda değerlendirme süreçlerinin daha rahat uygulanabilmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Tablo 79**2005 Matematik Programının Değerlendirme Sürecinde Yaşanan Problemlere İlişkin Görüşlerin Yüksek Lisans Eğitim Durumlarına Göre Karşılaştırılması**

Tablo 79’da sınıf öğretmenlerinin değerlendirme sürecinde yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşleri lisansüstü eğitimlerine göre karşılaştırılmıştır.

Yüksek lisans	n	\bar{X}	ss	t-değeri	sd	p	Anlamlılık Düzeyi
Eğitimi almış	23	17.86	3.62	.59	224	.55	p>.05
Eğitimi almamış	203	18.28	3.14				

Tablo 79’a göre, $p > .05$ olduğu için lisansüstü eğitimi, sınıf öğretmenlerinin değerlendirme sürecindeki yaşadıkları sorunlara yönelik görüşleri arasında anlamlı farklılık yaratmamaktadır. Yüksek lisans eğitimin, öğretmenlerin mesleki bakış açlarına kattığı olumlu etki göz önünde bulundurulduğunda, yüksek lisans yapmış öğretmenlerin değerlendirme sürecinde daha fazla sorun yaşamalarının nedeninin, bu öğretmenlerin değerlendirme kriterlerine daha fazla dikkat ederek programa uygun bir uygulama sergilemeye çalışırken yaşadıkları sorunların artması olabilir.

Tablo 80
2005 Matematik Programının Değerlendirme Sürecinde Yaşanan Problemlere
İlişkin Görüşlerin Mezun Olunan Bölümlere Göre Karşılaştırılması

Tablo 80’de sınıf öğretmenlerinin değerlendirme sürecinde yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşleri mezun oldukları bölümlere göre karşılaştırılmıştır.

Mezuniyet	n	\bar{X}	ss	Mean rank	Sd	p
Sınıf Öğret. Anabilim Dalı	67	17.89	3.38	105.77	7	.01 (p<.05)
Eğitim Yüksek Okulu	19	17.94	2.34	106.68		
Eğt. Yük. Ok. + Lis. Tam.	9	15.66	3,35	66.72		
2 yıllık Eğitim Enstitüsü	28	19.75	2,98	141.57		
2 yıllık Eğt. Ens. + Lis. Tam.	5	17.40	3.91	100.40		
Branş Öğretmenliği	28	19.25	2.54	133.93		
Eğt. Fak. Dışı Lis. Programı	38	17.31	3.12	95.24		
Diğer	32	18.90	3.07	128.19		
Toplam	226	18.24	3.18			

Tablo 80’de en yüksek ortalamaların Branş Öğretmenliği ile diğer bölümlerden mezun olan sınıf öğretmenlerinde olduğunu belirlenmiştir. Bulunan $p=.01$ değeri gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu göstermektedir. Bu grupların birbirleri ile teker teker karşılaştırılması sonucunda İki Yıllık Eğitim Enstitüsü mezunlarının görüşlerinin, Eğitim Fakültesi Dışı Lisans Programları mezunları sınıf öğretmenlerinden anlamlı derecede farklı olduğu ortaya çıkmıştır ($p = .03$). Eğitim Fakültesi Dışı Lisans Programları mezunları öğretmenlerinin değerlendirme sürecinde en fazla sorun yaşayan grup olmasının nedeni bu öğretmenlerin öğretmenlik mesleğine ilişkin üniversite yıllarında eğitim almamış olmalarından ve buna bağlı olarak programdaki yeniliklere daha zor uyu sağmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

9. Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmamızın onuncu alt problemi “Sınıf öğretmenleri, 2005 Matematik Programının önerdiği ölçme-değerlendirme yöntem ve araçlarından hangilerini, ne düzeyde kullanmaktadır?” şeklinde ifade edilmiştir. Bu probleme ilişkin anket sorularına verilen yanıtlar, incelenmiş ve aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

Tablo 81

Yeni Matematik Programının Değerlendirme Sürecinde Kullanılması İstenen Değerlendirme Araçlarını Kullanma Oranları

Tablo 81’de yeni programın uygulanması sürecinde matematik derslerinde kullanılması istenen değerlendirme araç-gereçlerinin sınıf öğretmenleri tarafından kullanılma oranları yer almaktadır.

Sıralama	Araç-gereç	n	%
1	Ödevler	195	86.3
2	Öğrenci ürün dosyaları	192	85.8
3	Testler	182	80.5
4	Yazılı sınavlar	174	77.0
5	Proje çalışmaları	130	57.5
6	Performans değerlendirme ölçekleri	91	40.3

Tablo 81’de yeni matematik programın öğrencileri değerlendirme sürecinde kullanılması istenen değerlendirme araçlarını görüyoruz. Listedeki değerlendirme araçları 2005–2006 öğretim yılı içerisinde sınıf öğretmenlerinin en sık kullandığı değerlendirme aracından en az kullandığı araca doğru sıralanmıştır.

Yeni programla birlikte değerlendirme, sınav tarihi gibi belirli bir zaman dilimi ile sınırlı kalmamaktadır. Öğretmenler sürekli olarak öğrencileri gözlemlemeli, gerektiği yerde doğru sonuca götüreceği şekilde yönlendirmeli ve onların attığı her doğru adımı değerlendirmelidirler. Öğrenciler yalnızca buldukları doğru sonuç için değil, doğru yolda attıkları her adım için artı puan almaya başlamışlardır.

Bu bağlamda öğretmenlerin yazılı sınavlardan az da olsa uzaklaştığını, ödevlere ve ürün dosyalarına ağırlık verdiklerini görüyoruz. Listenin orta sıralarında yer alan testler ve yazılı sınavlar eski alışkanlıklardan tam olarak kopulmadığını gösterirken yeni programla birlikte eskiye oranla daha çok ağırlık verilen proje çalışmaları ve performans değerlendirme ölçeklerinin okullarda etkin bir şekilde uygulanmadığını görüyoruz.

Tablo 82

Yeni Matematik Programında Öğrenci Değerlendirme Sürecinde Göz Önünde Bulundurulması İstenen Kriterlerin Kullanılma Oranları

Tablo 82’de yeni matematik programı içerisinde öğrencilerin matematik derslerinde değerlendirilmesi için göz önünde bulundurulması istenen kriterlerin sınıf öğretmenlerince kullanılma oranları yer almaktadır.

Sıralama	Kriterler	n	%
1	Problem çözme yeteneklerinin ne kadar geliştiği	195	86.3
2	Doğru sonuca ulaşp ulaşmadığı	171	75.7
3	Ödevlerini yapıp yapmaması	168	74.3
4	Matematiği günlük hayatta ne kadar uygulayabildiği	162	71.7
5	Matematikte özgüvene ne kadar sahip olduğu	159	70.4
6	Akıl yürütme güçlerinin gelişiminin devam edip etmediği	158	69.9
7	Matematik temelli ilişkilendirmeyi ne kadar yapabildikleri	142	62.8
8	Matematiğe yönelik tutumlarının nasıl olduğu	128	56.6
9	Matematikle ilgili iletişimi ne kadar kurabildikleri	120	53.1
10	Sosyal becerilerinin ne kadar geliştiği	113	50.0
11	Öz yönetim becerilerinin ne kadar geliştiği	87	38.5
12	Estetik görüşlerin ne kadar geliştiği	51	22.6

Önceden de belirtmiş olduğumuz gibi yeni program, öğrencilerin değerlendirilmesinde göz önünde bulundurulması gereken en önemli nokta olarak onların doğru yolda attıkları her doğru adımı göstermektedir.

Tablo 82’de sınıf öğretmenlerinin “doğru sonuca ulaşabilme” kriterine yeni programın uygulanması sırasında da oldukça önem verdikleri görülmektedir.. Sonuca ulaşmak öğretmenler için hala önemli bir kriter olmaya devam etmektedir. Bu kriterin hemen ardından öğrencilerin matematik derslerine verdikleri önemin, matematik konularını günlük hayata uyarlayabilmelerinin, matematiğe karşı tutumun dikkate alındığını görülmektedir.

Yeni programda değerlendirme sürecinde dikkate alınması istenen kriterleri sınıf öğretmenlerinin kullanma yüzdelerine bakıldığında, bu kriterlerin göz önünde bulundurulmasını sağlayacak etkinliklerin yapılması, sınıf öğretmenlerinin bu yönde geliştirilmesinin gerektiği sonuçları çıkartılabilir.

10. Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmamızın onuncu alt problemi “Sınıf öğretmenlerinin öğrenci ürün dosyalarının oluşturulması sırasında karşılaştıkları sorunlar kişisel değişkenlerine göre anlamlı farklı göstermekte midir?” şeklinde ifade edilmiştir.

Bu probleme ilişkin sorulara verilen yanıtlar, sınıf öğretmenlerinin cinsiyetlerine, kıdemlerine, okuttukları sınıflara, görev yaptıkları okulların öğretim şekline, sınıf mevcutlarına, üniversiteden mezun oldukları bölümlerine, lisansüstü eğitim görüp görmediklerine göre incelenmiştir. Aşağıda elde edilen araştırma sonuçlarına göre oluşturulmuş tablolar yer almaktadır.

Tablo 83

Öğrenci Ürün Dosyalarının Oluşturulması Sırasında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Cinsiyetlerine Göre Karşılaştırılması

Tablo 83’te sınıf öğretmenlerinin öğrenci ürün dosyalarına ilişkin görüşleri cinsiyetlerine göre karşılaştırılmıştır.

Cinsiyet	n	\bar{X}	ss	t-değeri	sd	p	Anlamlılık Düzeyi
Kadın	152	8.43	3.59	.36	224	.71	p>.05
Erkek	74	8.24	3.85				

Tablo 83'e göre kadın öğretmenlerin görüşleri $\bar{X} = 8.43$ erkek öğretmenleri $\bar{X} = 8.24$ 'tür. Bu değerlere göre kadın ve erkek öğretmenlerinin görüşleri olumsuz düzeydedir. Buradan öğretmenlerin öğrenci ürün dosyalarının düzenlenmesinde sorunlar yaşadıkları anlaşılmaktadır. Kadın öğretmenlerinin ortalamalarının biraz daha yüksek olmasının bu öğretmenlerin el becerilerine daha yatkın olmaları ürün dosyalarına yönelik çalışmalarda daha az sorunla karşılaşmalarına yardımcı olduğu tahmin edilmektedir. Tabloda görülen $p = .71$ değeri ise kadın ve erkek öğretmenlerin ürün dosyalarının oluşturulmasında karşılaştıkları sorunlara ilişkin görüşlerinde anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Tablo 84

Öğrenci Ürün Dosyalarının Oluşturulması Sırasında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Kıdem Yıllarına Göre Ortalamaları ve Standart Sapmaları

Tablo 84'te sınıf öğretmenlerinin öğrenci ürün dosyalarına ilişkin görüşleri kıdemlerine göre karşılaştırılmıştır.

Kıdem Yılı	n	\bar{X}	s
1-5	39	8.48	4.29
6-10	65	7.90	3.70
11-15	45	7.28	3.34
16-20	30	8.66	3.40
21 ve üzeri	47	9.76	3.18
Toplam	226	8.37	3.67

Tablo 84'teki \bar{X} değerlerine baktığımızda sınıf öğretmenlerinin kıdem yılları arttıkça, öğrenci ürün dosyalarının oluşturulması sırasında karşılaştıkları sorunlara ilişkin görüşlerinin de olumlu yönde arttığı söylenebilir. Bunun nedeni olarak tecrübeli öğretmenlerin ürün dosyaları için gereken evrak ve çalışmaları hazırlarken sahip oldukları deneyimlerinin kendilerine avantaj sağlıyor olması düşünülmektedir. Grup ortalamalarına göre tüm gruplar olumsuz görüş bildirmiştir. Bu nedenle tüm gruplardaki öğretmenlerin öğrenci ürün dosyalarının oluşturulması

sırasında sıkıntı yaşadıkları sonucu çıkartılabilir. Gruplar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına ilişkin varyans çözümlemesi aşağıda verilmiştir.

Tablo 85

Öğrenci Ürün Dosyalarının Oluşturulması Sırasında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Kıdemlere Göre Karşılaştırılması

Tablo 85’te sınıf öğretmenlerinin öğrenci ürün dosyalarına ilişkin görüşlerinin kıdemlerine göre karşılaştırıldığı varyans analizi yer verilmiştir.

	Kareler Toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlılık Düzeyi
Gruplar Arası	161.25	4	40.31	3.09	.01	p < .05.
Grup İçi	2875.52	221	13.01			
Toplam	3036.77	225				

Tablo 85’te görüldüğü üzere $F = 3.09$ ve $p < .05$ bulunmuştur. Bu değerler, sınıf öğretmenlerinin kıdemlerine göre öğrenci ürün dosyalarını hazırlarken yaşadıkları sorunlar arasında anlamlı farklılık vardır. Anlamlı farklılık gösteren grupların belirlenmesi için yapılan Tukey testinde kıdem yılı 21 ve üzeri olan öğretmenlerin görüşlerinin, kıdem yılları 6–10 olan öğretmenlerin görüşleriyle ($p=.04$) ve kıdem yılları 11–15 olan öğretmenlerin görüşleriyle ($p = .01$) arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Farklılığın kıdem yılı fazla olan öğretmenlerin önceki yıllarından edindikleri tecrübeleriyle öğrenci çalışmalarını daha rahat düzenleyerek ürün dosyalarını hazırlayabilmelerinden kaynaklandığı sanılmaktadır.

Tablo 86
Öğrenci Ürün Dosyalarının Oluşturulması Sırasında Karşılaşılan Sorunlara
İlişkin Görüşlerin Okutulan Sınıflara Göre Ortalamaları ve Standart
Sapmaları

Tablo 86’da sınıf öğretmenlerinin öğrenci ürün dosyalarına ilişkin görüşleri okuttukları sınıflara göre karşılaştırılmıştır.

Sınıf	n	\bar{X}	ss
1. sınıf	47	7.53	3.75
2. sınıf	42	8.73	3.87
3. sınıf	44	8.22	3.17
4. sınıf	46	10.10	3.95
5. sınıf	47	7.31	2.95
Toplam	226	8.37	3.67

Tablo 86’da \bar{X} değerlerine baktığımızda, sınıf öğretmenlerinin okuttukları sınıflara göre öğrenci ürün dosyalarının oluşturulması sırasında karşılaştıkları sorunlara ilişkin görüşlerinin birbirlerinden oldukça farklı olduğu görülmektedir. Tabloya göre en az sorun yaşayan grup dördüncü sınıf öğretmenleri, en fazla sorun yaşayan grup ise birinci sınıf öğretmenleridir. Birinci sınıf öğretmenlerinin okula yeni başlamış öğrencilerin bir takım becerileri henüz edinmemiş olmasından kaynaklanarak öğrenci ürün dosyalarını hazırlamakta zorlandığı tahmin edilmektedir. Dördüncü sınıf öğretmenlerinin ise eki programa göre bu sınıf düzeyinde ders yükünün biraz daha ağır olması beklentisi varken, daha sade bir programa geçiş yapmaları, bu geçiş sırasında öğrenci ürün dosyalarına daha fazla vakit ayırabilmeleri nedeniyle konuya ilişkin daha olumlu düşünce sergiledikleri düşünülebilir. Gruplar arasında anlamlı farklılığı incelemek için varyans çözümlemesi aşağıda verilmiştir.

Tablo 87

Öğrenci Ürün Dosyalarının Oluşturulması Sırasında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Okuttukları Sınıflara Göre Karşılaştırılması

Tablo 87’de sınıf öğretmenlerinin öğrenci ürün dosyalarına ilişkin görüşlerinin okuttukları sınıflarına göre karşılaştırıldığı varyans analizi yer verilmiştir.

	Kareler Toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlılık Düzeyi
Gruplar Arası	230.56	4	57.64	4.53	.00	p < .05
Grup İçi	2806.21	221	12.69			
Toplam	3036.77	225				

Tablo 87’de $F = 4.53$ ve $p < .05$ olduğu görülmektedir. Bu değerler, sınıf öğretmenlerinin ürün dosyalarının oluşturulması sırasında karşılaştıkları sorunların okuttukları sınıf düzeylerine göre aralarında anlamlı farklılık olduğunu göstermektedir. Anlamlı farklılık gösteren grupların belirlenmesi için yapılan Tukey testinde dördüncü sınıf öğretmenlerinin öğrenci ürün dosyalarının hazırlanmasına ilişkin görüşleri birinci sınıf öğretmenleri ($p=.00$) ve beşinci sınıf öğretmenleri ($p=.00$) ile anlamlı farklılık göstermektedir.

Tablo 88

Öğrenci Ürün Dosyalarının Oluşturulması Sırasında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Okulların Öğretim Şekline Göre Karşılaştırılması

Tablo 88’de sınıf öğretmenlerinin öğrenci ürün dosyalarına ilişkin görüşleri çalıştıkları okulların öğretim şekline göre karşılaştırılmıştır.

Öğretim Şekli	n	\bar{X}	ss	t-değeri	sd	p	Anlamlılık düzeyi
Tam gün	49	9.40	4.48	1.92	63.83	.05	p = .05
İkili öğretim	177	8.08	3.37				

Tablo 88'e göre, $p > .05$ düzeyinde tam gün öğretim yapan öğretmenler ile ikili öğretim yapan okullarda çalışan öğretmenlerin öğrenci ürün dosyalarının hazırlanmasında yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşleri arasında anlamlı farklılık yoktur. Tam gün öğretim yapan okullardaki öğretmenlerin görüşleri $\bar{X} = 9.40$ ve ikili öğretim yapan okullarda görev yapan öğretmenlerin görüşleri $\bar{X} = 8.08$ olumsuz yöndedir. Bununla birlikte tam gün öğretim yapan okullardaki öğretmenlerin görüşleri daha olumludur. Bunun nedeninin öğretmenlerin günün önemli bölümünü okulda geçirmeleri nedeniyle ürün dosyalarına yönelik daha etkin çalışma fırsatı bulmalarından kaynaklandığı düşünülebilir.

Tablo 89

Öğrenci Ürün Dosyalarının Oluşturulması Sırasında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Sınıf Mevcutlarına Göre Ortalamaları ve Standart Sapmaları

Tablo 89'da sınıf öğretmenlerinin öğrenci ürün dosyalarına ilişkin görüşleri okuttukları mevcuda göre karşılaştırılmıştır.

Mevcut	n	\bar{X}	ss
25 ve altı	30	9.50	3.55
26-30	43	8.76	3.59
31-35	51	8.25	3.62
36-40	49	7.42	3.86
41 ve üzeri	53	8.39	3.57
Toplam	226	8.37	3.67

Tablo 89'da, \bar{X} değerlerine baktığımızda tüm grupların görüşlerinin "katılmıyorum" düzeyinde olduğunu görüyoruz. Bununla birlikte sınıf mevcudu 25 ve altı olan öğretmenlerin diğer gruptaki öğretmenlere göre öğrenci ürün dosyalarını hazırlarken daha az sorun yaşadığı da tablodan anlaşılmaktadır. Buradan sınıf mevcudunun az olmasının öğrenci ürün dosyalarının oluşumu için bir avantaj olduğu çıkartılabilir. Gruplar arasında anlamlı farklılığın olup olmadığının belirlenmesi için yapılan varyans çözümlemesine ait tablo aşağıda verilmiştir.

Tablo 90

Öğrenci Ürün Dosyalarının Oluşturulması Sırasında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Sınıf Mevcutlarına Göre Karşılaştırılması

Tablo 90'da sınıf öğretmenlerinin öğrenci ürün dosyalarına ilişkin görüşlerinin mevcutlarına göre karşılaştırıldığı varyans analizine yer verilmiştir.

	Kareler Toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlılık Düzeyi
Gruplar Arası	89.23	4	22.31	1.67	.15	p > .05
Grup İçi	2947.54	221	13.33			
Toplam	3036.77	225				

Tablo 90'da görüldüğü gibi, p değeri .15 bulunmuştur. Bu değere göre, sınıf öğretmenlerinin sınıf mevcutlarına göre öğrenci ürün dosyalarının oluşturulmasında yaşanan sorunlara ilişkin görüşleri arasında anlamlı farklılık yoktur.

Tablo 91

Öğrenci Ürün Dosyalarının Oluşturulması Sırasında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Yüksek Lisans Eğitim Durumlarına Göre Karşılaştırılması

Tablo 91'de sınıf öğretmenlerinin öğrenci ürün dosyalarına ilişkin görüşleri lisansüstü eğitim durumlarına göre karşılaştırılmıştır.

Yüksek lisans	n	\bar{X}	ss	t-değeri	Sd	p	Anlamlılık düzeyi
Eğitimi almış	23	9.13	4.54	1.04	224	.29	p > .05
Eğitimi almamış	203	8.28	3.56				

Tablo 91'e göre, yüksek lisans eğitimi almış olan öğretmenlerin görüşleri $\bar{X} = 9.13$ ve yüksek lisans eğitimi almamış öğretmenlerin görüşleri $\bar{X} = 8.28$ olumsuz yöndedir. Buradan her iki grup öğretmenin de ürün dosyalarına yönelik sorunlar yaşadıkları anlaşılmaktadır. Yüksek lisans eğitimi alan öğretmenlerin daha az sorun yaşadığını belirtmiş olması, bu eğitimlerinin ürün dosyalarını oluşturmada kullanılacak materyal ve evrakları daha kolay oluşturabilmeleri için olumlu etki

yapmış olmasından kaynaklandığı tahmin edilebilir. $p > .05$ olduğu için iki grup öğretmenlerin görüşleri arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Tablo 92

Öğrenci Ürün Dosyalarının Oluşturulması Sırasında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşlerin Mezun Olunan Bölümlere Göre Karşılaştırılması

Mezuniyet	n	\bar{X}	ss	Mean rank	sd	p
Sınıf Öğret. Anabilim Dalı	67	8.47	4.17	111.96	7	.01
Eğitim Yüksek Okulu	19	8.47	4.24	110.13		
Eğt. Yük. Ok. + Lis. Tam.	9	8.22	2.58	119.61		
2 yıllık Eğitim Enstitüsü	28	9.89	3.04	146.52		
2 yıllık Eğt. Ens. + Lis. Tam.	5	9.20	2.16	138.80		
Branş Öğretmenliği	28	7.82	3.15	106.79		
Eğt. Fak. Dışı Lis. Programı	38	6.81	3.07	83.83		
Diğer	32	9.00	3.75	125.28		
Toplam	226	8.37	3.67			

Tablo 92'ye göre $p = .01$ değeri sınıf öğretmenlerinin mezuniyetlerine göre, öğrenci ürün dosyalarını oluşturmada yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşleri arasında anlamlı fark vardır. En yüksek ortalama İki Yıllık Eğitim Enstitüsü ile İki Yıllık Eğitim Enstitü + Lisans Tamamlama bölümlerinden mezun sınıf öğretmenlerinde görülmektedir. Bulunan. Hangi gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu anlamak için yaptığımız karşılaştırmalarda İki Yıllık Eğitim Enstitülerinden mezun sınıf öğretmenleri ile Eğitim Fakültesi Dışı Lisans Programı mezunu sınıf öğretmenlerinden daha olumlu görüşlere sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($p=.01$)

Tablo 93

**Yeni Programın Öğrenci Ürün Dosyalarında Kullanılmasını Önerdiği Evrak
Ve Çalışmaların Sınıf Öğretmenlerinin Kullanma Oranları**

Tablo 93'te öğrenci ürün dosyalarının içersine konması istenen araç-gereçlere sınıf öğretmenlerinin bu araçlara yer verebilme oranları yer almaktadır.

Sıralama	Araç-Gereç	n	%
1	Ödev-alıştırma cevapları	210	92.9
2	Değerlendirme çalışmaları	174	77.0
3	Kısa sınavlar	169	74.8
4	Öğrencilerin yazdığı problemler	133	58.8
5	Grup proje raporları	111	49.1
6	Matematik Günlükleri	100	44.2
7	Öğretmen kontrol listeleri	95	42.0
8	Matematik konuları uygulama raporları	89	39.4
9	Posterler	86	38.1
10	Öğretmen anekdotları	73	32.3
11	Öğrencilerin mektupları	59	26.1
12	Öğrenci sunum videobantları	44	19.5

Tablo 93'ün ilk sıralarına baktığımızda sınıf öğretmenlerinin daha çok kısa ve kolay yoldan elde edebilecekleri çalışmalara yer verdiğini görüyoruz. Öğrencilerin etkin katılım göstererek gerçekleştirdiği grup çalışmaları, proje raporları, uygulama raporları gibi çalışmaların henüz yaygın ve etkili şekilde kullanılmadığını, bu evrak ve çalışmaların listenin orta sıralarında yer almasından ve kullanılma yüzdelerinin %30 ile %50 arasında yer almasından anlıyoruz. Bunun nedenini sınıf öğretmenlerinin henüz bu çalışmalara yabancı olmaları, bunları kullanma alışkanlıklarının yeterince gelişmemesi olduğu sanılmaktadır. Yeni programın oldukça önem verdiği öğrenci ürün dosyalarının oluşturulmasında bu çalışmaların kullanılma oranı mutlaka artırılmalıdır.

11. Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Araştırmamızın onbirinci alt problemi “Sınıf öğretmenlerinin matematik derslerinde yaşadıkları problemler için önerdikleri çözüm yolları nelerdir?” şeklinde ifade edilmiştir.

2005 Matematik Programının uygulanması sürecinde sınıf öğretmenlerinin karşılaştıkları sorunların çözümüne ilişkin önerileri (açık uçlu sorulan soruya verdikleri yanıtlar) beş alt başlık halinde incelenmiştir.

1. Matematik derslerinin süresine ve içeriğine ilişkin düşünce ve öneriler:

Yeni programın daha etkili şekilde uygulanabilmesi için sınıf öğretmenlerinin matematik derslerinin süresine ve kapsamına ilişkin bir takım önerileri olmuştur. Öğretmenler matematik derslerine ayrılan haftalık ders saatinin matematik etkinliklerinin verimli şekilde uygulanabilmesi için yeterli olmadığını, bu nedenle de matematik ders saatlerinin artırılmasını önermektedirler.

"En önemli sorun yine zaman sorunu", "Etkinlikleri uyguladığım zaman değerlendirmeye ve alıştırmaya veya kendi hazırladığım etkinliklere zaman bulamıyorum. Kitaptaki etkinlikleri bile tam yapamadım.", "Proje ödevlerini değerlendirecek vakit yok", "Ders saatleri yetersiz, haftada 5-6 saat olmalı" şeklinde cümlelerle zaman problemlerini dile getiren öğretmenler ders saatlerinin artırılmasıyla daha etkin öğrenmenin gerçekleşeceği savunmaktadırlar.

Bununla birlikte sınıf öğretmenlerinin matematik derslerinin kapsamına ilişkin de bir takım görüşleri olmuştur. "Yeni matematik programında konular çok basitleştirilmiş. Öğrencilerimizin bu sistemle daha başarılı olacağını sanmıyorum" yönünde görüşlerin aksine "Müfredat hafifletilsin" şeklinde öneriler de dile getirilmiştir. Görüşlerdeki bu farklılığın yeni programın ilk uygulandığı yıl olması nedeniyle öğretmenlerin gelecek yıllarda öğrencilerinin başarılarının neler olacağına dair kestirimde zorlanmalarından kaynaklandığı düşünülebilir.

2. Öğretmen kılavuz, ders ve öğrenci çalışma kitaplarına yönelik düşünce ve öneriler

Derslerin işlenişini önemli ölçüde şekillendiren, yeni programın en önemli öğeleri olan öğretmen kılavuz, ders ve öğrenci çalışma kitaplarının kullanılması sırasında sınıf öğretmenleri zaman zaman sorunlarla karşılaştıklarını dile getirmişlerdir. Bu kitapların daha etkin bir şekilde kullanılması, bunlardan daha iyi şekilde yararlanılabilmesi için bazı öneriler sunmuşlardır.

“Ders kitapları çok kullanışsız ve karışık”, “Ders kitabının ve kılavuzun daha anlaşılır ve bilgiye dayanılır olması, çalışma kitaplarının ders kitabıyla paralel etkinlikler hazırlanmış olması gerekiyor” gibi cümlelerle öğretmen kılavuz, ders ve öğrenci çalışma kitaplarının anlaşılmasında ve kullanılmasında sorunlar yaşadıklarını dile getirmekte ve kitapların daha anlaşılır, birbirleriyle uyumlu halde düzenlenmesi gerektiğini belirtmektedir.

“Öğretmenlere yönelik hazırlanan kılavuz kitaplar sene başında öğretmenlere (dersler başlamadan, seminer döneminde) gönderilmeli” şeklinde cümlelerle öğretmenler, öğretmen kılavuz kitabından daha etkin yararlanabilmek için bu kitapların kendilerine okullar açılmadan ulaştırılması gerektiğini söylemektedir.

Öğretmenlerin bu üç kitap için bir başka öneri öğrenci ders kitabı ile öğrenci çalışma kitabının birleştirilerek tek kitap haline getirilmesi olmuştur. “Ders ve çalışma kitaplarının ayrı ayrı olması kargaşaya sebep olmaktadır. İki kitabı bir arada olmasında yarar görüyorum” şeklinde bu görüşlerini dile getiren öğretmenlerin, yeni programla birlikte ders kitaplarının ders kitabı ve öğrenci çalışma kitabı olarak iki ayrı kitap haline getirilmiş olmasına alışamadıkları anlaşılmaktadır.

Öğretmenlerin bu kitaplara yönelik bir diğer eleştirisi kitapların basım kalitesiyle ilgilidir. “Kitapların basımı çok kalitesiz, senenin başında tüm kitaplar parçalandı. Daha kaliteli cilt kullanılmalı” cümlesi ve buna benzer görüşlerle dile getirilen bu önerinin dikkate alınması kitapların etkililiğini artıracaktır.

3. Materyaller konusunda düşünce ve öneriler

Sınıf öğretmenleri matematik derslerindeki materyal eksikliklerini dile getirmişler ve bu konuda okullarından ve MEB'den destek istemişlerdir.

“Materyallerin ve araç-gereçlerin MEB tarafından öğretmenlere verilmeli.”, “Matematik derslerinde kullanılacak materyaller paket halinde sınıflara verilmeli.”, “Yeni matematik programında kullanılması istenen onluk bloklar, onluk kartlar vb. materyaller paket halinde okullara en azından bir örnekleri gönderilmeli” önerilerinden de anlaşılacağı üzere sınıf öğretmenleri matematik derslerinin programa uygun olarak işlenebilmesi için materyal eksikliğini giderilmesini şart olarak görüyor. Bu eksikliğin giderilmesi için MEB ve okullarından destek beklemektedir. Temin edilecek materyallerle daha etkili ve kalıcı ders işleyebileceklerini belirtmektedirler.

“Programın etkili ve başarılı uygulanabilmesi için okulların teknolojik araç-gereç ve materyaller bakımından donatılması gerekmektedir”, “Her sınıfta mutlaka bilgisayar ortamının yaratılması gerekir” şeklinde önerilerden de sınıf öğretmenlerinin 2005 Matematik Programının uygulanmasında eğitim teknolojilerinin de desteğine önem vermektedirler.

4. Sınıf koşullarına ilişkin düşünce ve öneriler

Sınıf öğretmenlerinin matematik derslerinin etkili bir şekilde işlenebilmesi için üzerinde durdukları bir diğer nokta sınıf koşullarının iyileştirilmesidir. “Sınıf mevcutları aşırı kalabalık olunca zamanı verimli kullanma olanağı o oranda azalıyor”, “Uygun fiziki şartlar, öğrenci sayısının 25 ve altı olması gereklidir”, “Sınıf mevcutları 25-30 öğrenciden fazla olmamalı ki her öğrencinin etkinliklere katılımı ve programın etkinliği arttırılsın.” şeklinde görüşlerle matematik derslerini daha etkili ders işleyebilmeleri için mevcudun kalabalık olmaması gerektiği yönünde görüşlerini sunmuşlardır. Aksi halde tüm öğrencilerin derslere eşit oranda katılımının söz konusu olmadığını düşünmektedirler.

“Okulda bulunan ve öğretmenin sağladığı ders araç ve gereçlerini muhafaza edeceği kolay yoldan ulaşıp kullanabileceği imkân sağlanmalı.”, “Grup çalışmaları için uygun çalışma ortamları fiziksel yetersizlikler yüzünden oluşturulamıyor” görüşleri ile sınıflarda yeni programın üzerinde önemle durduğu grup çalışmaları ve proje çalışmalarının etkili bir şekilde uygulanabilmesi ayrıca materyallerin, araç-gereçlerin hazırlanan projelerin korunabilmesi için fiziksel koşulların uygun hale getirilmesi önerilmektedir.

5. Değerlendirme sürecine yönelik düşünce ve öneriler

Yeni programın öğrencilerin değerlendirilmesi sürecinde en önem verdiği öğelerinden birisi öğrenci ürün dosyalarıdır. Öğrenci ürün dosyalarına ilişkin sınıf öğretmenleri “Ürün dosyalarının değerlendirme konusunda bilgilendirme gerekiyor.”, “Öğrenci ürün dosyasının içeriği sadeleştirilmeli” “Gereksiz kağıt biriktirmeye son verilmeli.” şeklinde öneriler getirmişlerdir. Buradan öğretmenlerin öğrenci ürün dosyalarını etkili şekilde kullanamadıkları, bu konuda bilgilendirilmek istedikleri anlaşılmaktadır. Ayrıca oldukça geniş bir kapsamı olan ürün dosyalarının oluşturulmasının kolaylaştırılması için de içeriğin sadeleştirilmesi üzerinde durulmuştur.

Sınıf öğretmenlerinin değerlendirme konusunda üzerinde durdukları bir diğer nokta eski sistemden oldukça alışık oldukları testler ve alıştırma sorularıdır. Bunlar için “Değerlendirmenin sağlıklı yapılabilmesi için değerlendirme testleri kitapların sonlarına konmalı ve gerektiğinde yerinden koparılmalı ve kontrolün kolaylaştırılması gerektiğine inanıyorum”, “Test soruları ve kitapçıkları kesinlikle arttırılmalıdır.”, “Daha çok alıştırmalara yer verilmelidir.” Şeklinde görüş bildiren öğretmenler bu konuda destek beklemektedir.

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırmada elde edilen bulgulara dayalı olarak ulaşılan sonuçlara değinilmiş, bu sonuçlara göre de 2005 Matematik Programının uygulanmasında yaşanan sorunların çözümüne yönelik çalışmalara katkı sağlayacağı düşünülen bazı önerilere yer verilmiştir.

Sonuçlar

“2005 Matematik Programının uygulanmasında yaşanan sorunlar ve sorunların çözümüne yönelik çözüm önerileri” kapsamlı anketten elde edilen bulgulara göre aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

1. Matematik programının yenilenmesi tüm öğretmenler tarafından olumlu karşılanmıştır. Kişisel değişkenlerine göre ayrı ayrı incelenen sınıf öğretmenlerinin yeni programa ilişkin görüşleri, cinsiyetleri, kıdemleri, sınıfları, çalıştıkları okulların öğretim şekilleri, sınıf mevcutları, lisansüstü eğitim görüp görmedikleri ve mezun oldukları bölümleri arasında anlamlı farklılık göstermemektedir.

2. Sınıf öğretmenlerinin, 2005 Matematik Programıyla birlikte uygulamaya konulan öğretmen kılavuz, ders ve öğrenci çalışma kitapları ile ilgili yaşadıkları sorunlara ilişkin sorulara verilen yanıtlardan öğretmenlerin henüz bu kitapları etkin bir şekilde kullanmaya başlayamadıkları sonucu ortaya çıkmıştır. Kişisel değişkenlere göre incelenen sınıf öğretmenlerinin görüşleri, kıdemlerine, okuttıkları sınıflara ve çalıştıkları okulların öğretim şekline göre anlamlı farklılık göstermiştir. Kıdem yılı bir yıldan on beş yıla doğru arttıkça buna paralel olarak sınıf öğretmenlerinin öğretmen kılavuz, ders ve öğrenci çalışma kitaplarının kullanımına ilişkin yaşadıkları sorunlarda artmıştır. Ancak kıdem yılı on altının üzerine çıktıkça öğretmenlerin bu kitapları kullanırken daha az sorun yaşadıkları

belirlenmiştir. Kıdem yılları 1-5 ile 21 ve üzeri olan sınıf öğretmenleri öğretmen kılavuz, ders ve öğrenci çalışma kitaplarının kullanılmasında en az sorun yaşayan öğretmenler olduğu belirlenmiştir.

Sınıf öğretmenlerinin okuttukları sınıflara göre öğretmen kılavuz, ders ve öğrenci çalışma kitaplarının kullanımına ilişkin görüşleri arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. 1. sınıf öğretmenleri bu kitapları kullanırken en az sorunla karşılaşan öğretmenlerken 5. sınıf öğretmenleri en fazla sorun yaşayan öğretmenler olmuştur.

Okulların öğretim şekline göre karşılaştırılan öğretmenlerin öğretmen kılavuz, ders ve öğrenci çalışma kitaplarının kullanımında yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşleri de anlamlı farklılık göstermiş ve tam gün öğretim yapan okullarda çalışan öğretmenlerin daha az sorun yaşadıkları belirlenmiştir.

3. 2005 Matematik Programında, eğitim-öğretimdeki önemi vurgulanan eğitim teknolojileri ve materyallere yönelik sınıf öğretmenlerinin görüş ve becerilerinin kişisel değişkenlerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Bu inceleme sonunda öğretmenlerin cinsiyetlerine ve sınıf mevcutlarına göre görüşleri arasında anlamlı farklılık bulunurken kıdemleri, okuttukları sınıfları, çalıştıkları okulların öğretim şekilleri, lisansüstü eğitim durumları ve mezun oldukları bölümleri arasında fark bulunmamıştır.

Araştırma sonuçlarına göre erkek öğretmenler kadın öğretmenlere göre teknolojik araç-gereçlerin ve materyallerin kullanımına ilişkin daha olumlu görüş bildirmişlerdir.

Sınıf mevcudu 41 ve üzerinde olan sınıf öğretmenleri eğitim teknolojileri ve materyallerin kullanımına ilişkin diğer öğretmenlerden daha olumlu düşünmekteyken sınıf mevcudu 25 ve altı olan öğretmenler bu araç-gereçlerin derslerde kullanımına diğer öğretmenler kadar olumlu bakmamaktadırlar.

4. 2005 Matematik Programının uygulanması sırasında okullarda ulaşılmada en çok güçlük çekilen araç-gereçlerin, yeni programla birlikte kullanılması yaygınlaştırılmaya çalışılan onluk taban blokları, simetri aynası, örüntü blokları ve kesir takımı okullarda ulaşılmada en çok güçlük çekilen araç-gereçler olduğu belirlenmiştir. Bu sıralamayı Tangram, geometri tahtası, birim küpler gibi yine bu yıl kitaplarda geniş yer tutmaya başlayan materyaller takip etmektedir. İnternet, bilgisayar, fotokopi makinesi, TV-VCD gibi eğitim teknolojileri ise okullarda en rahat erişilebilen araç-gereçler olarak belirlenmiştir.

5. Sınıf öğretmenlerinin mesleki dinamizmlerini sağlamak ve yeni programı daha yakından tanımak için gerçekleştirdikleri bireysel çalışmaları ile ilgili sorulara olumlu yanıtlar vererek bu tür faaliyetlere katıldıklarını bildirmişlerdir. Öğretmenlerin görüşlerinin kişisel değişkenlerine göre karşılaştırılması sonunda sadece sınıf mevcutlarına göre görüşleri arasında anlamlı fark bulunmuştur. Sınıf mevcudu 41 ve üzeri olan öğretmenlerin mesleki dinamizmlerini sağlamak ve yeni programı daha yakından tanımak için gerçekleştirdikleri bireysel çalışmalara daha çok başvurduğu belirlenmiştir.

6. Sınıf öğretmenleri yapılandırmacı yaklaşım çerçevesinde matematik derslerinde en çok beyin fırtınası ve buluş yoluyla öğrenme yöntemlerine yer vermişlerdir. Bu sıralamayı “genellikle kitaptaki işlenişi takip ediyorum” diyen öğretmenler takip ederken daha sonra programın üzerinde önemle durduğu işbirlikli öğrenme ve çoklu zeka yöntemleri gelmektedir. Bunların dışında sınıf öğretmenleri matematik derslerinde en az tam öğrenme modeline ve proje tabanlı öğretime yer verdikleri görülmüştür.

Sınıf öğretmenlerinin matematik derslerinde kullandıkları öğretim yöntemlerinin çeşitliliği kıdemlerine, görev yaptıkları okulların öğretim şekline, sınıf mevcutlarına ve mezun oldukları bölümlere göre anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir.

7. Sınıf öğretmenleri 2005 Matematik Programının uygulanması sırasında öğrencilerin çalışmalarında, çalışmalarını matematik dersleriyle ilişkili şekilde yürütebilmelerinde orta derecede sorunlar yaşadıklarını belirtmişlerdir. Bu görüşleri kişisel değişkenlerine göre incelenen sınıf öğretmenleri yalnızca sınıf mevcutlarına göre görüşleri arasında anlamlı fark bulunduğu belirlenmiştir. Sınıf mevcudu 41 ve üzerinde olan sınıf öğretmenleri öğrenci çalışmalarında gözlenen sorunlara ilişkin daha olumlu görüş bildirmişlerdir.

8. 2005 Matematik Programının değerlendirme sürecinde sınıf öğretmenlerinin yaşadıkları sorunlara ilişkin sorulara verilen yanıtlar öğretmenlerin orta derecede sorunlar yaşadıklarını ortaya koymuştur. Öğretmenlerin değerlendirme sürecine ilişkin görüşlerinin kişisel değişkenlere göre karşılaştırıldığında kıdemlerine, görev yaptıkları okulun öğretim şekline, sınıf mevcutlarına ve mezun oldukları bölümlere göre görüşleri arasında anlamlı fark bulunmuştur.

Kıdem yılı 21 ve üzeri olan öğretmenler yeni programda değerlendirme sürecinde en az sorun yaşayan öğretmenlerdir. Kıdem yılı azaldıkça öğretmenlerin yeni programın değerlendirme sürecinde yaşadıkları sorunlar artmaktadır.

Tam gün öğretim yapan okullarda çalışan öğretmenler değerlendirme sürecinde ikili öğretim yapan okullarda çalışan öğretmenlere göre daha az sorun yaşamışlardır.

Sınıf mevcudu 25 ve altı olan öğretmenler diğer öğretmenlere göre değerlendirme sürecinde daha az sorun yaşamıştır.

İki yıllık eğitim enstitüsü mezunları öğretmenler ile branş öğretmenliği mezunu öğretmenler diğer bölümlerden mezun olan öğretmenlere göre değerlendirme bölümünde daha az sorun yaşamıştır.

9. Sınıf öğretmenlerinin öğrencilerin değerlendirilmesinde en çok kullandıkları değerlendirme araçları ödevler ve ürün dosyaları olmuştur. Eski

programdan gelen alışkanlıkları yansıtan yazılı sınavlar ve testler bu sıralamayı takip etmektedir. Proje çalışmaları ve performans değerlendirme ölçekleri sınıf öğretmenlerinin en az kullandığı değerlendirme araçları olmuştur.

2005 Matematik Programının öğrencileri değerlendirirken göz önünde bulundurulmasını istediği kriterlerden “Problem çözme yeteneklerinin ne kadar geliştiği” sınıf öğretmenleri tarafından dikkatte alınmıştır. Öğrencinin doğru sonuca ulaşım ulaşmaması ise öğretmenler tarafından en çok kullanılan ikinci değerlendirme kriteri olmuştur. Diğer kriterlere orta derecede yer verilirken öğrencilerin sosyal becerilerinin, özyönetim becerilerinin ve estetik görüşlerinin ne düzeyde geliştiği sınıf öğretmenlerinin matematik dersleri için en az kullandıkları kriterler olmuştur.

10. 2005 Matematik Programının değerlendirme sürecinde kullanılması istenen öğrenci ürün dosyalarının oluşturulmasında sınıf öğretmenlerinin yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşleri olumsuz düzeydedir. Verilen yanıtlar öğretmenlerin tümünün bu konuda sorun yaşadıklarını ortaya koymuştur. Yaşanan sorunların öğretmenlerin kişisel değişkenlerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğine ilişkin yapılan analizde sınıf öğretmenlerinin görüşlerinin kıdemlerine, sınıflarına ve mezun oldukları bölümlere göre farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır.

Sınıf öğretmenlerinin öğrenci ürün dosyalarının oluşturulmasında yaşadıkları kıdem yılı 21 ve üzeri olan öğretmenler az sorun yaşayan öğretmenler olmuşlardır. Genel olarak kıdem yılı arttıkça öğretmenlerin ürün dosyalarının oluşturulmasında daha az sorun yaşadıkları görülmektedir.

Sınıf öğretmenlerinin okuttukları sınıflara göre öğrenci ürün dosyalarında yaşadıkları sorunlar arasında anlamlı fark incelendiğinde 4. sınıf öğretmenlerinin en az, 5. sınıf öğretmenlerinin en fazla sorun yaşayan öğretmenler olduğu görülmektedir.

11. Sınıf öğretmenlerinin yeni programın uygulanması sürecinde yaşadıkları sorunlara ilişkin çözüm önerileri matematik ders saatlerinin artırılması ve içeriğinin yeniden düzenlenmesi, öğretmen kılavuz, ders ve öğrenci çalışma kitaplarının içeriğinin yeniden düzenlenip daha sade ve anlaşılır olması, materyal temini konusunda yaşanan sıkıntıların giderilmesi, sınıfların fiziksel koşullarının iyileştirilmesi, değerlendirme sürecinde test ve alıştırmalara daha fazla yer verilmesi yönünde olmuştur.

Tartışma

2004–2005 yılında 9 ilde pilot uygulamasının yapıldığı, ertesini yıl tüm ülke çapında uygulanmaya konan 2005 Matematik Programı, eğitim-öğretim anlayışına oldukça farklı bir yapı getirmiştir. Uzun yılları öğretmen merkezli, bilginin öğretmenden öğrenciye aktarıldığı geleneksel öğretim yöntemi, günümüzün gelişen koşullarına uygun olarak, öğrencinin aktif şekilde öğretim etkinliklerinin içinde yer aldığı yapısalcı anlayışa dönüşmüştür.

Her yeniye bir alışma devresi olduğu gibi, eskisinden çok daha farklı uygulamalar içeren 2005 Matematik Programı için de sınıf öğretmenlerinin bir uyum süreci içerisinde olduğunu söylemek mümkün olacaktır.

Yeni programa yönelik etkili bir eğitimin eksikliğinden yakınan sınıf öğretmenlerinin çoğu programın yenilenmesine olumlu bakarken, bir yandan da bazı uygulamalara yönelik net fikir sahibi olmadıklarını belirtmektedirler. Yeni matematik programının uygulanması sürecinde yaşadıkları sorunların birçoğunun da uygulamaların henüz pratiklik kazanmamış olmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Yaşanılan sorunların kaynaklarını belirlemek üzere görüşleri alınan sınıf öğretmenleri kişisel değişkenlerine göre karşılaştırıldığında ortaya çıkan bazı görüşler ile öğretmenlerin çözüm önerisi olarak gösterdikleri bazı sonuçlar birbirleri ile çelişmiştir. Örneğin sınıf mevcutlarının azalması yönünde görüşler dile

getirilirken, öğrenci çalışmalarında en az sorun yaşadıklarını belirten öğretmenler kalabalık sınıfların öğretmenleri olmuştur. Bu gibi çelişkili sonuçların programın mantığının henüz tüm öğretmenlerce tam olarak oturtulmamış olmasından kaynaklandığı düşünülebilir.

2005 Matematik Programının getirdiği yenilikleri kullanmaya çalışan sınıf öğretmenleri eski alışkanlıklarından tam olarak vazgeçememiştir. Öğrenci ürün dosyaları, proje çalışmaları, grup çalışmaları gibi etkinliklere yer verildiğinin belirtilmesiyle birlikte öğrencileri değerlendirme kriterleri içerisinde “doğru sonuca ulaşma” ikinci sırada yer almıştır. Oysa program değerlendirmede “sonuçtan çok sürecin dikkate alınmasını vurgulamaktadır.

Tam gün öğretim yapan okullarda öğretmenler öğretmen kılavuz, ders ve öğrenci çalışma kitaplarının kullanımlarında, eğitim teknolojileri ve materyallerin kullanımında, değerlendirme sürecinde ikili öğretim yapan okullarda çalışan öğretmenlere göre daha olumlu görüş bildirmişlerdir. Buna göre tam gün eğitimin öğretmenler ve öğrenciler için daha etkin öğrenme ortamı sağladığı düşünülebilir.

Buna benzer çelişkili durumların ve yaşanan sorunların, yeni programa olumlu bakan sınıf öğretmenlerinin programın uygulandığı diğer yıllarda pratikliğinin, tecrübelerinin artması ve fiziksel, ekonomik koşulların daha uygun hale getirilmesiyle aşılabileceği, eğitim-öğretimde istenen kaliteye ulaşılabileceği düşünülmektedir.

Öneriler

1. 2005 Matematik Programının içeriğine uygun, öğretmenlerin derslerde kullanabilecekleri örnek uygulamalar içeren, fikir veren uygulamalı seminer çalışmaları verilmelidir.

2. Programın uygulanmasına yönelik öğretmenlerden sık sık dönüt alınmalı ve buna göre derslerde gerekli düzenlemeler yapılmalıdır.

3. Öğretmen kılavuz kitabı, ders kitabı ve öğrenci çalışma kitabı öğretmenlerin ve öğrencilerin kolayca anlayabileceği düzeyde olmalı ve amaca uygun kaliteli etkinlikler içermelidir.

4. Sınıflardaki materyal eksiklikleri giderilerek tüm öğrencilerin materyalleri kullanabilmeleri için uygun ortamlar yaratılmalıdır.

5. Eğitim teknolojileri ile eğitim-öğretime yer verilmelidir.

6. Derslerde uygulanacak etkinliklerin hazırlanmasında seviye farklılıkları dikkate alınmalı, her öğrenciye uygun çalışma ortamı hazırlanmalıdır.

7. Öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçları doğrultusunda öğretim ortamları yaratılmalı, farklı öğretim yöntemlerine yer verilmelidir.

8. Sınıfların fiziki koşulları derslerin verimli işlenmesi için elverişli hale getirilmelidir.

9. Okulların öğretim şekli tam güne geçirilmelidir.

10. Değerlendirme sürecine ilişkin öğretmenler bilgilendirilmeli, ürün dosyalarının oluşturulmasına yönelik kolaylıklar sağlanmalıdır.

Kaynakça

- Açıkgöz, K. (2004). **Aktif Öğrenme**. İzmir: Eğitim Dünyası Yayınları
- Aktaş, Ş. , Çimen, O. , Günhan, E. ve Oruç, A. (2005). **İlköğretim 5 Matematik Öğretmen Kılavuzu**. Ankara: MEB
- Alıcıgüzel, İ. (2003). **Çağdaş Okulda Eğitim ve Öğretim**. İstanbul: Sistem Yayıncılık
- Altun, A. ve Olkun, S. (ed). (2005). **Güncel Gelişmeler Işığında İlköğretim: Matematik, Fen, Teknoloji, Yönetim**. Ankara: Anı Yayıncılık
- Ay, M. , Bülbül, R. ve Ersayar R. (2005). **İlköğretim 1 Matematik Öğretmen Kılavuzu**. İstanbul: MEB
- Balcı, A. (2004). **Sosyal Bilimlerde Araştırma**. Ankara: Pegem A Yayıncılık
- Başar, H. (1999). **Sınıf Yönetimi**. İstanbul: MEB Basımevi
- Baykul, Y. (1999). **İlköğretim Birinci Kademedeki Matematik Öğretimi**. İstanbul: MEB Basımevi
- Bender, T. (2005). John Dewey'nin Eğitime Bakışı Üzerine Yeni Bir Yorum. Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi, Cilt 6, Sayı 1,(2005)
- Can, T. (2004). Yabancı Dil Olarak İngilizce Öğretmenlerinin Yetiştirilmesinde Kuram ve Uygulama Boyutuyla Oluşturmacı Yaklaşım. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Erden, M. ve Akman, Y. (2002). **Gelişim ve Öğrenme**. Ankara: Arkadaş Yayınevi
- Demirci, R. (2005). **İlköğretim 4 Matematik Öğretmen Kılavuzu**. İzmir: TOP Yayıncılık
- Demirel, Ö. (ed). (2005). Eğitimde Yeni Yönelimler. Ankara: Pegem A Yayıncılık
- Doğan, T. (2003). **Öğretmen ve Eğitim Yöneticilerine Rehber**. Ankara: Seçkin Yayıncılık
- Kara, Y. , Özgün-Koca, S. A.. (2004). Buluş yoluyla öğrenme ve anlamlı öğrenme yaklaşımlarının matematik derslerinde uygulanması: “iki terimin toplanmasının karesi” konusu üzerine iki ders planı. İlköğretim-online 3 (1), 2004 sf2-10

- Koç, G. ve Demirel, M. (2004). Davranışçılıktan Yapılandırmacılığa: Eğitimde Yeni Bir Paradigma (Constructivism: A New Paradigm in Education). Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi. Sayı: 27 (2004)
- MEB, (2005). İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programı ve Kılavuzu. Ankara: MEB
- Sönmez, V. (2001). **Program Geliştirmede Öğretmen El Kitabı**. Ankara: Anı Yayıncılık
- Şimşek, A. (ed). (2000). **Sınıfta Demokrasi**. Ankara: Eğitim Sen Yayınları
- Taşpınar, M. (2004). **Öğretim Yöntemleri**. Ankara : Nobel Yayıncılık
- Tavşancıl, E. (2002). **Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi**. Ankara: Nobel Yayın
- TDK (1998). Türkçe Sözlük. Cilt 1-2, Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları
- Tekin, A. , Hayran, S. , Kurt, M. ve Hayran, Z. (2005). **İlköğretim 2 Matematik Öğretmen Kılavuz Kitabı**. Ankara: Yıldırım Yayınları
- Tekin, H. (1991). **Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme**. Ankara: Yargı Yayınevi
- Titiz, O. (2005). **Yeni Öğretim Sistemi**. İstanbul: Zambak Yayınları
- Topal, O. Ve Öztunç, H. (2005). **İlköğretim 3 Matematik Öğretmen Kılavuzu**. **İstanbul:** Zambak ve Tomurcuk Yayınları
- Tural, H. (2005). İlköğretim Matematik Öğretiminde Oyun ve Etkinliklerle Öğretimin Erişi ve Tutuma Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, D.E.Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2004). **Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri**. Ankara: Seçkin Yayıncılık

İnternet Kaynakçası:

- Aşkar, P. (2004). Eğitimin Yeniden Kavramsallaştırılması ve Matematik Öğrenimine Yansımaları
http://www.ebit.hacettepe.edu.tr/Ogretim_Elemanlari/Petek_Askar/yayin_askar.htm (15.01.2006)
- Ardahan, H. ve Aksoy, Y. (2002). TI – 92 destekli matematik öğretimi – II: Matematik öğretmen adaylarının görüşleri.

- http://www.fedu.metu.edu.tr/UFBMEK-5/b_kitabi/PDF/Matematik/MiniSempozyum/t198DA.pdf (24.03.2006)
- Avcı, N. ve Dere, H. (2002). Okul Öncesi Çocuğu ve Matematik. http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/b_kitabi/PDF/OkulOncesi/Minisempozyum/t262d.pdf (20.11.2005)
- Baki, A. (2003). Okul Matematiğinde Ne Öğretelim Nasıl Öğretelim? <http://www.matder.org.tr/bulten/omnono.asp?ID=24> (15.01.2006)
- Baki, A. Birgin, O. (2002). Matematik Eğitiminde Alternatif Bir Değerlendirme Olarak Bireysel Gelişim Dosyası Uygulaması http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/b_kitabi/PDF/Matematik/Bildiri/t208d.pdf (20.11.2005)
- Başar, M. , Ünal, M. ve Yalçın, M. (2002). İlköğretim Kademesiyle Başlayan Matematik Korkusunun Nedenleri http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/b_kitabi/PDF/Matematik/Bildiri/t212d.pdf (20.11.2005)
- Baykul, Y. (2003). Matematik Öğretimi ve Bazı Sorunlar. <http://www.matder.org.tr/bilim/movbs.asp?ID=4> (15.01.2006)
- Civelek, Ş. , Meder, M. , Tüzen, H. ve Aycan, C. (2003). Matematik öğretiminde karşılaşılan aksaklıklar. <http://www.matder.org.tr/bilim/moka.asp?ID=15> (15.01.2006)
- Çakmak, M. (2004). İlköğretimde matematik öğretimi ve öğretmenin rolü. <http://www.matder.org.tr/bilim/mcimo.asp?ID=84> (15.01.2006).
- Ersoy, Y. (2004). Problem Kurma ve Çözme Yaklaşımlı Matematik Öğretimi Yönünde Yenilik Hareketleri. <http://www.matder.org.tr/bilim/yepc.asp?ID=85> (15.01.2006)
- Ersoy, Y. ve Gür, H. (2004). Problem kurma ve çözme yaklaşımı matematik öğretimi-ı:öğretmen eğitimi denemeleri ve bazı sorunlar. <http://www.matder.org.tr/bilim/hgyepk.asp?ID=82>. (15.01.2006)
- Ersoy, Y. ve Ardahan, H. (2003). İlköğretimde materyal destekli kesir ve ondalık kesirlerin materyal tabanlı öğretimi. <http://www.matder.org.tr/bilim/iomdkvokmto.asp?ID=43> (15.01.2006)

- Ersoy, Y. (2003). Matematik Öğretiminde Eğitsel Araçlar 1. http://www.matder.org.tr/bilim/bilim_moea1.asp?ID=1 (15.01.2006)
- Ersoy, Y. (2002). Bilişim Teknolojisi Ve Matematik Eğitimi (Biteme): Matematik Öğretimi Ve Öğretmen Eğitimi. http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/b_kitabi/PDF/Matematik/Bildiri/t228DA.pdf (20.11.2005)
- Korkmaz, E. , Gür, H. ve Ersoy, Y. (2004). Problem Kurma ve Çözme Yaklaşımı Matematik Öğretimi-II: Öğretmen Adaylarının Alışkanlıkları ve Görüşleri. <http://www.matder.org.tr/bilim/ekhgyc.asp?ID=77> (15.01.2006)
- MEB, (2005). Yeni Program Tanıtım Sunusu: Oluşturmacılık01. <http://ttkb.meb.gov.tr/ogretmen/index.php>
- MEB, (2005). Yeni Program Tanıtım Sunusu: Oluşturmacılık02. <http://ttkb.meb.gov.tr/ogretmen/index.php>
- MEB, (2005). Yeni Program Tanıtım Sunusu: Programın Kuramsal Temelleri. <http://ttkb.meb.gov.tr/ogretmen/index.php>
- MEB, (2004). Yeni Programı Tanıtım Cdsi, Yalova, 28 Şubat Semineri
- Şaşan, H. (2002). Yapılandırmacı Öğrenme. <http://www.egitim.aku.edu.tr/yapilandirma.doc> (12.02.2006)
- Türker, A. (2005). 2005 milli eğitim bakanlığı eğitimi araştırma ve geliştirme dairesi tarafından geliştirilen “öğrenci merkezli eğitim uygulama modeli” üzerine bir değerlendirme <http://public.cumhuriyet.edu.tr/~aturer/ogrencimerkezli.html> (15.01.2006)
- Umay, A. (2005). Öteki Matematik. <http://www.imo.hacettepe.edu.tr/akademik/aysun-web/makaleler/otekimatematik.doc> (15.01.2006)
- Umay, A. (2004). Matematik Öğretiminde Değişim. <http://www.matder.org.tr/bilim/aumed.asp?ID=68> (15.01.2006)

EK

“Sınır Öğretmenlerinin 2005 Matematik Programının
Uygulanması Sırasında Karşılaştıkları Sorunlar ve Bu
Sorunların Çözümüne İlişkin Önerileri”
Uygulama Anketi

Değerli meslektaşım,

İlköğretim okullarında 2005–2006 öğretim yılıyla birlikte Yapılandırmacı Yaklaşım Temelli Yeni Program uygulanmaya başlanmıştır. Sınıf öğretmenleri yıllardır uygulana gelen programın gerektirdiği yöntem ve uygulamaları terk etmek durumuyla karşılaşmışlardır. Öğretmenler yeni programın uygulanması sürecinde sorunlarla karşılaşmış olabilirler.

Bu araştırma **Yeni Matematik Programı**'nın uygulanması sırasında yaşadığınız sorunları belirlemek ve bu sorunlara çözüm önerileri üretmeyi amaçlamaktadır. Verdiğiniz samimi yanıtlar yeni matematik programının okullarda başarılı ve etkili bir şekilde uygulanması için veriler elde edilmesini sağlayacaktır.

Yanıtlarınız toplu olarak değerlendirileceği için adınızı yazmanıza gerek yoktur. Bu bilimsel çalışmamıza olan katkınız ve içtenlikle verdiğiniz yanıtlar için teşekkür eder saygılarımı sunarım.

Alper KALENDER
Sınıf Öğretmeni
DEÜ, Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Sınıf Öğretmenliği
Yüksek Lisans Öğrencisi

1- Cinsiyetiniz:	5- Sınıf mevcudunuz:
<input type="checkbox"/> Kadın	<input type="checkbox"/> 25 ve altı
<input type="checkbox"/> Erkek	<input type="checkbox"/> 26 – 30
2- Mesleğinizdeki kıdeminiz:	<input type="checkbox"/> 31 – 35
<input type="checkbox"/> 1–5 yıl	<input type="checkbox"/> 36 – 40
<input type="checkbox"/> 6–10 yıl	<input type="checkbox"/> 41 ve üzeri
<input type="checkbox"/> 11–15 yıl	6- Yüksek lisans eğitimi gördünüz mü?
<input type="checkbox"/> 16–20 yıl	<input type="checkbox"/> Evet
<input type="checkbox"/> 21 yıl ve üzeri	<input type="checkbox"/> Hayır
3- Okuttuğunuz sınıf:	7- Mesleğinize esas mezun olduğunuz okul:
<input type="checkbox"/> 1. sınıf	<input type="checkbox"/> Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Bölümü/Anabilim Dalı
<input type="checkbox"/> 2. sınıf	<input type="checkbox"/> Eğitim Yüksek Okulları
<input type="checkbox"/> 3. sınıf	<input type="checkbox"/> Eğitim Yüksek Okulları + Lisans tamamlama
<input type="checkbox"/> 4. sınıf	<input type="checkbox"/> İki yıllık Eğitim Enstitüsü
<input type="checkbox"/> 5. sınıf	<input type="checkbox"/> İki Yıllık Eğitim Enstitüsü + Lisans Tamamlama
4- Okulunuzun öğretim şekli:	<input type="checkbox"/> Eğitim Fakültesi Branş Öğretmenliği
<input type="checkbox"/> Tam gün	<input type="checkbox"/> Eğitim Fakültesi Dışındaki Lisans Programları
<input type="checkbox"/> İkili Öğretim	<input type="checkbox"/> Diğer (belirtiniz):.....

2005 Yeni Matematik Programına ilişkin aşağıdaki görüşlere ne kadar katıldığınızı belirtiniz.		Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1-	Matematik programının yenilenmesi öğrencilerin matematiği öğrenebilmeleri için atılmış olumlu bir adımdır.	()	()	()	()	()
2-	2005 Matematik Programı sayesinde öğrencilerin matematik başarısı artacaktır.	()	()	()	()	()
3-	Yeni Program öğrencilerdeki matematik korkusunun önüne geçebilmiştir.	()	()	()	()	()
4-	Matematik dersleri yeni programla birlikte, çocuklar için daha eğlenceli ve zevkli bir hal almıştır.	()	()	()	()	()
5-	Matematik konuları öğrenciler açısından eskiye oranla oldukça basit ve anlaşılır hale gelmiştir.	()	()	()	()	()
6-	Yeni program öğrenciyi daha aktif hale getirmiştir.	()	()	()	()	()

Öğretmen kılavuz kitabı, ders kitabı ve öğrenci çalışma kitabına ait aşağıdaki görüşlere katılma derecenizi belirtiniz.		Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
7-	Öğretmen kılavuz kitabının, anlaşılması ve kullanımı kolaydır.	()	()	()	()	()
8-	Ders kitaplarının anlaşılması ve kullanımı kolaydır.	()	()	()	()	()
9-	Öğrenci çalışma kitaplarının anlaşılması ve kullanımı kolaydır.	()	()	()	()	()
10-	Öğretmen kılavuz kitabı sayesinde derslerden önce işlenişe ilişkin bir hazırlık yapmaya gerek kalmamıştır.	()	()	()	()	()
11-	Öğretmen kılavuz kitabında yer alan ders planını matematik derslerimde kolaylıkla uygulayabiliyorum.	()	()	()	()	()
12-	Ders kitabı ile öğrenci çalışma kitabını birlikte yürütebilme konusunda sorun yaşıyorum.	()	()	()	()	()
13-	Zaman yetersizliği kitaplardaki etkinliklerin her birinin uygulanmasını engellemektedir.	()	()	()	()	()
14-	Etkinlikler için gerekli materyallerin hazırlanması öğretmenlerin ders dışında oldukça zamanını almaktadır.	()	()	()	()	()
15-	Bazı etkinliklerin anlaşılması öğrencilere zor gelmektedir.	()	()	()	()	()

Eğitim teknolojisi ve materyallerin Yeni Matematik Programının uygulanması üzerindeki etkisine ve bunların kullanımında karşılaşılan sorunlara ilişkin görüşlere katılma derecenizi belirtiniz.		Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
16-	Teknolojik araç ve gereçler öğrencilerin matematik başarısını artırmak için mutlaka kullanılmalıdır.	()	()	()	()	()
17-	Teknolojik araç ve gereçlerin özellikleri ve kullanımı konusunda yeterli bilgiye sahibim.	()	()	()	()	()
18-	Bilgisayarı ve bilgisayar programlarını matematik derslerimde etkin bir şekilde kullanabilirim.	()	()	()	()	()
19-	Okulumuzda her türlü teknolojik araç ve gerece kolaylıkla ulaşabiliyorum.	()	()	()	()	()
20-	Konuya uygun materyaller sağlandığında matematik programı daha etkili uygulanabilir.	()	()	()	()	()
21-	Etkinliklerde kullanılması istenen her materyale okulumuzda ulaşamıyoruz.	()	()	()	()	()
22-	Öğrenciler kullanımı istenen etkinlik materyallerini rahatlıkla kullanabiliyorlar.	()	()	()	()	()

23- Okulunuzda aşağıdaki teknolojik araç-gereçlerden ve materyallerden hangilerine ulaşmada güçlük çekiyorsunuz? (BİR DEN ÇOK İŞARETLEYEBİLİRSİNİZ.)

a- Fotokopi Makinesi	()
b- Bilgisayar	()
c- İnternet	()
d- Tepegöz	()
e- TV - VCD	()
f- Eğitim CD'leri	()

g-Onluk taban blokları	()
h- Onluk kartlar	()
i- Birim küpler	()
j- Sayma pulları	()
k- Abaküs	()
l- Kesir takımı	()

m- Geometri tahtası	()
n- Yüzdellik kareler	()
o- Örüntü blokları	()
p- Tangram	()
r- Simetri aynası	()
s- İzometrik kâğıt	()

Matematik derslerine hazırlık ve işleniş aşamasında aşağıdaki çalışmalara ne sıklıkta başvuruyorsunuz?		Çok Sık	Sık	Zaman Zaman	Nadiren	Hiçbir Zaman
24-	İnternette dersle ilgili farklı etkinlik ve materyalleri araştırırım.	()	()	()	()	()
25-	Dersle ilgili farklı kitap, dergi vb. yayınları yakından takip ederim.	()	()	()	()	()
27-	Yeni öğretim yöntemleriyle ilgili seminer ve konferansları izlerim.	()	()	()	()	()
28-	Kazanımlara ve öğrencilerin özelliklerine uygun etkinlikler hazırlarım.	()	()	()	()	()
29-	Derslerimde kılavuz ve ders kitabının kullandıklarından farklı öğretim yöntem ve tekniklerini de kullanırım.	()	()	()	()	()

30- Yapılandırmacı yaklaşım temelli 2005 Matematik Programını uygularken hangi öğretim yöntemlerini kullanıyorsunuz? (BİRDEN ÇOK İŞARETLEYEBİLİRSİNİZ)

2005 Matematik Programının uygulanması sırasında öğrenci çalışmalarında gözlenen sorunlara katılma derecenizi belirtiniz.		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
31-	Öğrenciler etkinliklere ilgi ve istekle katılmaktadır.	()	()	()	()	()
32-	Öğrenciler grup çalışmalarını başarılı bir şekilde yerine getiremiyorlar.	()	()	()	()	()
33-	Öğrenciler matematik dilini doğru kullanamıyorlar.	()	()	()	()	()
34-	Öğrenciler etkinlikler sonrasında matematiksel genellemelere ulaşamıyorlar.	()	()	()	()	()

Matematik Programının, değerlendirme sürecine ilişkin aşağıdaki düşüncelere katılma derecenizi belirtiniz.		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
35-	Etkinlik uygulamaları çok fazla zaman aldığı için değerlendirme bölümüne yeterli zaman kalmıyor.	()	()	()	()	()
36-	Öğrencilerin bireysel çalışmalarını rahatlıkla gözlemleyebiliyor ve değerlendirebiliyorum.	()	()	()	()	()
37-	Öğrencilerin grup çalışmalarını rahatlıkla gözlemleyebiliyor ve değerlendirebiliyorum.	()	()	()	()	()
38-	Öğrencilere proje ödevleri vererek performanslarını değerlendirebiliyorum.	()	()	()	()	()
39-	Öğrencilerin kişisel değerlendirme formlarını doldururken objektif olduklarını düşünüyorum.	()	()	()	()	()
40-	Öğrencilerin başarılarını ve performanslarını değerlendirirken yazılı ve sözlü sınavlardan elde edilen sonuçlara daha çok güveniyorum.	()	()	()	()	()

41- Yeni Matematik Programının uygulanması sırasında öğrenci değerlendirmelerinde hangi yöntem ve araçları kullandınız? (BİRDEN ÇOK İŞARETLEYEBİLİRSİNİZ)

a- Öğrenci ürün dosyaları	()
b- Performans değerlendirme ölçekleri	()
c- Proje çalışmaları	()

d- Yazılı sınavlar	()
e- Testler	()
f- Ödevler	()

a- Genellikle kitaptaki işlenişini kullanıyorum.	()
b- Çoklu zekâ	()
c- Proje tabanlı öğrenme	()
d- İşbirlikli öğrenme	()

e- Düz anlatım	()
f- Beyin fırtınası	()
g- Tam öğrenme	()
h- Buluş yoluyla öğrenme	()

42- Öğrenci Ürün Dosyalarını oluştururken aşağıdaki çalışmalardan ve evraklardan hangilerini kullandınız? (BİRDEN ÇOK İŞARETLEYEBİLİRSİNİZ)

a- Matematik günlükleri	()	g- Matematik konularının uygulama raporu	()
b- Ödev-alıştırma cevapları	()	h- Öğretmen anekdotları	()
c- Öğrencilerin yazdığı problemler	()	i- Öğrencilerin mektupları	()
d- Grup proje raporları	()	k- Öğretmen kontrol listeleri	()
e- Öğrenci sunumların videobantları	()	l- Değerlendirme çalışmaları	()
f- Posterler	()	m- Kısa sınavlar	()

Öğrenci Ürün Dosyalarının oluşturulması sırasında karşılaşılan aşağıdaki sorunlara katılma derecenizi belirtiniz?		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
43-	Ürün dosyalarını oluşturmak çok fazla zaman alıyor.	()	()	()	()	()
44-	Ürün dosyası dokümanları çok fazla fotokopi gerektiriyor.	()	()	()	()	()
45-	Sınıfın kalabalıklığı ürün dosyalarını oluşturmayı güçleştiriyor.	()	()	()	()	()
46-	Öğrencilerin titiz çalışmaması sağlıklı doküman toplamayı engelliyor.	()	()	()	()	()

47- Öğrencileri değerlendirirken aşağıdaki kriterlerden hangilerini göz önünde bulunduruyorsunuz? (BİRDEN FAZLA İŞARETLEYEBİLİRSİNİZ)

a- Matematiği günlük hayatta ne kadar uygulayabildiği	()	g- Estetik görüşlerin ne kadar geliştiği	()
b- Problem çözme yeteneklerinin ne kadar geliştiği	()	h- Matematikle ilgili iletişimi ne kadar kurabildikleri	()
c- Akıl yürütme güçlerinin gelişiminin devam edip etmediği	()	i- Matematik temelli ilişkilendirmeyi ne kadar yapabildikleri	()
d- Matematiğe yönelik tutumlarının nasıl olduğu	()	k- Matematikte özgüvene ne kadar sahip olduğu	()
e- Sosyal becerilerinin ne kadar geliştiği	()	l- Öz yönetim becerilerinin ne kadar geliştiği	()
f- Doğru sonuca ulaşip ulaşmadığı	()	m- Ödevlerini yapıp yapmaması	()

48- Yeni matematik programının daha etkili ve başarılı uygulanabilmesi için, yıl içerisinde matematik derslerinde yaşamış olduğunuz sorunları göz önünde bulundurarak, sorunların çözümlerine ilişkin önerileriniz nelerdir?

.....

.....

.....

.....

.....