

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI  
MATEMATİK EĞİTİMİ BİLİM DALI**

**İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN PROJE  
GÖREVLERİ HAKKINDAKİ GÖRÜŞLERİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Ebru SAYAN**

**TRABZON  
Haziran, 2011**

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI  
MATEMATİK EĞİTİMİ BİLİM DALI**

**İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN PROJE  
GÖREVLERİ HAKKINDAKİ GÖRÜŞLERİ**

**Ebru SAYAN**

**Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nce Yüksek Lisans  
Unvanı Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir.**

**Tezin Danışmanı  
Prof. Dr. Adnan BAKİ**

**TRABZON  
Haziran, 2011**

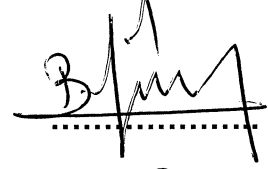
KTÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne

Bu çalışma jürimiz tarafından Matematik Eğitimi Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir. 14/06/2011

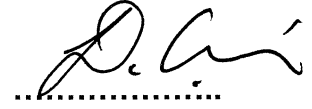
Tez Danışmanı : Prof. Dr Adnan BAKİ



Üye : Doç. Dr. Bülent GÜVEN

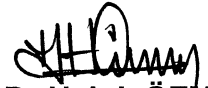


Üye : Yrd. Doç. Dr. Derya ÇELİK



Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.



Doç. Dr Haluk ÖZMEN

Enstitü Müdürü

## **BİLDİRİM**

**Tezimin içerdığı yenilik ve sonuçları başka bir yerden almadığımı ve bu tezi KTÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsünden başka bir bilim kuruluşuna akademik gaye ve unvan almak amacıyla vermediğimi; tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada kullanılan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yapıldığını, aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ediyorum.**

**Ebru SAYAN**

**14/06/2011**

## ÖNSÖZ

Yeni ilköğretim programları ülkemizde 2005-2006 eğitim öğretim yılından itibaren ülke genelinde uygulanmaya başlanmıştır. Programda öğretmenlerden standart kağıt-kalem sınavları ve kısa cevaplı testler şeklindeki ölçme değerlendirme uygulamalarını daha az kullanmaları istenmekte ve öğretmenlerin öğrenme sürecini değerlendirmeleri beklenmektedir. Bu da alternatif ölçme değerlendirme tekniklerini ön plana çıkarmaktadır ki bu yaklaşımların en önemlilerinden biri projelerdir. Projeler, bir kavram veya becerinin kazandırılmasıyla ilgili bir problemin çözümü için, öğrencilerin özgür bir şekilde grup halinde veya bireysel olarak yaptıkları çalışmalardır.

Bu araştırmayla ilköğretim matematik öğretmenlerinin matematik dersinde verilen proje görevleri hakkında yeterlilik alguları, projeleri gerçekleştirme amaçları, proje verirken dikkat ettikleri hususlar, projeleri nasıl ve neye göre değerlendirdikleri, projelerin gerçekleştirilmesi sırasında karşılaştıkları sorunlar ve bu sorunları gidermek için başvurdukları uygulamalara ilişkin görüşleri belirlenmeye çalışılmıştır.

Bu çalışmanın planlanıp yürütülmesinde her zaman yardım ve desteğini esirgemeyen danışman hocam Sayın Prof. Dr. Adnan BAKİ'ye özellikle teşekkür ediyorum. Çalışmalarım sırasında görüş ve önerilerinden faydalandığım, yapıcı eleştirileriyle bana yol gösteren sayın hocalarım Doç. Dr. Bülent GÜVEN'e ve Yrd. Doç. Dr. Derya ÇELİK'e teşekkürlerimi sunuyorum. Tez çalışmam sırasında görüşleriyle bana her zaman destek olan Arş. Gör. Cemalettin YILDIZ'a ve araştırmanın yürütüldüğü okullarda beni reddetmeyip sorularıma cevap veren öğretmenlere teşekkür ediyorum.

Son olarak da bana her zaman destek olan babam Medain SAYAN'a, annem Ruhiye SAYAN'a, kardeşlerime ve nişanlım Arş. Gör. Adem ERGÜL'e sonsuz teşekkürler ve sevgiler.

Ebru SAYAN  
Trabzon, 2011

## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖNSÖZ.....	II
İÇİNDEKİLER.....	III
ÖZET .....	V
ABSTRACT .....	VI
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	VII
TABLolar LİSTESİ .....	VIII
KISALTMALAR LİSTESİ .....	X
1. GENEL BİLGİLER.....	1
1.1. Giriş .....	1
1.1.1. Araştırmanın Problemi .....	6
1.1.2. Araştırmanın Amacı .....	7
1.1.3. Araştırmanın Gerekçesi ve Önemi .....	8
1.1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları .....	11
1.1.5. Araştırmanın Sayıltıları .....	12
1.1.6. Tanımlar .....	12
1.2. Yenilenen İlköğretim Matematik Programı.....	13
1.2.1. Yeni İlköğretim Matematik Programında Ölçme Değerlendirme.....	16
1.2.2. Yeni Programda Yer Alan Alternatif Ölçme Değerlendirme Teknikleri .....	22
1.2.2.1. Proje Görevi.....	23
1.2.2.2. Proje Görevi Neden Gereklidir? .....	25
1.2.2.3. Projelerin Özellikleri Nelerdir? .....	27
1.2.2.4. Proje Görevlerinin Uygulaması Nasıl Olmalıdır? .....	29
1.3. İlgili Araştırmalar .....	38
1.3.1. Türkiye’de Yapılan Araştırmalar .....	38
1.3.2. Yabancı Ülkelerde Yapılan Araştırmalar .....	50
2. YAPILAN ÇALIŞMALAR.....	56
2.1. Araştırmanın Yöntemi .....	56
2.2. Araştırmanın Aşamaları.....	57
2.2.1. Ön Hazırlık Aşaması .....	57
2.2.2. Planlama Aşaması .....	58
2.2.3. Pilot Çalışma .....	58

2.3.	Evren ve Örneklem.....	61
2.4.	Veri Toplama Araçları.....	64
2.4.1.	Proje Görevleri Anketi.....	64
2.4.2.	Mülakat.....	65
2.5.	Verilerin Analizi.....	66
2.5.1.	Proje Görevleri Anketinin Analizi.....	66
2.5.2.	Mülakatların Analizi.....	67
3.	BULGULAR.....	69
3.1.	İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Matematik Proje Görevleri Hakkında Yeterlilik Algısına İlişkin Görüşlerine Ait Bulgular.....	69
3.2.	İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Matematik Proje Görevlerinin Gerçekleştirilme Amaçlarına İlişkin Görüşlerine Ait Bulgular.....	73
3.3.	İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Matematik Proje Görevlerini Verirken Dikkat Edilmesi Gereken Hususlara İlişkin Görüşlerine Ait Bulgular.....	80
3.4.	İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Matematik Proje Görevlerinin Nasıl ve Neye Göre Değerlendirildiği İle İlgili Hususlara İlişkin Görüşlerine Ait Bulgular.....	85
3.5.	İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Matematik Proje Görevleriyle İlgili Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşlerine Ait Bulgular.....	88
3.6.	İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Matematik Proje Görevleri ile İlgili Karşılaşılan Sorunları Gidermek İçin Yapılanlara İlişkin Görüşlerine Ait Bulgular.....	94
4.	TARTIŞMA.....	99
5.	SONUÇLAR.....	105
6.	ÖNERİLER.....	108
7.	KAYNAKLAR.....	112
8.	EKLER.....	120

## ÖZGEÇMİŞ

## ÖZET

### İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Proje Görevleri Hakkındaki Görüşleri

İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin proje görevlerine ilişkin ne tür uygulamalar yaptıklarının ortaya çıkarılması; projelerin istenilen amaca ulaşması, var olan problemlerin üstesinden gelinmesi ve öğretim programından daha fazla verimin elde edilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ancak, ilköğretim okullarındaki matematik derslerinde verilen proje görevlerine yönelik öğretmenlerin uygulamaları bilimsel çalışmalarla yeterince ortaya konulup değerlendirilmemiştir. Bu nedenle bu çalışmayla, İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin proje görevleri hakkındaki görüşlerini ve uygulamalarını belirlemek amaçlanmıştır.

Bu araştırmada nicel ve nitel araştırma yöntemleri birlikte kullanılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen anket formu Trabzon İlinde görev yapan 150 İlköğretim matematik öğretmenine uygulanmıştır. Bu öğretmenlerden 6 tanesiyle konu hakkında mülakatlar yapılmıştır.

Araştırmanın bulgularına göre öğretmenlerin % 62.6'sı proje görevleriyle ilgili herhangi bir eğitim almamıştır. Ancak öğretmenlerimizin çoğu, proje görevleri hakkında yeterli olduklarını ve projeleri amacına uygun olarak yaptıklarını düşünmektedirler.

Araştırmanın sonuçları, öğretmenlerin çoğunun projelerde, kullanılan malzemelerin öğrencilerin bütçesini aşmamasına ve projelerin, programda belirtilen kazanımları gerçekleştirmek için uygun olmasına dikkat ettiklerini, projeleri değerlendirirken hem süreç hem de sonucu dikkate aldıklarını ve dereceli puanlama ölçeği kullandıklarını göstermiştir. Öğretmenlerin projeler uygulanırken karşılaştıkları güçlüklerden; internetteki kaynağı belli olmayan bilgilerin, öğrenciler tarafından kesin doğru olarak kabul edilmesi, öğrencilerin çalışma ve araştırma amaçlı okul dışında toplanamaması ve bazı projelerin emek harcanmadan internetten hazır konma şeklinde yapılması sorunlarını sıralayabiliriz. Karşılaşılan sorunları gidermek için öğretmenlerin öğrencileri projenin amacı, özellikleri ve hazırlanması konusunda bilgilendirdikleri ve farklı kaynaklardan öğrenci ilgi ve seviyesine göre projeler belirlemeye çalıştıkları görülmüştür. Öğretmenlerin proje görevleri hakkındaki görüşleri cinsiyet ve projelere yönelik eğitim alma durumuna göre genel olarak anlamlı bir farklılık göstermemiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda alınabilecek önlemlere ve araştırmacılara yönelik önerilerde bulunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Proje Görevi, İlköğretim Matematik Öğretmenleri, Matematik Dersi Öğretim Programı, İlköğretim Okulları.



## ABSTRACT

### Primary Math Teachers' Opinions about the Project Tasks

It is thought that bringing out what kind of applications about the project tasks for Primary Math Teachers contributes to the projects reaching the desired goal, coping with the occurring problems and getting much more profits from the education program. However, applications of teachers about the project tasks given in Math lessons in Primary Schools aren't put forward and evaluated enough with scientific studies. Thus, with this study it is aimed to determine applications and views of Primary Math teachers about the project tasks.

This research is in descriptive form and the scanning models are used in this study. In this research, questionnaire form, as the means of collecting datum, designed by the researcher is applied to 150 Math teachers working in Trabzon. From SPSS 15.0 package program is profited by for the evaluation of datum got from the questionnaire forms.

According to the findings of this research, teachers haven't received any education but most of our teachers think they are capable for project tasks and able to carry out the projects appropriately for their aims.

The findings of the research have shown that most of the teachers pay attention that materials used in projects don't exceed the budgets of the students and the projects are appropriate for realizing the aims emphasized in the program, while evaluating the projects they take into consideration both the process and result and use grade scoring scale. We can enumerate the difficulties teachers come across while the projects are carried out as, the acceptance of the information in the internet, source of which isn't certain, by the students as certain information, students' not gathering outside the school with the purpose of study and research and problems of the doing the homework from the internet without any effort. It has been seen that, to overcome the confronted problems, teachers give information to students about the aim, feature and preparation of the projects; they try to determine the projects from different sources according to the interests and levels of the students'. The views of teachers about the project tasks haven't shown a meaningful difference in general according to gender and state of receiving education. In the light of the results of this research, precautions to be taken are determined and some suggestions are given for the researchers.

**Key Words:** Project tasks, Primary Math Teachers, Math Lesson Education Program, Primary Schools.

## ŞEKİLLER LİSTESİ

<u>Şekil No</u>	<u>Şekil Adı</u>	<u>Sayfa No</u>
Şekil 1.	Özdeğer-faktör grafiği .....	60

## TABLolar LİSTESİ

<b><u>Tablo No</u></b>	<b><u>Tablo Adı</u></b>	<b><u>Sayfa No</u></b>
Tablo 1.	Matematik programında değerlendirmeye bakış .....	21
Tablo 2.	Geleneksel ölçme değerlendirme ve alternatif ölçme değerlendirme yöntemleri .....	22
Tablo 3.	Proje izleme formu .....	33
Tablo 4.	Projenin hazırlık aşaması.....	35
Tablo 5.	Projenin uygulanması .....	36
Tablo 6.	Proje sonuçlarının değerlendirilmesi .....	37
Tablo 7.	KMO ve Bartlett testi sonuçları.....	59
Tablo 8.	Faktör analizine göre madde faktör yükleri.....	60
Tablo 9.	Katılımcılara ilişkin özellikler .....	62
Tablo 10.	Mülakat yapmak için seçilen altı öğretmene ait bilgiler.....	64
Tablo 11.	İlköğretim matematik öğretmenlerinin proje görevleri hakkında yeterlilik algısına ilişkin görüşleri .....	69
Tablo 12.	Projeler hakkında yeterlilik algıları .....	70
Tablo 13.	İlköğretim matematik öğretmenlerinin cinsiyetleri açısından proje görevleri hakkında yeterlilik algısına ilişkin görüşlerinin analizi .....	72
Tablo 14.	İlköğretim matematik öğretmenlerinin eğitim alma durumu açısından proje görevleri hakkında yeterlilik algısına ilişkin görüşlerinin analizi .....	72
Tablo 15.	İlköğretim matematik öğretmenlerinin proje görevlerinin gerçekleştirilme amaçlarına ilişkin görüşleri.....	73
Tablo 16.	Öğretmenlerin projeleri verme amacı.....	75
Tablo 17.	İlköğretim matematik öğretmenlerinin cinsiyetleri açısından proje görevlerinin gerçekleştirilme amaçlarına ilişkin görüşlerinin analizi .....	79
Tablo 18.	İlköğretim matematik öğretmenlerinin eğitim alma durumu açısından proje görevlerinin gerçekleştirilme amaçlarına ilişkin görüşlerinin analizi.....	79
Tablo 19.	İlköğretim matematik öğretmenlerinin proje görevleri verirken dikkat edilmesi gereken hususlara ilişkin görüşleri.....	80
Tablo 20.	Projeleri verirken dikkat edilen hususlar .....	82
Tablo 21.	İlköğretim matematik öğretmenlerinin cinsiyetleri açısından proje görevi verirken dikkat edilmesi gereken hususlara ilişkin görüşlerinin analizi.....	84

<b><u>Tablo No</u></b>	<b><u>Tablo Adı</u></b>	<b><u>Sayfa No</u></b>
Tablo 22.	İlköğretim matematik öğretmenlerinin eğitim alma durumu açısından proje görevi verirken dikkat edilmesi gereken hususlara ilişkin görüşlerinin analizi .....	84
Tablo 23.	İlköğretim matematik öğretmenlerinin projelerin nasıl ve neye göre değerlendirildiği ile ilgili hususlara ilişkin görüşleri.....	85
Tablo 24.	Projeleri değerlendirirken dikkat edilen hususlar .....	86
Tablo 25.	İlköğretim matematik öğretmenlerinin cinsiyetleri açısından projelerin nasıl ve neye göre değerlendirildiği ile ilgili hususlara ilişkin görüşlerinin analizi .....	87
Tablo 26.	İlköğretim matematik öğretmenlerinin eğitim alma durumu açısından projelerin nasıl ve neye göre değerlendirildiği ile ilgili hususlara ilişkin görüşlerinin analizi .....	88
Tablo 27.	İlköğretim matematik öğretmenlerinin proje görevleriyle ilgili karşılaşılan sorunlara ilişkin görüşleri.....	89
Tablo 28.	Proje çalışmaları sırasında karşılaşılan sorunlar.....	91
Tablo 29.	İlköğretim matematik öğretmenlerinin cinsiyetleri açısından proje görevleriyle ilgili karşılaşılan sorunlara ilişkin görüşlerinin analizi .....	93
Tablo 30.	İlköğretim matematik öğretmenlerinin proje görevlerine yönelik herhangi bir eğitim alma durumu açısından proje görevleriyle ilgili karşılaşılan sorunlara ilişkin görüşlerinin analizi .....	94
Tablo 31.	İlköğretim matematik öğretmenlerinin karşılaşılan sorunları gidermek için yapılanlara ilişkin görüşleri .....	95
Tablo 32.	Proje çalışmaları sırasında karşılaşılan sorunları gidermek için yapılan uygulamalar .....	96
Tablo 33.	İlköğretim matematik öğretmenlerinin cinsiyetleri açısından proje görevleriyle ilgili karşılaşılan sorunları gidermek için yapılanlara ilişkin görüşlerinin analizi .....	97
Tablo 34.	İlköğretim matematik öğretmenlerinin eğitim alma durumu açısından proje görevleriyle ilgili karşılaşılan sorunları gidermek için yapılanlara ilişkin görüşlerinin analizi .....	98

## KISALTMALAR LİSTESİ

- MEB** : Milli Eğitim Bakanlığı  
**TTKB** : Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı  
**SPSS** : Statistical Package for Social Sciences  
**OTA** : Teknolojik Değerlendirme Ofisi  
**Akt** : Aktaran  
**f** : Frekans  
**N** : Veri sayısı  
**p** : Anlamlılık düzeyi  
**SS** : Standart sapma  
**sd** : Serbestlik Derecesi  
**t** : t değeri (t-testi için)  
**X** : Aritmetik ortalama  
**Ö<sub>1</sub>** : 1. öğretmen (Ö<sub>2</sub>, Ö<sub>3</sub>, Ö<sub>4</sub>, Ö<sub>5</sub>, Ö<sub>6</sub>)

## 1. GENEL BİLGİLER

### 1.1. Giriş

Dünyada bilginin önemi hızla artmakta, buna bağlı olarak “bilgi” kavramı ve “bilim” anlayışı da değişmekte, teknoloji ilerlemekte, demokrasi ve yönetim kavramları farklılaşmakta, tüm bu değişimlere ayak uydurabilmek için toplumların bireylerinden beklediği beceriler de değişmektedir. Her alanda olduğu gibi eğitim alanında da değişim gerekmektedir (MEB, 2009). Eğitimdeki yeni gelişmeler ve değişimler ölçme-değerlendirme anlayışında değişikliklere sebep olmuştur. Yeni ölçme ve değerlendirme yöntemleri eğitim ve öğretim hayatımızda iki önemli rol oynamıştır. Bunlardan birincisi, ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile eğitim ve öğretim ortamlarının etkili olarak planlanması, uygulanması ve elde edilen sonuçlarında etkili ve hatasız olarak değerlendirilmesi, ikinci olarak da, belirtilen ortamlarda öğrenci başarıları doğru olarak ortaya çıkarılmış ve öğrenciler hakkında çok küçük hatalar ile doğru kararlar verildiği belirlenmiştir. (TTKB)

Değişen programa bağlı olarak, öğretmenlerin sahip olmaları gereken ölçme ve değerlendirme yeterlilikleri de değişime uğramıştır. Süreç içinde ortaya çıkan gereksinimler ve koşullara bağlı olarak öğretmenlerin üstlenmek zorunda kaldıkları sorumluluklar, mevcut ölçme değerlendirme yeterliliklerinden bazılarını ortadan kaldırabileceği gibi, bazılarını değiştirebilir ve mevcut ölçme-değerlendirme yeterliliklerine yenisini de ekleyebilir (Karaca, 2004). Süreç değerlendirmesi için yeni ilköğretim programlarında alternatif değerlendirme yöntemleri tavsiye edilmiştir.

Maeroff (1991)'un belirttiği gibi; bilginin anlaşılmadan tekrarlanması yerine, anlamlı bir şekilde yapılandırılmasını gerektiren alternatif ölçme yöntemleri, öğrenciyi öğrenmeye motive eden ve düşünme becerilerini kullanmalarını gerektiren, öğrenme teorileri ile uyumlu olan ve öğrencileri gerçek hayata hazırlayan, sosyal ihtiyaçların karşılanmasına yardımcı olan bir değerlendirme yaklaşımıdır.

Alternatif ölçme ve değerlendirmede verilen görevler de bu değerlendirme yaklaşımının amacına hizmet etmesi için önemlidir. Bu nedenle de alternatif değerlendirmeler bireyin kendini en iyi biçimde ortaya koymasına dayalı etkinliklerle donatılmalıdır. Verilen bir görevle birlikte öğrenci, çeşitli araştırmalar yapmalı, deneyler

oluşturmalı, kendi bulguları ile araştırma sonuçlarını birleştirmeli, analiz etmeli, bulgularını en iyi biçimde yansıtacak biçimde sunmalı ve bilgilerini arkadaşlarıyla paylaşmalıdır. Bu nedenle de öğrenciye bu çalışmaları yaptıracak otantik görevler verilmelidir.(Adanalı,2008)

Alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımında öğretmen geleneksel yöntemde olduğu gibi öğrencinin öğrenmesini bir kalem ve bir test kağıdı gibi araçlarla değil de günlük sınıf etkinliklerine bakarak değerlendirir. Bu yaklaşımda öğrencilerin sınıf içinde gösterdikleri performansları, algılama biçimleri, eleştirel ve yaratıcı düşünme gibi düşünme becerileri, problem çözme ve hayata uygulamaları gibi becerileri; öğrenme ve öğretme etkinlikleri sırasında görüşme, gözlem, günlük yazdırma, portfolio dosyası oluşturma, çeşitli performans değerlendirme ölçeklerini kullanma, problem çözme ve tartışma gibi çoklu değerlendirme yöntemleri ile belirleniyor (Adanalı, 2008).

Yeni programda yer alan alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarından biri de proje görevleridir. Proje, dersler için önemli olan ve öğrencilerin ilginç bulduğu aktivitelerle öğrencileri meşgul eden yoğun tecrübelerdir. Proje fikirleri öğretmenler ya da öğrenciler tarafından bireysel ya da takımlar halinde belirlenebilir. Kaynak kişiler veya yol gösterici olarak okul dışı kişileri de içerebilir (Atılgan ve diğerleri, 332). Öğrenci, projenin amacını, izlenecek yolları, kullanılacak malzemeleri ve karşılaşılabilecek durumları önceden planlar. Gerektiğinde öğretmeninden yardım alabilir. Proje esnasında, hangi öğrencilerin, diğer öğrenciler ile işbirliği içinde bilgiyi inşa ettiği, bu durum, tamamen dramatik olarak değiştirilir. Öğrencinin rolü, pasif bir alıcı olmaktan, aktif bir öğrenen ve üretici olmaya doğru değişmiştir (Postholm, 2006).

Projeler, öğrencileri ilginç ve farklı etkinliklere katma uğraşısı içerisindedirler. Öğrenciler, ürünler oluşturarak veya tartışmalar düzenleyerek başkalarına fikirlerini anlatma, sonuçları düzenleme, verileri grafik haline getirme, tahmin yapma, soruları inceleme ve cevaplandırmaya yönlendirilir (Blumenfeld, Soloway & Marx, 1991).

Proje görevlerinin uygulanması sırasında öğretmenler öğrencileri yaratıcılığa, problem çözmeye, kendi fikirlerini geliştirmeye ve bu fikirlerini ortaya koymaya güdülemelidirler. Öğrencinin sosyal ortamda başkalarıyla etkileşim içindeyken kendi düşüncesi ile yeni fikirleri bütünleştirilerek bilgiyi aktif bir şekilde yapılandırmasına yardımcı olmalıdırlar. Bununla birlikte, öğretmen öğrencinin keşfetme, düzenleme ve problem çözme aktiviteleri ile meşgul olurken, kendi öğrenme sorumluluklarını beslemesine yardımcı olur. Mevcut içerik ve öğrenme etkinliklerinin organizasyonunda

öğrencilerin ön bilgilerini ve deneyimlerini göz önünde bulundurur. Öğrencilere fikirlerini paylaşmaları ve öğrenme sorunlarını ortaklaşa çözmeleri için fırsatlar sağlar, sınıfı yönetir ve “geri bildirim” sağlar (Adanalı, 2008).

Proje görevlerinin hazırlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi aşamalarında öğretmenlere bunun gibi önemli görevler düşmektedir. Öğrenci proje çalışmalarını yönlendirecek olan öğretmenlerin bir proje çalışmasında ne çeşit araştırma metodu kullanılması gerektiği konusunda bilgi ve beceri sahibi olmaları gerekir. Öğrenci projeleri proje yönetimini bilen ve uygulayan öğretmenler tarafından yönetilir ve yönlendirilirse etkili ve verimli olur.

Ölçme ve değerlendirme tekniklerinin ve dolayısıyla proje görevlerinin uygun ve etkili biçimde kullanılması sayesinde öğretmenler;

- Öğrencilerinin öğrenme eksikliklerini zamanında ve yerinde tespit edebilecekler ve bu sayede sınıf içi öğretim uygulamalarıyla ilgili planlama yaparken öğrenme eksikliklerinin oluşumunu sağlayan etkenleri belirleyerek bunların giderilmesi için gerekli önlemleri alabilecekler,
- Öğrencilerinin öğrenme düzeylerini arttırabilecekler,
- Kendi öğretim hizmetlerinin ne derece etkili olduğunu değerlendirebilecekler,
- Öğrencilerinin sahip olduğu yeterlik alanlarını belirleyerek onları özellikle mesleki eğitsel ve kişisel yönden daha iyi yönlendirebilecekler,
- Öğrencilerine başarılarının karşılığı olarak daha güvenilir notlar verebilecekler ve bu notlar onların gerçek başarı düzeylerinin göstergesi sayılabilecektir (Bahar ve diğerleri, 2006).

Alınacak kararların sağlıklı ve doğru olarak alınmasının, yalnızca kaliteli bir ölçme ve değerlendirme ile mümkün olacağını unutmamak gereklidir. Öğretmen yeterliği eğitim kalitesini doğrudan etkileyen önemli bir faktördür. Öğretmenlik mesleği alan bilgisi, genel kültür ve pedagoji bilgi ve becerisini gerektiren bir meslek dalıdır. Öğretmenlerin sahip olması gerekli olan önemli bir özellik de onların yeterli düzeyde ölçme ve değerlendirme bilgi ve becerileriyle donanık olmasıdır (Daniel ve King, 1998; Gullickson, 1985; Mertler, 1999; Zhang ve Burry-Stock , 2003).

Eğitim sistemimizde ölçme ve değerlendirmeyi bilimsel yöntemlerle uygulayan öğretim elemanlarının öğrencilerin ve eğitimin kalitesini arttırdıkları gözlenmiştir. Ölçme ve değerlendirme konusunda eğitim almış olan öğretim elemanlarının, herhangi bir



durumda hangi uygun ölçme ve değerlendirme yöntemini kullanacaklarını bu konuda eğitim almamış olan öğretim elemanlarından daha iyi saptayabilirler (TTKB-).

Literatürde, ölçme ve değerlendirme öğretim elemanlarının birçoğunun sevmediği ve çok azının başarılı olduğu ve bunun nedenlerinden biri çoğu öğretmenin değerlendirme ilkeleri hakkında yok denecek kadar az bilgiye sahip olmasından kaynaklandığı ortaya çıkmıştır (TTKB-). Ayrıca öğretmenlerin, zaman yetersizliği, sınıfların kalabalık olması, maddi yetersizlikler, veli katılımı, objektiflik, tekniklerin kullanımı, öğretmen bilgisi ve farklı ölçeklerin kullanımı gibi konularda sorunlar yaşadıkları belirlenmiştir. (Acat ve Demir, 2007)

Proje görevleri en önemli ölçme değerlendirme yöntemlerinden biridir. Proje yaklaşımıyla ilgili yapılan değerlendirmeler, proje ile öğretimin, öğrenmeyi kolaylaştırdığını göstermektedir. Öğrenciler, bu tür çalışmalardan daha çok zevk aldıklarından ve yaşayarak öğrenme imkanına sahip olduklarından konuları daha iyi anlamaktadırlar (Winn, 1997). Ancak projeler Türkiye'deki matematik öğretmenleri tarafından problem olarak nitelendirilirken İngiltere'deki matematik öğretmenleri ise tam tersine projeler yolu ile doğru bir şekilde değerlendirme yaptıklarını, öğrencilerin düşünme yollarını, bilgilerini, performanslarını tespit edebildiklerini ifade etmişlerdir. İngiltere'deki bir matematik öğretmeni "matematik müfredatını kullanma ve uygulama projelerde güzel bir şekilde ortaya çıkmaktadır" demiştir ve "projeler sayesinde öğrenciler öğrendikleri becerileri bilgileri kullanırlar ve bizler bunu değerlendirme fırsatı elde ederiz" sözleri ile durumu açıkça ortaya koymuştur (Türnüklü, 2003). Bununla birlikte Baki, Bütüner (2009), 3 öğretmen ile yürüttükleri çalışmada öğretmenlerin proje çalışmaları sürecinde öğrencilerine rehberlik etmede kendilerini yeterli görmedikleri, proje çalışmaları ile ilgili üniversitelerde uygulamalı bir eğitim almadıkları, proje raporlarını değerlendirirken daha çok öğrencilerinin yazılı notlarını dikkate aldıkları, proje konusu vermede zorlandıkları ortaya çıkmıştır. Yapılan araştırmalardan görüldüğü gibi alternatif ölçme değerlendirme araçlarından biri olan ve önemine binaen resmi zorunluluk haline getirilen proje görevlerinin amacına uygun yerine getirilmesi konusunda çeşitli sıkıntılar mevcuttur.

Bununla birlikte proje çalışmalarının, özellikle fen ve matematik gibi disiplinlerde birikim ve yeteneğe sahip öğrenciler tarafından yapılması gereklidir. Çünkü, bu öğrencilerin proje çalışması süresince ortaya koyacakları performansa göre, fen ve matematiksel düşünme düzeyleri net bir şekilde belirlenebilir (Kubinova, Novotna ve Littler, 1998). Matematik alanında verilen projeler öğrencilere bilimsel araştırma

yapabilme becerisi kazandırmakta ve yaşayarak öğrenme imkanı vermektir (Raghavan ve diğerleri, 2001).

Projelerle ölçme-değerlendirme yapılırken öğrencilerin, okuduklarını anlama, kritik etme, yorumlama; bilgi toplama, analiz etme ve bir sonuca ulaşma; grafik ya da tablo halinde verilen bilgilerden sonuç çıkarma; gözlem yapma, gözlemlerden sonuca ulaşma; günlük hayatta karşılaşılan problemleri çözebilme; araştırma yapma, öğrendikleri ile gerçek yaşam arasındaki ilişki kurma gibi becerileri göz önünde bulundurulmalıdır (Mamaç, Ünsal, Yavuz, 2005:A6). Öğrencilerin bu becerilerin çoğunu kazanabilmesine olanak sağlayan en uygun disiplinlerden biri matematiktir. Ayrıca projenin en temel özelliklerinden biri öğrenciye problem çözme becerisi kazandırmaktır. Matematik konuları ile ilgili problemleri çözmek için öğrencilerin bir proje üzerinde çalışması sağlanarak, problemin ortadan kaldırılması ve yeni bilgilerin kazanımı amaçlanmaktadır.

Özellikle matematik dersi için büyük önem taşıyan projelerin programda öngörüldüğü şekliyle uygulanıp uygulanmadığı düşüncesi pek çok soruyu da beraberinde getirmiştir. Acaba matematik öğretmenleri projeler hakkında yeterince bilgi sahibi mi?, Kendilerini yeterli görüyorlar mı?, Projeleri gerçekleştirme amaçları nelerdir?, Projeleri verirken dikkat ettikleri hususlar nelerdir?, Projeleri nasıl ve neye göre değerlendiriyorlar?, Ne tür zorluklarla karşılaşmaktalar?, Bu sorunları gidermek için neler yapıyorlar?...gibi sorular araştırmacılar için yeni bir çalışma alanı yaratmakta ve cevaplandırılması hem öğretim programlarının daha iyi işlenmesi, hem de öğretmenlerin ileride daha verimli olabilmeleri için önem taşımaktadır. Geliştirilen program ne kadar iyi olursa olsun, programın uygulayıcısı olan öğretmenler görevlerini iyi bir şekilde yerine getiremiyorsa programların da amacına ulaşamayacağı unutulmamalıdır.

Literatürde öğretmenlerin kendi öğretim ortamlarını, kendi inanç sistemlerine uydurmak için programların uygulama aşamasında değişiklikler yaptıklarına dair araştırmalar mevcuttur (Brophy ve Good, 1986; Cronin-Jones, 1991; Flick ve Lederman, 2001; LeSage, 2005). Araştırma sonuçlarına göre, öğretmenler sınıflarında programdan farklı uygulamalar da yapmaktadırlar (Smith ve Anderson, 1984; Clark ve Elmore, 1981; Rodriguez, 2000). Eğer öğretmenler yenilikle uyusan inanışlara sahipse yeniliği kabullenmeleri daha kolay olacaktır. Ancak, öğretmenler karşıt görüşlere sahip ve öğretim programını uygulamada engeller olduğunu fark etmişlerse yeniliğin benimsenmemesi muhtemeldir (Burkhardt, Fraser ve Ridgway, 1990; Akt: Handal ve Herrington, 2003).

Bu anlamda İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin proje görevlerine yönelik inanış ve görüşlerine göre programda belirlenenden farklı uygulamalar yapıp yapmadıkları, yeni uygulamaları benimseyebilme ve öğretim sürecine aktarabilme düzeylerinin belirlenmesi gerekmektedir.

### **1.1.1. Araştırmanın Problemi**

Ülkemizde yeni ilköğretim programları 2005-2006 eğitim öğretim yılından itibaren ülke genelinde uygulanmıştır. Bu yapılandırmacı temelli eğitim anlayışında; öğretmenlerden standart kağıt-kalem sınavları ve kısa cevaplı testler şeklindeki ölçme değerlendirme uygulamalarını daha az kullanmaları istenmekte ve öğretmenlerin öğrenme sürecini değerlendirmeleri beklenmektedir. Bu da alternatif ölçme değerlendirme tekniklerini ön plana çıkarmaktadır ki bu yaklaşımlardan biri de projedir. Projeler, bir kavram veya becerinin kazandırılmasıyla ilgili bir problemin çözümü için, öğrencilerin özgür bir şekilde grup halinde veya birey olarak yaptıkları çalışmalarıdır (Dede ve Yaman, 2003). Bir öğrencinin kendisine verilen problemin çözümünü bulabilmek için, problemi nasıl ve hangi sırayı takip ederek çözebileceğine bağımsız bir şekilde karar verebilmesi, projenin temel özelliğidir. Geleneksel öğretim yöntemleri, öğrencilerin kavramların özelliklerini ve kavramlar arasındaki ilişkileri görebilme becerilerini geliştirmekten uzaktır (Okur, 2008). Proje ile öğretim ise öğrencilerin bilgi ve becerilerini geliştirebilecekleri sağlıklı bir öğrenme ortamı sağlar. Proje yaklaşımı, yukarıda belirtilen avantajları nedeniyle son yıllarda oldukça ilgi çeken bir öğretim yaklaşımı olarak karşımıza çıkmaktadır.

Proje görevleri yeni öğretim programında oldukça önemli bir yere sahiptir. Yeni programın ölçme değerlendirme boyutunda, öğrencilere bilgi, beceri ve zeka alışkanlıklarını uygulayabilecekleri, anlayışlarını gösterebilecekleri görevler verilmesi istenmektedir. Bu şekilde süreç içine yayılarak yapılan değerlendirmeler, gözlenebilen bir performans veya somut bir ürünle sonuçlanmaktadır. Proje görevleri de bu amaçlara hizmet etmesi bakımından önem taşıyan bir alternatif değerlendirme yaklaşımıdır. Proje görevlerinde öğrenciler; kendi kendini değerlendirme, sınav saatleriyle sınırlandırılmaksızın daha geniş bir zaman diliminde çalışma, oluşturulan ölçütlere göre yeterlilik derecelerini ortaya koyma olanaklarına sahip olurlar. Öğrenciler işbirliği kurarak çalışmaya teşvik edilirler (Bal, 2009).

Proje görevlerinin hazırlanması, gerçekleştirilmesi ve değerlendirilmesine ilişkin hususların öğretmenler tarafından bilinmesi ve uygulanması projelerin istenilen amaca ulaşmasında önemli bir unsurdur. İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin proje görevlerine ilişkin görüşleri, yeterlikleri, bunu ne kadar uygulayabildikleri, bu süreçte karşılaştıkları problemlerin neler olduğu ve karşılaştıkları sorunları gidermek için ne tür uygulamalar yaptıklarının ortaya çıkarılması gerekmektedir. Öğretmenlerin projeleri kullanmada karşılaştıkları problemlerin belirlenmesi ile birlikte bu problemlerin üstesinden gelinileceği ve öğretim programından daha fazla verimin elde edileceği düşünülmektedir. Öğretmenlerin proje görevleri ile ilgili hizmet içi eğitim faaliyetlerine gereksinim duymadıklarının belirlenmesi ile birlikte literatüre katkılar sağlanarak, etkili hizmet içi eğitim faaliyetlerinin düzenlenmesi sağlanacaktır.

Bu çalışmada yeni matematik programın ölçme değerlendirme boyutunun önemli bir parçası olan proje görevleri problem alanı olarak seçilmiştir. Buna bağlı olarak araştırmanın temel problemini “İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin proje görevleri hakkındaki yeterlilikleri ve mevcut uygulamaları nelerdir ve öğretmenlerin bu uygulamaları cinsiyete ve eğitim alma durumuna göre farklılık göstermekte midir?” sorusu oluşturmaktadır.

Bu problem doğrultusunda aşağıdaki alt problemlere cevap aranacaktır:

1. Öğretmenler proje görevlerini hangi amaçla gerçekleştirmektedirler, proje verirken dikkat ettikleri hususlar nelerdir ve değerlendirmeyi nasıl ve neye göre yapmaktadırlar?
2. Öğretmenlerin projeler konusunda karşılaştıkları sorunlar, bu sorunları gidermek için yapılan uygulamalar nelerdir?
3. Öğretmenlerin proje uygulamaları cinsiyete ve projeler hakkında eğitim alma durumuna göre değişmekte midir?

### **1.1.2. Araştırmanın Amacı**

Literatürdeki birçok çalışmada, proje görevleriyle öğrencilerin aktif olarak bilgiyi kendilerinin inşa ettikleri, yaşayarak öğrendikleri ve konuları daha iyi anladıkları belirtilmektedir (Türnüklü, 2003). Bu nedenlerden dolayı proje görevleri yeni matematik programı içerisinde önemli bir yere sahiptir. Yapılan araştırmalarda projelerin

Türkiye'deki matematik öğretmenleri tarafından problem olarak nitelendirildiği ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerin projelerin öğrenciler tarafından yapılmaması ya da kitaplardan kopya edilerek hazırlanması, bu yüzden de bu görevlerin öğrencilerin gerçek performanslarını ya da öğrenmelerini yansıtmamaları (Türnüklü, 2003) ve projelerin öğrenci seviyesinin üzerinde olması (Yılmaz, 2006), zaman yetersizliği, sınıfların kalabalık olması, maddi yetersizlikler (Kanatlı, 2008), veli katılımı, objektiflik, tekniklerin kullanımı, öğretmen bilgisi ve farklı ölççeklerin kullanımı (Acat ve Demir, 2007) gibi sorunlar yaşadıkları belirlenmiştir. Ancak, özellikle fen ve matematik disiplinlerinde önemli bir yere sahip olan proje görevlerine yönelik İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin mevcut uygulamaları bilimsel çalışmalarla yeterince ortaya konulup değerlendirilmemiştir.

Bu çalışmanın amacı, gerçek durumdan bir kesit olarak İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin proje uygulamalarını ve bu uygulamaların cinsiyet ve eğitim alma durumuna göre değişip değişmediğini incelemektir. Buna bağlı olarak çalışmanın alt amaçları aşağıda sıralanmıştır:

1. İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin proje görevlerinin hazırlanması, uygulanması ve değerlendirilmesine yönelik faaliyetlerini ortaya çıkarmak
2. İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin proje görevlerini verirken ve uygulama esnasında karşılaştıkları sorunları ve bu sorunları gidermek için yaptıkları uygulamaları ortaya koymak
3. İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin proje görevleri hakkındaki görüşlerinin cinsiyet ve proje görevlerine yönelik herhangi bir eğitim alma durumuna göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek.

### **1.1.3. Araştırmanın Gerekçesi ve Önemi**

Eğitimle ölçme-değerlendirme arasında güçlü bir ilişki vardır. Eğitimde, programların istenilen başarıyı gösterip göstermediği, öğrencilerin beklenen bilgi, beceri ve tutumların gelişip gelişmediği ölçme değerlendirme yoluyla belirlenmektedir. Başka bir deyişle, ölçme- değerlendirme eğitim öğretim sürecinde ortaya çıkan sorunları tespit etme ve düzenleme imkânı sağlamaktadır (Eğri, 2006).

Günümüzde dünya çapında değişen standartlar doğrultusunda, ölçme değerlendirme basamağında bir takım değişiklikler meydana gelmiştir. Hamm ve Adams'a (1991) göre

matematik alanında çoktan seçmeli testler gibi önem verilen kağıt kalem testleri artık öğrencilerin yeteneklerini ölçmede yeterli olmamaktadır. Buna paralel olarak öğrencilerin ezberciliğe yönelik çoktan seçmeli testlerden daha çok onların ne bildiklerini ya da ne yapabileceklerini ortaya koyan, yeteneklerini sergilemeye ve bir şey üretmeye olanak sağlayan farklı ölçme değerlendirme araçlarına ihtiyaçları vardır (akt: Kaptan ve Önal, 2006). Bilgi yerine beceri temelli öğretim temele alındığında becerilerin gelişiminde sürecin büyük önemi vardır. Öğrencilere öğrenmeleri için nasıl farklı imkanlar sunuluyorsa, ne öğrendiklerini gösterebilmeleri için de farklı ölçme yöntemleri kullanılmalıdır. Öğretimdeki değişiklikler, ölçme değerlendirme yöntemlerinde de değişiklik yapmayı gerektirdiğinden alternatif ölçme değerlendirmelere ihtiyaç duyulmuştur (Bekiroglu, 2004). Portfolyo değerlendirme, performans değerlendirme, proje değerlendirme, öz değerlendirme, akran değerlendirme gibi öğrencinin ürünlerinin yanında ürüne ulaşma yolu yani süreci yoklayan yaklaşımlar dünya literatüründe alternatif değerlendirmeler olarak tabir edilmektedir (Bekiroglu, 2004).

Ölçme-değerlendirme sürecindeki eksikliklerin, yanlışlıkların belirlenerek etkililiğin ve verimliliğin artırılması ve öğretmen uygulamalarının değerlendirilmesi önem taşımaktadır. Oluşabilecek sorunlara karşı gerekli önlemler alınarak eğitim sürecini ve bundan etkilenen bireylerin yaşamlarını garanti altına almak gerekmektedir.

Matematik eğitimi ile ilgili yapılan reformlar yıllardır ilgi görmesine rağmen, eğitim öğretim sürecinin önemli katılımcıları olan öğretmenlerin uygulamalarına, bakış açlarına ve tutumlarına çok az yer verilmektedir (Amit ve Fried, 2002). Oysa bir eğitim programının etkililiğini belirleyecek olanlar, onun uygulayıcısı konumundaki öğretmenlerdir. Program ne kadar iyi hazırlanırsa hazırlansın, eğer öğretmenler, programlara ilişkin istenilen niteliklere sahip değilse, programın başarılı olması düşünülemez (Yasar, vd., 2005). Yeni programın vazgeçilmez bir ögesi olan proje görevlerinin de başarılı bir şekilde uygulanması, öğretmenlerin bu görevleri yeteri kadar tanımlarına, benimsemelerine, en iyi şekilde gerçekleştirmelerine ve oluşabilecek aksaklıkları ana kısa sürede giderebilmelerine bağlıdır.

Projeler öğrencilerin yaratıcılık, araştırma, iletişim, problem çözüme, ilişkilendirme gibi üst düzey zihinsel beceriler ve bilimsel süreç becerilerinin gelişmesine yardımcı olmaktadır (Dede ve Yaman, 2003). Öğretmenlerin proje çalışmalarını doğru ve kuralına uygun olarak objektif ve güvenilir bir şekilde kullanabilmeleri için, projeler konusunda

yeterli bilgi donanımına sahip olmaları ve bu bilgileri etkin bir şekilde kullanabilmeleri gerekmektedir.

Proje görevlerinin uygun ve etkili biçimde kullanılması sayesinde öğretmenler, öğretim sırasında oluşan öğrenme eksikliklerini zamanında ve yerinde tespit edebilecekler ve bu eksikliklerinin oluşumunu sağlayan etkenleri belirleyerek bunların giderilmesine yönelik gerekli önlemleri alabileceklerdir. Bu sayede öğrencilerinin öğrenme düzeylerini arttırabilecekler, onlara daha güvenilir notlar verebilecekler ve kendi öğretim hizmetlerinin etkililik derecesini değerlendirme imkanına sahip olacaklardır (Adanalı, 2008). Ancak alternatif ölçme değerlendirme sürecinde kalabalık sınıf mevcutları, değerlendirme formlarının doldurulmasının zaman alması, sunum için gerekli sürenin olmaması, ölçme değerlendirme konusunda bilgi eksikliği, öğrencilerin alternatif ölçme değerlendirmenin amaçlarını tam anlamamaları, öğrencilerin bilgiye hazır ulaşmaları, görevlerin veliler tarafından yapılması, okul dışında grup çalışması yapılamaması, değerlendirme formlarına ilişkin ölçütlerin çok olması ve formların öğrenciler tarafından objektif doldurulmaması gibi sorunlar yaşadıklarını belirten öğretmenler (Bal, 2008) bu tekniklerin verimli bir şekilde uygulanamayacağını ifade etmişlerdir (Okur, 2008). Bununla birlikte öğretmenlere, varsa öğrencilerin karşılaştıkları güçlüklerin giderilmesine yardım etmek, kitap, internet, bilgisayar gibi kaynakların ve araç gereçlerin kullanılmasına rehber olmak ve gerektiğinde bunları temin etmeye çalışmak gibi görevler düşmektedir.

Projenin amacının ve niteliklerinin öğretmenler tarafından bilinmesi ve proje sürecinin bu doğrultuda oluşturulması projelerin amaca hizmet etmesi açısından gereklidir. Doğan, Karakaya, ve Gerbal (2007), Erdal (2007), Güneş (2007), Erdemir (2007), Karakuş ve Kösa (2009), Sağlam-Arslan, Devocioğlu-Kaymakçı ve Arslan (2009) , Şenel-Çoruhlu, Er-Nas ve Çepni (2009) araştırmalarında öğretmenlerin matematik programında yer alan ölçme değerlendirme araçları hakkında yeterli bilgi düzeyine sahip olmadıklarını belirlemişlerdir. Öğretmenler, projeler yürütülürken öğrencilerin çalışma planına uyup uymadıklarını denetlemeli, onlara araştırma yöntemlerini önermeli, projenin her aşamasında gerekli geri dönütlerde bulunmalı ve önceden belirlenen bir ölçüğe göre değerlendirilmelidir. Oysaki öğretmenlerin birçoğunun alternatif değerlendirme yaparken öz değerlendirme, akran değerlendirme ve grup değerlendirme sonuçlarını istenilen düzeyde dikkate almadıkları ve öğrenci görüşlerinden yararlanmadan kendi geliştirdikleri puanlama ölçeğini kullandıkları belirlenmiştir (Çoban Torçuk, 2008).

Alternatif ölçme değerlendirme uygulamalarına yönelik birçok çalışma yapılmış olmasına karşın ilköğretim okullarındaki matematik derslerinde verilen ve yapılması resmi olarak da zorunlu olan proje görevlerine yönelik öğretmenlerin uygulamaları bilimsel çalışmalarla ayrıntılı olarak ortaya konulup değerlendirilmemiştir. Bu nedenle bu çalışmayla, proje görevleri hakkında İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin yeterlilik düzeylerini, mevcut uygulamalarını, karşılaştıkları sorunları ve bu sorunların üstesinden gelmek için yaptıkları uygulamaları ve bu faktörlerin cinsiyete ve projelere yönelik eğitim alma durumuna göre değişim gösterip göstermediğini belirlemek amaçlanmıştır.

Ülkemizde uygulanan ilköğretim matematik programın ölçme değerlendirme boyutunun bir parçası olan proje görevlerinin ortaya konma amaçlarıyla, uygulandıktan sonra elde edilen çıktılar gözden geçirilip gerekli değerlendirme ve değişiklikler yapılmalıdır. Projelerle öğrencilerin belirlenen kazanımlara ulaşip ulaşmadığı objektif bir şekilde yapılacak değerlendirme ile ortaya çıkarılmalı, öğrenme eksiklikleri belirlenmeli ve bu eksiklikler anında düzeltilme yoluna gidilmelidir. Bu nedenle araştırma, proje görevlerini uygulama sürecinde karşılaşılan problemlerin belirlenmesi, aksaklıkların öğretmenlerin düşünceleri doğrultusunda yerinde tespit edilip, önlemlerin zamanında alınması açısından değerlidir.

Öğretmenlerin performans görevlerine ilişkin görüşleri arasında cinsiyet, kıdem, mezun olunan kurum ve performans görevleriyle ilgi eğitim alma durumuna göre anlamlı farklılıklar olduğunu belirlenmiştir (Oğuz, 2008). Bu araştırmanın sonuçları da proje görevlerinin İlköğretim Matematik Öğretmenleri tarafından nasıl uygulandığının görülmesine, cinsiyet ve projeler hakkında eğitim alma durumuna göre öğretmenlerin uygulamaları arasında benzerlik ve farklılıkların ortaya konulmasına ve onların mesleki donanımlarının artırılması için öneriler geliştirilmesine olanak sağlayacaktır. Bu çalışmadan elde edilen sonuçların öğretmenlerin bu süreçte yaşadığı sorunları göstermesi nedeniyle alınacak önlemlere ışık tutacağı düşünülmektedir.

#### **1.1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları**

Bu araştırma;

1. Trabzon ili merkezi, ilçeleri ve köylerinde bulunan okullarla,
2. Araştırmanın pilot ve esas uygulama aşaması periyot olarak 2010–2011 eğitim-öğretim yılı Güz dönemi ve



3. Örnekleme alınan Trabzon'daki resmi ilköğretim okullarında görev yapan toplam 150 İlköğretim Matematik Öğretmeninin görüşleri ile sınırlıdır, sonuçları başka kurum ya da kişilere genellenemez.

#### **1.1.5. Araştırmanın Sayıtları**

Bu araştırmada aşağıdaki sayıtlılardan hareket edilmiştir.

1. Araştırmaya katılan öğretmenlerin, bilgi toplama aracı olarak kullanılan ölçekleri gerçeğe uygun şekilde yanıtladıkları kabul edilmiştir.
2. Öğretmenlere uygulanan anketin kapsam ve dil geçerliği konusunda başvuru uzman görüşlerinin yeterli olduğu varsayılmıştır.

#### **1.1.6. Tanımlar**

İlköğretim: Kadın, erkek, bütün Türklerin milli gayelere uygun olarak bedeni, zihni ve ahlaki gelişmelerine ve yetişmelerine hizmet eden temel eğitim ve öğretimdir (Gürkan ve Gökçe, 1999).

Ölçme: Geçerli görgül yollarla test edilebilecek kurallar çerçevesinde nesnelere belirli özelliklere sahip oluş derecelerine göre sayılar ve semboller vermektir (Karip ve diğerleri, 2007).

Değerlendirme: Ölçme sonuçlarını bir ölçütle karşılaştırarak ölçülen özellik hakkında karar verme işlemidir (Özçelik, 1992:88).

Alternatif değerlendirme: Öğrencilerin bilgi ve becerilerini gösteren bir ürün ya da cevap gerektiren test etme metotlarıdır (OTA; 1992; Aktaran; Elharrar, 2006).

Proje: Öğrencilerin grup hâlinde veya bireysel olarak istedikleri bir alan veya konuda inceleme, araştırma ve yorum yapma, görüş geliştirme, yeni bilgilere ulaşma, özgün düşünce üretme ve çıkarımlarda bulunmaları amacıyla ders öğretmeni rehberliğinde yapacakları çalışmalardır (MEB,2009).

## 1.2. Yenilenen İlköğretim Matematik Programı

İlköğretimin temel amacı, bireyleri hayata ve üst öğrenime hazırlamaktır. Her ikisinin gerçekleşmesi için de etkili eleştirel düşünme, akıl yürütme ve problem çözme önemli zihinsel becerilerdir. Bu becerilerin gerçekleştirilmesinde matematiğin önemli bir yeri vardır. Bu sebeple matematik dersinde, zihinsel becerilerin gelişimini sağlayacak yaklaşımlar oldukça önemlidir. İlköğretim yılları çocukların bir yandan temel becerileri kazandıkları, diğer yandan zihinsel gelişimlerinin en hızlı olduğu dönemdir. Buna bağlı olarak etkin bir matematik dersi, ilköğretim çocukları için oldukça önemlidir (İnan, 2006:41). Ayrıca, iyi bir eğitim olanağı veya iyi bir iş imkânına da kavuşabilmek için matematiği iyi derecede bilmek ve günlük hayata uyarlamak gerekmektedir. Matematik, hem günlük hayatın her alanında karşımıza çıkan evrensel bir disiplin hem de modern hayatın vazgeçilmez bir olgusudur. Bireyler, temel matematik kavram ve becerilere sahip olursa yaşadığı topluma tam anlamıyla adapte olabilirler (Kilpatrick ve diğerleri, 2001).

Matematik, günümüz teknoloji dünyasında zihin kapasitesi gelişen bir değer olarak kişiye okuduğu konu hakkında eleştiri yapabilmeyi, yanlışları belirleyebilmeyi, önyargıları ortaya çıkarmayı, olası riskleri değerlendirmeyi ve alternatifler üretmeyi sağlar. (National Research Council, 1989 akt; Schoenfeld, 1992). Bunun yanında, matematik öğrencileri günlük hayat problemlerini çözmeye, bilinçli olarak toplumsal durumlarda yer almaya ve meslek hayatlarına hazırlamaya yardım etmektedir. Bu amaçlara ulaşabilmek için matematiğin rutin rolü olarak hesaplama ve hesaplamadan vazgeçilerek matematiğin kalbi olan analitik beceriler ve kavramsal anlayış üzerine yoğunlaşılmalıdır (Pandey, 2006).

Bilim ve teknolojinin bireyi her geçen gün daha çok etkilediği günümüzde matematiğin günlük yaşamdaki önemi ve matematiksel bilginin insan zekâsını geliştirmedeki gücü artık herkes tarafından kabul edilmektedir. Öğrenciyi merkeze alan ve onun özgürlüklerini kısıtlamayan, tam tersine geliştirmesine yardımcı olan bir eğitim sistemine gereksinim duyan alanların basında “matematik” gelmektedir (Umay, 1996:148).

Matematik dersinin amacı öğrencilerin; yaratıcılığı ve sezgisel düşünmeyi, zihinsel bağımsızlığı, özgün düşünebilme ve araştırma yapabilme gayreti içinde olmalarını sağlamaktır (İnan, 2006:43). Bilimsel araştırmalar, ulusal ve uluslararası değerlendirme raporları, öğretmenlerin deneyimleri, mevcut matematik programıyla ilgili illerden gelen raporlar, sivil toplum örgütlerinin tespitleri okullarda matematik öğretiminde sorunlar

olduğunu ortaya koymaktadır. Bunun başlıca nedeni matematik eğitiminde öğrencilerin zihinsel ve fiziksel olarak aktif olduğu uygun öğretim yöntemlerinin uygulanmıyışdır.

Bu alandaki eksikliği giderebilmek amacıyla çağımızda öğrencilerin, problem çözebilmesini, akıl yürütebilmesini, düşünebilmesini ve beceri kazanabilmesini gerektiren yeni matematik programları ön plandadır (NCTM, 2000).

Her çocuğun öğrenebileceği düşüncesine dayanan yeni matematik programı matematik eğitimi alanında yapılan milli ve milletler arası araştırmalar, gelişmiş ülkelerin matematik programları ve ülkemizdeki matematik eğitimi deneyimleri temel alınarak hazırlanmıştır. Program hayatında matematiği kullanabilen, problem çözebilen, çözümlerini ve düşüncelerini paylasan, matematik öğrenmekten zevk alan bireyler yetiştirmeyi amaç edinmiştir. Bakanlık tarafından matematikte sınava odaklanmış eğitimden vazgeçildiği; programın yaklaşımında ise matematikte kavramsal yaklaşıma geçildiği, matematiksel kavramların ve ilişkilerin geliştirilmesinin amaçlandığı vurgulanmıştır (MEB, 2000). Matematikle ilgili kavramlar ise doğası gereği soyut niteliklidir. Çocukların gelişim düzeyleri dikkate alındığında bu kavramların doğrudan algılanması oldukça zordur. Bu nedenle, matematikle ilgili kavramlar, somut ve sonlu yaşam modellerinden yola çıkılarak ele alınmıştır. Programda, kavramsal öğrenme ile birlikte işlem becerilerine de önem verilmektedir. Programın önemli hedeflerinden bazıları öğrencilerin bağımsız düşünebilme ve karar verebilme, öz düzenleme gibi bireysel yetenek ve becerilerinin geliştirilmesidir (MEB, 2009).

Bugün çoğu öğretmenlerimiz matematikte başarıyı, öğrenciler tarafından formülleri, kural ve yöntemleri anında uygun bir biçimde kullanabilme olarak görmektedir. Yani formül ve hesaplamayı doğru yapmayı yeterli bulmaktadır. Oysa öğrenciyi üretken bir biçimde donatmak ve yaşamında başarılı olacak şekilde eğitmek, çocuğa matematiği nasıl kullanacağını ve hayatının hangi alanlarında uygulayabileceğini göstermeye bağlıdır. Öğrenciye verilen bütün matematiksel bilgiler için onları tek sınama yolu, öğretilen bilgilerin ve kavramların yaşamda nerede, ne zaman ve niçin kullanılabileceğinin sorulmasıdır (Yıldız ve Uyanık, 2004). Çünkü günlük yaşamda, matematiği kullanabilme ve anlayabilme gereksinimi önem kazanmakta ve sürekli artmaktadır. Değişen dünyamızda, matematiği anlayan ve matematik yapanlar, geleceğini şekillendirmede daha fazla seçeneğe sahip olmaktadır.

Yeni bilgiler ve teknolojiler, matematik yapmanın ve iletişim kurmanın yollarını sürekli değiştirmektedir. Örneğin; hesap makineleri önceleri çok pahalıydı, fakat bugün

ucuzladı ve yaygınlaştı. Önceden kâğıt-kalem ile yapmak zorunda kaldığımız ve günlük yaşamda ihtiyaç duyduğumuz pek çok hesaplamayı artık hesap makineleri ile daha kolay yapabilmekteyiz. Bu değişimin doğal sonucu olarak matematik eğitiminde kâğıt-kalem ile hesaplamaların önemi azalırken tahmin edebilme, problem çözme gibi beceriler önem kazanmıştır (MEB, 2009). Bu nedenle öğrencilerin iyi birer problem çözücü olmaları istenmektedir. Ancak, öğrencilerin sadece problem çözme becerisine sahip olmaları, hayata hazırlanmaları ve başarılı olmaları için yeterli değildir. Bu açıdan ‘problem kurma’ kavramı ortaya çıkmaktadır. Problem kurabilen bireyler, günlük yaşamda karşılaştıkları problemlerin de üstesinden gelme becerilerini geliştirirler. Bu nedenle yenilenen müfredat öğrencilere problem kurma becerisinin de kazandırılması gerektiğini savunmaktadır (Dede, Yaman, 2005: 42). Ayrıca zamanla iletişim araçlarının gelişmesi ve internetin yaygınlaşması sayesinde bazı bilgilere erişim kolaylaştı. Bunun bir sonucu olarak program öğrencilerin bilinçli birer vatandaş ve tüketici olabilmeleri için; istatistiği doğru kullanabilme ve yorumlayabilme, veriye dayalı tahminde bulunabilme, karar verebilme gibi becerilerini de geliştirmeyi amaçlamaktadır (MEB, 2009). Programda öğrencilerin araştırma yapabilecekleri, keşfedebilecekleri, çözüm ve yaklaşımlarını paylaşım tartışabilecekleri ortamların sağlanmasının önemi de vurgulanmıştır. Bu anlamda matematiğin estetik ve eğlenceli yönünün keşfedilmesi ve öğrencilerin etkinlik yaparken matematikle uğraştıklarının farkında olmaları önem taşımaktadır.

Programda öğretmen ve öğrenci rollerindeki farklılıklar aşağıdaki gibi özetlenebilir.

Öğrencilerin rolleri:

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

Öğretmenin rolleri:

- Öğrencilerin matematiği öğrenebileceğine inanma,
- Öğrencilerin matematiğe yönelik tutum geliştirmelerini sağlama,

- Kendini geliştirme,
- Yönlendirme, rehberlik yapma, motive etme,
- Etkinlik geliştirme ve uygulama,
- Sorgulama, soru sordurma, düşündürme, tartışırma,
- Ölçme-değerlendirme yapma,
- İnsan haklarına uygun davranma,
- Sınıf içi ve dışı çalışmalarında etik değerlere uygun davranma,
- Sınıf içi ve dışı çalışmalarında öz değerlendirme yapma ve sonuçları öğrenme öğretme sürecini geliştirmede kullanma,
- Öz güvene sahip olma,
- Öz düzenleme becerilerine sahip olma,
- Mesleğini severek yapma,
- Bilimsel araştırmaları izleme, araştırma yapma,
- Okulun gelişimine katkı sağlama,
- Öğrencileri tanıma,
- Öğrenme-öğretme ortamını düzenleme,
- Öğrenme-öğretme sürecinde zamanı etkin kullanma,
- Aile, kurum, kuruluş ve okul çalışanları ile işbirliği yapma (MEB, 2009).

Değişen programda değişimden etkilenen temel öğelerden bir diğeri ise ölçme-değerlendirmedir. Ölçme- değerlendirmenin öğrenci başarısını objektif olarak belirleme, öğrenme öğretme çalışmalarını etkili olarak planlayıp uygulama ve öğrencileri yönlendirme olarak belirlenebilecek üç temel faydası yapılan araştırmalarla ortaya konulmaktadır (İşman, 2005). Baykul (2000) da, ölçme değerlendirmenin; öğrenci başarısının belirlenmesi, öğretim programlarının değerlendirilmesi, öğretim yöntemlerinin etkililik düzeyinin saptanması, öğrenme eksikliklerinin ve güçlüklerinin belirlenmesi gibi birçok amaç için kullanılabileceğini belirtmektedir.

### **1.2.1. Yeni İlköğretim Matematik Programında Ölçme Değerlendirme**

Ölçme, matematik dersinde öğrencilerin öğrendiklerini ve kazandıkları becerilerinin incelenmesini içeren bir süreçtir. Ölçmenin temel amacı; matematik eğitiminde beklenen davranışların öğrenciler tarafından kazanılıp kazanılmadığı ya da davranış değişikliklerinin

sağlanıp sağlanmadığının araştırılıp ortaya konmasıdır (Hacısalihoglu, 2003).

Matematiksel değerlendirme ise matematiğin bütünüyle ne olduğunun farkında olma ve toplumda matematiğin rolü ve değerlerinin algılanmasıdır. Bunun için de:

- Günlük yaşamda matematiğin etkin kullanımı sağlanmalıdır.
- İletişim ve ikna için matematiğin sosyal alanlarda kullanım becerisi kazanılmalıdır.
- Semboller, kavramlar ve problemlerin matematiğin tarihi süresince nasıl geliştiği bilinmelidir.
- Matematiğin bütün kültürlerde, sanatta ve okul konularında etkileşimi algılanabilmelidir (Hacısalihoglu, 2003:5).

Ölçme ve değerlendirme, öğrencilerin başarılarını saptamak ve eksikliklerini belirlemek, öğretim yöntemlerinin etkinliğini anlamak, programın zayıf ve kuvvetli yanlarını ortaya çıkarmak için yapılır. Bu programda değerlendirme, öğrenme sürecini destekler ve öğrencinin gelişimini izlemeyi amaçlar. Matematik öğretiminde ölçme ve değerlendirmenin amaçları kısaca şöyle belirtilebilir:

1. Öğrencileri araştırmaya yönlendirmek.
2. Öğrencilerin matematiksel kavramları hangi düzeyde anladıklarını ortaya çıkarmak.
3. Öğrencilerin hem yeteneklerini hem de zorlandıkları durumları belirlemek.
4. Öğrencilerin matematiksel süreçleri kullanabilme düzeylerini belirlemek (örneğin; hesaplama, işlem).
5. Öğrencilerin öğretim sürecindeki gelişimlerini saptayabilmek.
6. Öğrencilerin sorularda tüm olasılıkları düşünerek mantıklı cevaplar verebilme becerilerini geliştirebilmek.
7. Öğrencilerin karmaşık durumları düzenleyebilecek kadar matematiği kullanmalarını sağlamak.
8. Öğrencilerin;
  - a. Hipotezleri tanımlayabilmelerini veya formülleştirebilmelerini sağlamak,
  - b. Bilgileri organize etme ve toparlayabilme becerilerini geliştirmek,
  - c. Bir kavramı sözlü veya yazılı olarak açıklayabilmelerini sağlamak,
  - d. Birden fazla çözümü olan veya rutin problemleri çözebilmeleri ve bunları, gerçek hayata uyarlayabilme yeteneklerini ortaya çıkarabilmek. (Pandey & Smith,1991)

9. Öğretimle ilgili kararlar vermek (NCTM, 1995).

NCTM (1995) bu amaçlar bağlamında değerlendirme yaklaşımında nasıl bir değişim yaşandığını da çok detaylı bir şekilde açıklamaktadır. Öğretimle ilgili doğru kararları verebilmek için tek bir bilgi kaynağı yerine çok çeşitli değerlendirme uygulamalarından veri toplanması önerilmektedir. Ayrıca, değerlendirmenin belirli aralıklarla yapılması yerine öğretimle entegre edilmesi tavsiye edilmektedir. Diğer bir değişim de öğrencilerin belirli olguları ve becerileri ne kadar bildiklerini değerlendirmekten ziyade öğrencinin alanla ilgili tüm gücünü değerlendirme yönündedir. Bunlara ek olarak öğrenciye sadece cevabının doğru olup olmadığını söylemek yerine performansı konusunda sürekli ve kapsamlı bir geri bildirim verilmesinin çok önemli olduğunun altı çizilmektedir. Ayrıca öğrencilerin değerlendirme sürecinde kendi gelişimlerini değerlendirerek daha aktif hale gelmeleri önerilmektedir (Reys, Suydam, Lindquist ve Simith, 1998, 53).

Bunlara paralel olarak Hacısalihoğlu (2003:150)' na göre ölçme ve değerlendirme:

- I. Öğrencilerin matematik öğrenme sürecini motive edebilmeli
- II. Öğrencilerin ayrı ayrı kazandıkları becerileri ortaya koyabilmeli
- III. Öğrencilerin belirlenen hedefler doğrultusunda matematiksel bilgi ve becerilerini yansıtabilmeli
- IV. Öğretim sistemi ile tutarlı olmalı
- V. Eğitimi etkileyen bir araç, öğretimin bütünleyici bir parçası olmalıdır.

Değerlendirme yaparken öğrencilerin; matematiği günlük yaşamda ne kadar uygulayabildiği, problem çözme yeteneklerinin ne kadar geliştiği, akıl yürütme becerilerinin gelişim düzeyi, matematiğe yönelik tutumlarının nasıl olduğu, matematikte ne kadar öz güvene sahip olduğu, öz düzenleme becerilerinin ne kadar geliştiği, sosyal becerilerinin ne kadar geliştiği, estetik görüşlerin ne kadar geliştiği, matematikle hangi düzeyde iletişim kurabildikleri ve matematiksel ilişkilendirme yapıp yapamadıkları göz önünde bulundurulmalıdır (MEB, 2009).

Yapılan araştırmalarda matematikte ölçme ve değerlendirme yaparken aşağıda belirtilen noktalara önem verilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır:

1. Her çocuk matematikte başarılı olabilir.
2. Öğrencilerin matematik başarılarının değerlendirilmesi çeşitli nedenlerden dolayı gerekmektedir.
3. Değerlendirme yapılırken çeşitli (çoklu) veri toplama kaynaklarından yararlanılmalıdır.

4. Öğrencinin başarısını değerlendirebilmek için elde edilebilecek tüm verilerden yararlanılmalıdır.
5. Öğretmen öğrenci performansının değerlendirilmesinde en önemli faktördür.
6. Okul sürecinde öğrenci kendi başarısını değerlendirmesi için desteklenmelidir. (NCTM, 1995)
7. NCTM standartları ve California matematik çerçevesi gibi ideal seçilen program dokümanları incelenmeli ve her ikisinde de ne öğretilmeli, nasıl öğretilmeli, hangi tecrübelerden faydalanılmalı ve ne tür düşündürücü sorulara yer verilmeli gibi sorulara cevap aranmalı.
8. Öğrencilerin bilgi düzeyleri üzerine odaklanılmalı.
9. Öğrencilerin kendi kendilerine öğrenmelerine fırsatlar tanınmalı.
10. Aile, öğretmen ve öğrenciler arasında iletişim kurulmalı.
11. Gerçek hayat problemleri üzerine odaklanılmalı ve cevaplara farklı yollardan da ulaşılabileceği vurgulanmalı.
12. Öğrencilerin değerlendirme sonuçları sınıfın %50'sinin üzerinde olmalı.
13. Değerlendirme yaparken zaman bir faktör olarak kullanılmamalı (Çünkü matematiksel etkinlikler zaman ile bağlantılı değildir) (Pandey & Smith,1991).

Yeni programın benimsediği alternatif ölçme-değerlendirme; tek bir doğru cevabı olan çoktan seçmeli testlerin de içinde bulunduğu geleneksel değerlendirme dairesinin dışında kalan tüm değerlendirmeleri kapsar. Gerçek hayatla ilişkili yani otantik ve öğrenci merkezlidir. Alternatif değerlendirme öğrencilerin günlük hayatta veya iş yaşamında karşılaşılabileceği benzer sorunların üstesinden gelebilecek becerileri kazanmasını sağlamaktır (Green ve Emerson, 2008).

2005 – 2006 eğitim öğretim yılında uygulanmaya başlanılan matematik programında da geleneksel ölçme değerlendirme anlayışından daha çok, alternatif ölçme değerlendirmeye vurgu yapılmaktadır. Yeni programının benimsediği ölçme değerlendirme yaklaşımının özellikleri şu şekilde sıralanabilir:

1. Ölçme değerlendirme araçları öğrencilerin bildiklerini ortaya koymalarını, gerçek yaşamla kendi bilgileri arasında ilişki kurmalarını ve karşılaştığı problemlere farklı çözüm yolları üretebilmelerini sağlar.
2. Ölçme değerlendirme araçları, bilginin ne kadar öğrenildiğini tespit etmenin yanı sıra nasıl öğrenildiğini de belirler. Öğrencilerin neyi bilmediğini değil, neleri bildiklerini görmeye yarayan araçlardır.



3. Değerlendirme ile sadece öğrenme ürünü değil, öğrenme süreçleri de izlenir. Değerlendirme sürecinde öğrenci de bulunur.
4. Sadece öğretimin sonunda değil, öğretimin her aşamasında sürekli ölçme ve değerlendirme etkinlikleri gerçekleştirilir.
5. Klasik ölçme ve değerlendirme araçlarının yanı sıra öğrenci merkezli ölçme ve değerlendirme araçlarını da önerir.
6. Örtülü, belirsiz ölçütlerden ziyade açık ve belirgin ölçütleri tercih eder.
7. Öğrencilerin, bilgiyi hatırlamalarından ziyade uygulamalarına, yapılandırmalarına ve üst düzey becerilerini sergilemelerine önem verir (Öztürk, 2007).
8. Beceri ve bilginin kullanımı birbiriyle bağlantılı, tamamlanmış ve ortamlara uyum sağlamış etkinlikleri ölçer.
9. Müfredat programının içine yerleşmiştir. Sadece amaca yönelik ölçme yapan standardize edilmiş, yönergeli etkinliklerden ayrıştırılabilir. Başka bir deyişle alternatif değerlendirme anlamlı öğrenme deneyimleri demektir.
10. Esneklik. Farklı sunuş şekillerine ve öğrencilerin tercih ettikleri öğrenme biçimine olanak sağlar.
11. Öğrencilerin kendi öğrenme biçimlerini ve düşüncelerini analiz etmelerini sağlamak yoluyla kendine dönük düşünmeyi ve kendini irdelemeyi öğretir (Korkmaz, 2004:61).

Öğrenci merkezli öğretimi esas alan ve şu an uygulanmakta olan yeni matematik dersi öğretim programı, öngördüğü kazanımlara ne derece ulaşıldığının belirlenmesinde, öğretmenlerin, şimdiye kadar kullandıkları geleneksel ölçme araçlarının (kısa cevaplı, uzun cevaplı, çoktan seçmeli, doğru-yanlış, eşleştirmeli testler) yanı sıra performans dayalı, (performans ödevi, proje, öğrenci ürün dosyası, vb.) çağdaş ölçme ve değerlendirme araçlarını kullanmalarını zorunlu kılmaktadır. Ayrıca bu değerlendirme yaklaşımı farklı dereceli puanlama anahtarlarından (rubric), kontrol listelerinden ve farklı değerlendirme formlarından (grup değerlendirmesi, öz değerlendirme, akran değerlendirmesi, vb.) yararlanmayı gerektirmektedir (Öztürk, 2007).

Yeni hazırlanan 2005 İlköğretim Matematik Programı oluşturmacı öğrenme teorisine paralel olarak ölçme ve değerlendirme ile ilgili Tablo 1'de belirtilen yaklaşımları benimsemiştir.

Tablo 1. Matematik programında değerlendirmeye bakış

<b>Eski Programda Değerlendirme</b>	<b>Yeni Programda Değerlendirme</b>
Daha az vurgu	Daha çok vurgu
Geleneksel ölçme değerlendirme teknikleri	Alternatif ölçme değerlendirme teknikleri
Öğrenme ve öğretmeden bağımsız bir değerlendirme	Öğrenme ve öğretmenin bir parçası olan değerlendirme
Ezber dayanan, kolay öğrenilen bilgileri değerlendirme	Anlamalı, derin olan bilgileri değerlendirme
Birbirinden bağımsız, parçalı bilgileri değerlendirme	Birbirine bağlı, iyi oluşturulmuş bir bilgi ağını değerlendirme
Bilimsel bilgiyi değerlendirme	Bilimsel anlayışı ve bilimsel mantığı değerlendirme
Öğrencinin bilmediğini öğrenmek için değerlendirme	Öğrencinin ne anladığını öğrenmek için değerlendirme
Dönem sonu değerlendirme etkinlikleri	Dönem boyunca devam eden değerlendirme etkinlikleri
Sadece öğretmenin değerlendirmesi	Öğretmenle beraber grup değerlendirmesi ve kendi kendini değerlendirme

Kaynak: Kıroğlu (2006: 68).

Ölçme ve değerlendirme sürecinde soruların ve görevlerin kazanımlara ve sınıf düzeyine uygun olmasına dikkat edilmelidir. Öğrencilerin zihinden işlem yapma becerilerinin sınanmasında ise sorular ve cevaplar sözlü olarak verilmelidir.

Ölçme ve değerlendirme çalışmaları bir plan dâhilinde yapılmalıdır. Ölçme ve değerlendirme planı hazırlanırken aşağıdaki sorular sorulur:

- Ölçme ve değerlendirmeyi hangi amaçla yapıyorum?
- Ölçme ve değerlendirme yapmak için hangi araç amacıma uygun?
- Bu aracı ne zaman kullanmalıyım?
- Ölçme ve değerlendirme aracını nasıl uygulamalıyım?
- Ölçme ve değerlendirme aracından elde ettiğim bilgiyi nasıl değerlendireceğim?

Bir ölçme ve değerlendirme planı uygulanırken;

- Ölçme ve değerlendirme planı dersin kazanımlarına uygun olarak hazırlanır.
- Öğrencilerin çalışmaları sistematik olarak değerlendirilir.
- Öğrencilerin cevapları kadar düşünce yolları da değerlendirilir.
- Problem çözme başarılarının yanında problem çözmeyle ilgili tutumları da ölçülür.
- Planda grupta yapılan çalışmaların değerlendirmesine de yer verilir.
- Her fırsatta öğrencilerin görüşleri alınır.
- Sınıftaki öğrencilerin aynı zamanda değerlendirilmesi zorunlu değildir.

- Sınıftaki öğrencilerin problem çözme becerileri bir ya da birkaç problemle değerlendirilebilir. Değerlendirme için tüm problemlerin kullanılması zorunlu değildir.
- Ölçme ve değerlendirme planının nasıl ve ne zaman uygulanacağı hakkında öğrencilere bilgi verilir.

Proje çalışmalarının da bir plan dahilinde hazırlanıp belirtilen noktalara dikkat edilerek uygulanması bu görevlerin amacına ulaşmasında önemlidir. Proje süreci projenin hangi kazanıma ulaşmak için verileceği, verilen proje konusunun bu amacı gerçekleştirmek için uygun olup olmadığı, projelerin ne zaman, nasıl uygulanıp değerlendirileceği önceden belirlenerek gerekli planlama yapılmalıdır.

### 1.2.2. Yeni Programda Yer Alan Alternatif Ölçme Değerlendirme Teknikleri

Alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımında öğretmen geleneksel yöntemde olduğu gibi öğrencinin öğrenmesini bir kalem ve bir test kağıdı gibi araçlarla değil de günlük sınıf etkinliklerine bakarak değerlendirir. Bu yaklaşımda öğrencilerin sınıf içinde gösterdikleri performansları, algılama biçimleri, eleştirel ve yaratıcı düşünme gibi düşünme becerileri, problem çözme ve hayata uygulamaları gibi becerileri; öğrenme ve öğretme etkinlikleri sırasında görüşme, gözlem, günlük yazdırma, portfolio dosyası oluşturma, çeşitli performans değerlendirme ölçeklerini kullanma, problem çözme ve tartışma gibi çoklu değerlendirme yöntemleri ile belirleniyor (Adanalı, 2008). Geleneksel ölçme değerlendirme ve alternatif ölçme değerlendirme yöntemleri Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. Geleneksel ölçme değerlendirme ve alternatif ölçme değerlendirme yöntemleri

Geleneksel Ölçme ve Değerlendirme Teknikleri	Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Teknikleri
Çoktan seçmeli testler	Performans değerlendirme
Doğru yanlış soruları	Ürün seçki dosyası (Portfolyo)
Eşleştirme soruları	Kavram haritaları
Tamamlama (Boşluk doldurma) soruları	Yapılandırılmış grid
Kısa cevaplı yazılı yoklamalar	Tanılayıcı dallanmış ağaç
Uzun cevaplı yazılı yoklamalar	Kelime ilişkilendirme
Soru-cevap	Proje
	Drama
	Görüşme

Tablo 2'nin devamı

Yazılı raporlar
Gösteri
Poster
Grup ve/veya akran değerlendirmesi
Kendi kendini değerlendirme

### 1.2.2.1. Proje Görevi

Yeni programa göre farklı seviyelerdeki öğrencilerin performansının en iyi şekilde ölçülmesi gerekmektedir. Öğrencilerin yüksek seviyelerdeki becerilerini ölçmek için en etkili yol, onlara ölçülmek istenilen kapasitelerini uygulayabilecekleri bir görev verip, gösterdikleri performansı doğrudan gözlemlemektir. Buna performans değerlendirme denilmektedir (Bekiroğlu, 2004). Esasında performans değerlendirmesi, öğrencilerin en basit cevaplarıyla başlayan, uzun bir zaman dilimi gerektiren kapsamlı gösteri, ve koleksiyonlara kadar değişen biçimlere kadar uzanan değerlendirmeleri kapsar (Bahar ve diğerleri, 2006). Bu bağlamda öğrencinin öğrenme sürecinde ortaya koyduğu her proje ya da gösterim öğrencinin performansının bir belirtisidir. Sınıf içinde ya da okul dışında verilecek her türlü proje görevi için, öğrenci aktif bir biçimde kendini gösterir ve performansının değerlerini nitelenmeden önce de aldığı ölçütlerle kendisi belirleyebilir.

Çepni (2007) ise yapılacak olan bir performans değerlendirmesinde uyulması gereken temel ilkeleri şu şekilde belirtmiştir.

1. Değerlendirme uzun süreli olmalıdır.
2. Değerlendirme birçok beceriyi kapsamalıdır.
3. Hem bireysel hem grup değerlendirmeleri yapılmalıdır.
4. Değerlendirme hem ürüne hem sürece odaklanmalıdır.
5. Değerlendirmede birçok veri toplama tekniği kullanılmalıdır.

Öğrenci performansını değerlendirmede kullanılacak en etkili yollardan birinin proje görevleri olduğu söylenebilir. Proje görevleri uzun bir süreç içinde gözlemlenir. Projeler öğrencinin performansını hangi düzeyde sergilediği, bu süreci nasıl planlayıp uygulama yaptığı, bu görevi yerine getirmedeki ilgi ve isteği gibi birçok beceri ve tutumun değerlendirilmesine olanak sağlar. Öğrencilerin bireysel ve grup içinde göstereceği performanslar farklı olabileceğinden proje görevleri öz değerlendirme (Ek-4) ve grup değerlendirmesi (Ek-5) ile öğrencilerin çok yönlü değerlendirilmesine olanak

sağlamaktadır. Süreç sonrası ortaya koyulan ürünün yanı sıra süreç içindeki çalışma şekilleri ve projenin süreç içindeki gelişimi dikkate alınarak yapılan değerlendirmede öğrencinin her alandaki gelişimini ölçecek teknikler kullanılabilir. Proje süreci boyunca yapılan değerlendirme ile öğretmen öğrencisinin öğretim süresince gelişimini yakından takip edebilmekte, ortaya çıkabilecek aksaklıklarda gerekli önlemleri alabilmekte ve süreç sonrası ortaya çıkacak olan ürünün daha nitelikli ve işlevsel olmasını sağlayabilmektedir.

Proje, öğrencilerin grup halinde veya bireysel olarak istedikleri bir alan veya konuda inceleme, araştırma ve yorum yapma, görüş geliştirme, yeni bilgilere ulaşma, özgün düşünce üretme ve çıkarımlarda bulunma amacıyla ders öğretmeni rehberliğinde yapacakları çalışmalar şeklinde tanımlanmaktadır. Projeler uzun zamana yayılmış ve daha çok çaba isteyen bilim soruları veya konularıdır. Hazırlanmış bir soru veya problemin çözümü, konuyla ilgili olayları analiz edip toplamak gibi (Benbow ve Mably, 2002). Bir uzmanlık alanında, sık sık disiplinler arası araştırma planlayarak, tasarlayarak ve bir öğrenci ya da bir grup öğrenci tarafından üstlenilen projeler kişiye yeni bilgiler, özel beceriler ve alışkanlıklar kazandırır. (MEB,2009). Diğer bir yandan projeler, öğrencilere bilimsel araştırma yapabilme becerisi kazandırmak ve yasayarak öğrenme imkanı da vermektedir.

Projeler, sınıf içindeki etkinlikler kadar sınıfın dışındaki olaylarla ve problemlerle de ilgilenerken, gerçek yaşamdan örnekleri içerirler. Bu problemler, öğrencilerin daha önceden karşılaştıkları fakat çözemedikleri problemler olabileceği gibi daha önceden hiç karşılaşmadıkları problemler de olabilir. Fen ve matematik konuları ile ilgili bu tür problemleri çözmek için öğrencilerin bir proje üzerinde çalışması sağlanarak, problemin ortadan kaldırılması ve yeni bilgilerin kazanımı amaçlanmaktadır. Bir öğrencinin kendisine verilen problemin çözümünü bulabilmek için, problemi nasıl ve hangi sırayı takip ederek çözebileceğine bağımsız bir şekilde karar verebilmesi, projenin en temel özelliğidir. (Kubinova, Novotna ve Littler, 1998). Adair (2000) problemin, kişinin önüne çıkan veya kişiyi engelleyen bir durum olduğunu söylemektedir. Öğrenciler, karşılaştıkları bu engelleri ortadan kaldırmak için projelere başvururlar. Bunun için, öğretmenler öğrencilerin problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirebilecek projeler hazırlamalıdır. Bu şekilde öğrenciler, temel bilimsel içeriği ve araştırma süreçlerini derinliğine anlama becerilerini daha kolay kazanabilirler (Hein, 2002).

Proje yaklaşımı, yukarıda belirtilen avantajları nedeniyle son yıllarda oldukça ilgi çeken bir öğretim yaklaşımı olarak karşımıza çıkmaktadır. Proje çalışmalarına dayalı bir

öğretim, öğrencilere bir disiplinin bütün yönlerini ve başka disiplinlerle olan ilişkilerini gösterebilir. Projeler, özellikleri gereği öğrencilerin günlük işleri içinde de yer bulabilirler. (Hamilton ve Hamilton, 1997).

Proje yaklaşımıyla ilgili yapılan değerlendirmeler, proje ile öğretimin, öğrenmeyi kolaylaştırdığını göstermektedir. Öğrenciler, bu tür çalışmalardan daha çok zevk aldıklarından ve yaşayarak öğrenme imkanına sahip olduklarından konuları daha iyi anlamaktadırlar (Winn, 1997). Projeler, öğrencileri ilginç ve farklı etkinliklere katma uğraşısı içerisindedirler. Öğrenciler, ürünler oluşturarak veya tartışmalar düzenleyerek başkalarına fikirlerini anlatma, sonuçları düzenleme, verileri grafik haline getirme, tahmin yapma, soruları inceleme ve cevaplandırmaya yönlendirilirler (Blumenfeld ve diğerleri, 1991).

#### **1.2.2.2. Proje Görevi Neden Gereklidir?**

Eğitim sisteminin öğretmen-öğrenci-bilgi üçgeninde, öğretmen bilgiyi aktaran, öğrenci ise bilgiyi alan durumda olan geleneksel eğitim anlayışının yerine, bilginin oluşmasında ve öğrenmede öğrenciye daha çok aktif bir rol veren, öğretmenin bir rehber olduğu, sorunların gündelik yaşamla ilişkilendirildiği ve saptanan sorunların çözülmesinde çeşitli öğretim yöntem ve tekniklerinin kullanıldığı, öğrencinin problem çözme becerisinin, araştırma yönünün, karar verme yeteneğinin ve bir takım becerilerini geliştirmeyi amaçlayan bir yapıya sahip olması gerekmektedir. Bu yapıya sahip eğitimdeki yeni yaklaşımlar son dönemlerde eğitim sistemimizde ağırlıklarını hissettirmeye başlamıştır. Bu yaklaşımlardan biride proje tabanlı öğrenme yaklaşımıdır.(Aladağ, 2008)

Projelerle öğretim, farklı disiplinlerdeki (matematik, fen, sosyal vs.) problemlerin çözümünde başvurulan etkili bir öğretim yöntemidir. Bütün öğrenme yaklaşımlarında, proje çalışmalarının önemli bir yeri olduğu bilinmektedir (Dede, Yaman 2003).

Geleneksel öğretim yöntemleri, öğrencilerin kavramların özelliklerini ve kavramlar arasındaki ilişkileri görebilme becerilerini geliştirmekten uzaktır (Kinzel, 1999). Proje ile öğretim ise öğrencilerin bilgi ve becerilerini geliştirebilecekleri sağlıklı bir öğrenme ortamı sağlar.

Proje ile öğretimde öğrenciler özel ihtiyaç ve ilgilerine yönelik aktiviteleri zevk alarak ve yaşayarak, öğrenerek yapma şansına sahip olduklarından konuları daha iyi anlarlar. Proje çalışmaları boyunca özgürce davranıp kararlar alabilmeleri öğrencilerin

çalışmaya karşı motivasyonlarını arttırır. Araştırmaları ve birikimleri yardımıyla matematiksel dünyayla doğrudan ilişki kurarak, bilgiyi kendileri inşa edebilirler ve bu görevler sayesinde ilginç ve farklı etkinliklere katılırlar. Öğrenciler stratejik düşünme, ürünler oluşturarak veya tartışmalar düzenleyerek başkalarına fikirlerini anlatma, sonuçları düzenleme, verileri grafik haline getirme, tahmin yapma, soruları inceleme ve cevaplandırmaya yönlendirilirler (Dede ve Yaman, 2003).

Projeler sayesinde öğrenciler geliştirilmemiş becerilerini yaptıkları pratikler ile pekiştirirler. Değişik ve farklı birçok konu ile bağlantılı olabilecek bir öğrenme sağlayabilirler. Özellikle öğrencilerin matematik ve fen konularına yönelik geliştirdikleri olumsuz tutumları, sıkıcı ders ortamları yerine, bir oyun ortamı içinde verilerek giderilebilir (Kubnova, Novotna ve Littler, 1998; Ticha ve Kubnova, 1998). Projeler fen ve matematik kavramlarının bütünleştirilmesine olanak sağlar (Lewis ve diğerleri, 2002).

Proje geliştirme süreci uzun, kompleks ve zorlu bir süreç olacağından, bu görevler, öğrencilerin problem çözme, kritik düşünme, yaratıcılık, araştırma, iletişim, ilişkilendirme gibi üst düzey zihinsel becerilerinin ve grupla çalışma becerilerinin gelişmesini sağlar. Projenin tasarımından ortaya konulmasına kadar geçen süreç, bilimsel süreç basamaklarını içereceğinden bilimsel süreç becerilerinin gelişmesine yardımcı olur (MEB,2009).

Bununla birlikte, proje süreci öğrencileri teknolojiyi aktif olarak kullanmaya yönelteceğinden, öğrencilerin teknolojiyi kullanma becerisi kazanmalarına yardımcı olur (Johnson ve Johnson, 2002). Ayrıca projeler okul, toplum ve aile arasında güçlü bir bağ kurar (Shanley, 1999). Öğrenciler, çalıştıkları bir projeyi başarılı bir şekilde sonlandırıp ortaya bir ürün ortaya koyarlar. Bu durum da, öğrenmenin özünü teşkil eder (Bickel, 1994).

Projeler öğrencilerin okul veya farklı kaynaklardan öğrendikleri bilgileri gerçek yaşam koşullarında denemelerine imkân vererek yaparak- yaşayarak ve inceleyerek görmelerini sağlar ve bazı konuların ne ve niçin gibi soruların cevaplarını daha iyi görürler. Öğrenciler kendi başlarına bağımsız düşünme, çalışma, sorumluluk ve başarıma cesaretlerini elde eder ve birlikte iş yapma alışkanlığı kazanırlar. Böylelikle kendilerine olan güvenleri artar ayrıca boş zamanlarını güzel etkinliklerle geçirmiş olurlar. Öğrencilerin yeni ilgi alanlarının doğmasına ve yeteneklerinin farkına varmalarına yardımcı olur (Karamustafaoğlu ve Yaman, 2006).

Öğrenciler soyut bilgiyi çeşitli işlem basamakları ile tam olarak öğrenemezler. Fakat bilgiyi inşa edebilirler ve çeşitli içeriklerde kullanabilme becerisini kazanabilirler. Bu nedenle, proje çalışmaları sırasında aşağıdaki isteklerin dikkate alınması önemlidir.

Bunlar:

- Her bir proje, konuyla ilgili bir gerçek problemi yansıtmalı,
- Öğrencilerin yaratıcılığını zorlamalı,
- Problemin anlaşılması ve çözümü için öğrencilerin kişisel stratejilerini ortaya koymalarına imkan vermeli,
- Öğrencilerin yalnızca pedagojik yönünü değil özellikle de bilişsel yönünü geliştirici olmalıdır.
- Öğrencilerin, kendi pratik çalışmaları ve uygulamaları sayesinde bilişsel yetenekleri gelişir. Bu yaklaşım ise öğrencilerin herhangi bir beceriyi kazanmasından çok daha önemlidir (Kubnova, Novotna ve Littler, 1998; Ticha ve Kubnova, 1998).

Projeler, bilgiyi gösterme noktasında öğrencinin başvurabileceği önemli yollardan biridir. Ölçütler yönetime rehberlik etmesi için oluşturulmuştur. Öğrencilerden beklenenleri anlamak için ölçütlerin geliştirilmesi önemlidir (Pratt, 2005). Araştırmalara göre proje; öğrenci merkezli bir öğrenme yöntemidir, bireysel ve grup etkinlikleri için çok uygundur, bilimsel süreç ve düşünme becerilerinin, yaratıcılığın, iletişimin, eleştirel düşünmenin, ilgi ve motivasyonun geliştirilmesi açısından son derece önemlidir. Projeler, öğrencilerin devinimsel ve yüksek düzeyde bilişsel becerilerini kullanmalarına imkan verir, onların duyuşsal becerilerinin gelişmesine yardımcı olur. Ayrıca grupça yapılan projeler öğrencilerin aralarındaki iletişimi ve işbirliği yapma yeteneklerini artırır (Bekiroğlu, 2004).

### **1.2.2.3. Projelerin Özellikleri Nelerdir?**

Projelerin özellikleri şu şekilde sıralanabilir;

- Öğrenciler, ilgilerini çeken ve becerilerini ortaya koyabilecekleri istedikleri bir projeyi seçebilirler.
- Projeler öğrencinin sınıf içinde ve dışında zaman ayırmalarını gerektirir.



- Projeler öğrencilerin farklı bilgi ve becerilerini ortaya koyabilecekleri türde seçilir.
- Projeler öğrencilerin grupça çalışarak, yapılacak görevi alt parçalarına ayırıp (analiz), daha sonra bunları birleştirerek beraberce bir sonuca ulaşmalarını (sentez) gerektirir.
- Projeler öğrencilerin bildikleri kavram ve kuralların gerçek dünyadaki uygulamasını yapmalarına imkan verir. (Bekiroğlu, 2004)
- Proje araştırmasının merkezinde toplum kaynakları, konuları, sorunları ya da kararları bulunur.
- Öğretmenin rolü kolaylaştırıcılık, işbirliği ve rehberliktir.
- Akademik içerik devlet ya da program çerçeveleri ve öğrenim standartlarına bağlıdır.
- Proje çalışması öğrenci ürünleri, performansları ve araştırmaları üzerine odaklanır.
- Proje çalışması öğrencileri yaratıcı, bilgi yönünden zengin ve estetik yönden tatmin edici ürünler geliştirmeye teşvik eder.
- Proje çalışması, akran öğretim, takım çalışması ve küçük gruplara yönelik problem çözme etrafında yapılandırılır.
- Proje çalışması öğrencilerin anahtar noktalarda bilinçli ve akılcı çalışmalarını gerektirir.
- Proje çalışması, yerleştirme, erişim, değiş-tokuş, yönetim ve bilgiyi sunma araçları gibi güncel teknolojileri birleştirir.
- Proje bulguları öğretmen ve sınıfın ötesinde bir izleyici grubu ile paylaşılır.
- Yeni projeler önceki araştırmalardan çıkan sorulardan üretilir.
- Proje yöntemleri öğretmen ve öğrenciler tarafından beceri geliştirme, içerik kavrama ve tutum değiştirme üzerine geribildirim sağlamak için özenle değerlendirilir (Akt; Kan, 2007).
- Proje konusu öğrencinin ilgisini çekecek nitelikte, pratik, birkaç araştırmayı tasarlamak için yeteri kadar geniş ve öğrencinin deneyimlerini kullanmasına uygun olmalıdır (Jones, 2007).

Projenin özelliklerinin öğrenci ve öğretmenler tarafından bilinmesi ve proje çalışması sürecinin bu doğrultuda yapılandırılması, proje çalışması sürecinin amaca hizmet etmesi açısından gereklidir.

Karamustafaoğlu ve Yaman (2006)'a göre proje yönteminin sınırlılıkları ise aşağıda belirtildiği gibidir;

- Geniş kapsamlı projelerin tamamlanmasının uzun sürmesi,
- Öğretmenin gözetimi dışında yapıldığında istenmeyen problemler ortaya çıkarabilmesi,
- Grup sayısı çok olduğunda öğretmenin gruplardan her birinin çalışmasını ayrıntılı olarak izlemesinin güç olması,
- Öğrencilerin hepsinin kazanacakları bilgi ve beceriler yönünden aynı düzeyde tutulamaması ve kontrolünün zor olması,
- Öğrenciler her zaman istenilen düzeyde bir ürün ortaya koymaması ve böylelikle zaman kaybının oluşması,
- Öğrencinin zamanının çoğunu projenin fiziksel boyutuna harcaması ve bu durumun eğitim boyutunun eksik olmasına sebep olabilmesi,
- Öğrencilerin ilgisini çeken proje konusunun bulunmasının zor olmasıdır.

#### **1.2.2.4. Proje Görevlerinin Uygulanması Nasıl Olmalıdır?**

Proje görevlerinin uygulanması sırasında projeyi oluşturan öğelerin ve proje yazılı metninde izlenmesi gereken sıranın bilinmesi ve sürecin buna göre planlanması bu görevlerin amaca hizmet etmesi açısından önemlidir. Projeyi oluşturan öğeler ve proje yazılı metninde izlenmesi gereken sıra şu şekildedir:

Projeyi Oluşturan Öğeler;

1. Konunun seçilmesi
2. Amacın belirlenmesi
3. Bilgi toplama
4. Deney yapma
5. Bulgular ve tartışma
6. Yazma (MEB, tarihsiz)

Projede Yazılı Metinde Şu Sıra İzlenmelidir.

1. Proje ile ilgili bir özet (en üstte öğrenci ile ilgili bilgiler, hemen altında adres, metod, amaç ve sonuç)
2. Proje başlığı
3. Projenin içindekiler
4. Projenin amacı
5. Bilgi toplama aşamasında elde edilen bilgiler
6. Materyal ve metod
7. Bulgular ve tartışma
8. Sonuç ve öneriler
9. Kaynakça (MEB, tarihsiz)

Bütün araştırma projelerinde bir takım temel ortak noktalar vardır. Bunlar; bir konunun seçilerek problemin tanımlanması, tanımlanan problemi cevaplayabilmek kullanılan yöntem, yöntem sonucunda elde edilen bulgular ve bulguların yorumlanmasını içeren son bölüm. Fakat araştırma problemi ve bu problemi cevaplayabilmek amacı ile izlenen yöntem (araştırmanın örnekleme, ölçme araçları, malzeme ve deney setleri, araştırma süreci ve analiz teknikleri) projelerde çeşitliliğin esas nedenidir (Bahar vd., 2006).

Projeler uzun zamana dayalı çalışmalardır. Proje çalışmaları sırasında öğrenciler bir proje planı hazırlayıp, bu plan çerçevesinde çalışmalarını sürdürmektedirler. Sınıf seviyesi aşağıya doğru indikçe bu plan hazırlama işinde öğretmen desteği de artmaktadır. (Farris, 2001). Bir öğretmen;

- Baskıyı önemli ölçüde azalttığı ve öğrencileriyle yakın ilişkiler kurabildiğinde,
- Yalnız yararlı şeyleri öğretmeye yönelik kesin bir başlangıç yaptığında ve bu yöndeki çalışmaların değerlendirilmesinde ve her türlü ezber gereğini ortadan kaldırdığında,
- Öğrencilere kendi çalışmalarını değerlendirmeyi öğrettiğinde proje çalışmaları yaptırabilir (Glasser, 2000).

Proje konularını tasarlamak, uygulamak ve puanlamak yoğun emek ister. Ayrıca proje ile ilgili öğrenci belgelerini puanlama için objektif kriterler geliştirmek ve bunları puanlama araçları olarak tasarlamak önemli bir zaman harcanmasını gerektirmektedir (Gomez, 2000; Kan, 2007a). Projeler verilen kavramları derinlemesine kapsadığı ve öğrencinin pek çok becerisini bir arada kullanmasını gerektirdiği için, öğrenci hakkında

kapsamlı bilgi veren bir ölçme yöntemidir. Eğer proje gruba verilmişse, her bir bireyin katılımını ölçmek zor olabilir. Bu durumda grup üyelerinin birbirleriyle iletişimi gözlemlenerek kaydedilmelidir. Ayrıca öğrencinin kendini ve arkadaşını değerlendirmesi de istenebilir (Bekiroğlu, 2004). Öğrencinin bir proje üzerinde yoğunlaşmadan önce o proje hakkında yeterli bilgi ve değerlendirmeyi yapmış olması önemlidir, hangi kriterler tarafından değerlendirileceği, bitiş zamanı, başlangıç ve bitiş zamanı ve takip edecekleri çalışma yöntemi ve şeklide önem teşkil eder (Benbow ve Mably, 2002).

Milli Eğitim Bakanlığı İlköğretim Kurumlar Yönetmeliği'ne göre öğrenciler, bir ders yılında istedikleri ders veya derslerden bireysel ya da grup çalışması şeklinde en az bir proje görevi hazırlarlar. Proje görevleri, öğretmence belirlenen ölçütlere göre hazırlanan değerlendirme ölçeği veya dereceli puanlama anahtarına göre değerlendirilir. Öğretmenler, değerlendirme ölçütlerini belirlerken, öğrencilerin görüşlerinden de yararlanabilir. Öğrencilere proje görevi verilirken kullanılacak değerlendirme ölçütleri önceden verilir. Öğrenciler, çalışmalarında yararlandıkları kaynak veya kişileri de belirterek öğretmenin belirleyeceği süre içinde çalışmalarını teslim ederler. Projeler teslim edildikleri yarıyıldan değerlendirilir (İlköğretim Kurumlar Yönetmeliği, madde 14). Milli Eğitim Bakanlığı İlköğretim Kurumları Yönetmeliği'nde proje görevlerine ilişkin esaslar ve ilkeler Ek-1'de verilmiştir.

Proje görevi konularının öğrencilerin düzeyine uygun ve yerel imkanlar çerçevesinde öğrenciler tarafından yapılabilecek nitelikte olması; bu görevlerin hazırlanmasında sadece internete bağımlı kalınmaması, kütüphaneler, kaynak yardımcı kitaplar, ansiklopediler, müzeler, tarihi, kültürel, sportif ve sosyal alanlar ile öğrencinin çalışmasına yardımcı olacak diğer araçlardan da yararlanmalarının sağlanması gerekmektedir. (MEB,25/01/2007 tarihli ve 320/1078 sayılı yazı). Proje konuları bir tek alanla ilgili olabileceği gibi disiplinler arası da olabilir.

Proje çalışmalarında öğretmenlere de önemli görevler düşmektedir. Bu görevler, öğrencilerin çalışma planına uyup uymadıklarını denetlemek, onlara araştırma yöntemlerini önermek, varsa öğrencilerin karşılaştıkları güçlüklerin giderilmesine yardım etmek, ayrıca kitap, internet, bilgisayar gibi kaynakların ve araç gereçlerin kullanılmasına rehber olmaktır. Öğretmenler; sınavların yapıldığı, proje ve performans görevlerinin ise teslim edildiği tarihten başlayarak en geç on gün içinde sonuçlarını öğrencilere bildirir. Varsa yapılan ortak hataları sınıfta açıklar. Ölçme değerlendirme araçları, incelemeleri için öğrencilere dağıtılır ve inceleme sonrasında geri alınarak bir öğretim yılı saklanır Projeler,

öğrencileri bu çalışmalara özendirmek amacıyla sınıfın veya okulun uygun bir yerinde sergilenir (DKY 40,2006:30).Projenin değerlendirilmesinde öğrencinin süreç içindeki çalışmaları ve süreç sonunda ortaya koyduğu ürün dikkate alınır. Projede önemli olan; belirlenen konu üzerinde öğrencilerin birbirleriyle iletişim kurmalarını sağlanması ve araştırmaya yönlendirilmeleridir.

Projeler bilimsel süreç ve bilimsel düşünme becerilerinin, yaratıcılığın, iletişimin, eleştirel düşünmenin, ilgi ve motivasyonun geliştirilmesi açısından son derece önemlidir (Bahar ve diğerleri, 2006). Bu denli önem arz eden projeler, ne öğretmenler ne de öğrenciler açısından zorlayıcı bir unsurdur. Verilen bir projede öğretmen öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini kullanabilmelerini ve diğer arkadaşlarıyla işbirliği içinde çalışmalarını sağlamaktadır. Projelerin uygulanmasında öğrencilere bir gün öncesinden proje konularının, teslim tarihlerinin ve kullanılacak ölçme yönteminin bulunduğu bir liste verilir (Bekiroğlu, 2004). Öğrenciler bu listeyi inceleyerek sıralamalarını yaparlar ve öğretmen projeler hakkında kısa bir bilgi verdikten sonra kendi ilgi duydukları alanlara göre hangi projeyi inceleyeceklerini belirler ve öğretmene bildirirler. Projeler bireysel ya da grup halinde hazırlanabilir. Bu konuların niteliklerine ve öğrenciler arasındaki ilişkilere göre değişir. Öğretmen sınıf içindeki öğrenci durumlarını en iyi bilen kişi olarak ilgili gördüğü zamanlarda ortak proje ödevlendirmelerine öğrencilerini yönlendirir. Bu durum öğrenciler arasındaki kopukluğun giderilmesini de sağlayabilir. Grup halinde yapılacak projelerde grupların, öğrencilerin cinsiyet, başarı durumu vb. özellikleri bakımından heterojen olmasına dikkat edilmelidir. Grup çalışmalarında grup üyelerinin görev dağılımı projenin her aşaması için net olarak yapılmalıdır. Görev dağılımı grup üyeleri tarafından yapılarak öğretmenin onayı alınır. Projenin her aşamasında görevlerin yapılıp yapılmadığı aşamanın bitiminde öğretmen tarafından kontrol edilir ve grup üyelerine geri bildirim verilir. Görevini yeterince yerine getirmeyen öğrencilerin bireysel özelliklerine de dikkat edilerek gerekli önlemler alınır (MEB,2009). Aileler sadece yer, zaman, malzeme, kaynak sağlanması konusunda öğrencilere destek olmalıdır. Gerekli görüldüğünde aileler yönlendirme yapabilirler ancak esas olan, projelerin öğrencilerce hazırlanmasıdır.

Öğretmen her verdiği proje için öğrencilerine bir yönerge kağıdı verir. Bu yönerge kağıdında öğrencilerin proje konuları, teslim tarihi, araştırmada yararlanacakları kaynaklar ve değerlendirmenin nasıl ve hangi ölçütlere göre yapılacağını belirten formu öğrencilere dağıtır ya da sınıfta görülebilecek bir yerde sergiler. Öğrencilerden yaptıkları tüm çalışmaları, ilgili müsveddeleri ve buldukları sonuçları bir dosyada tutmaları istenir.

Öğrencilerden daha önceki yıllarda her proje ödevinde verilen ve içerisinde proje bilgi sayfası, proje uygulama takvimi, yararlanacakları kaynaklar sayfası ve rubriklerin bulunduğu dosyayı incelemeleri istenir (Bekiroğlu, 2004). Proje tamamlandığında öğrencilere şu sorular sorulabilir:

1. Öğrenciler projeye mantıklı yaklaştılar mı?
2. Atacakları adımları açık bir şekilde belirlediler mi?
3. Bilgileri doğru bir şekilde topladılar mı?
4. Toplanan bilgileri mantıklı bir biçimde yerleştirebildiler mi?
5. Doğru bir şekilde yorumlayabildiler mi?
6. Uygun bir şekilde sunulabildiler mi?
7. Projede matematik kavramsal ve süreçsel olarak doğru kullanıldı mı?
8. Sonuçlar açık bir şekilde belirlendi mi?

Öğrencilerin matematik performanslarını ölçmek için araştırma ödevi ya da projeler verilir. Öğrencilerin çalışmalarını için iş takvimi hazırlanır. Bu takvime göre gözlem ve görüşmeler yapılarak ve hazırlanan ürüne bakılarak bu süreçteki çalışmalar değerlendirilir. Öğrencilere çalışmalarını ile ilgili geri bildirim verilir.

Proje çalışmalarında kullanılacak ve Milli Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanıp matematik kılavuz kitaplarında da verilen örnek proje değerlendirme ölçeği Ek 6'da verilmiştir. Proje çalışmalarında grup değerlendirme formu (Ek-7) ve öz değerlendirme formu da (Ek-8) kullanılabilir.

Tablo 3. Proje izleme formu

<b>Proje İzleme Formu</b>			
<b>Grup Üyeleri:</b> .....			
<b>Proje Konusu:</b> .....			
.....			
Tarih	Yapılan İş	Sorular	Öğretmenin Notu

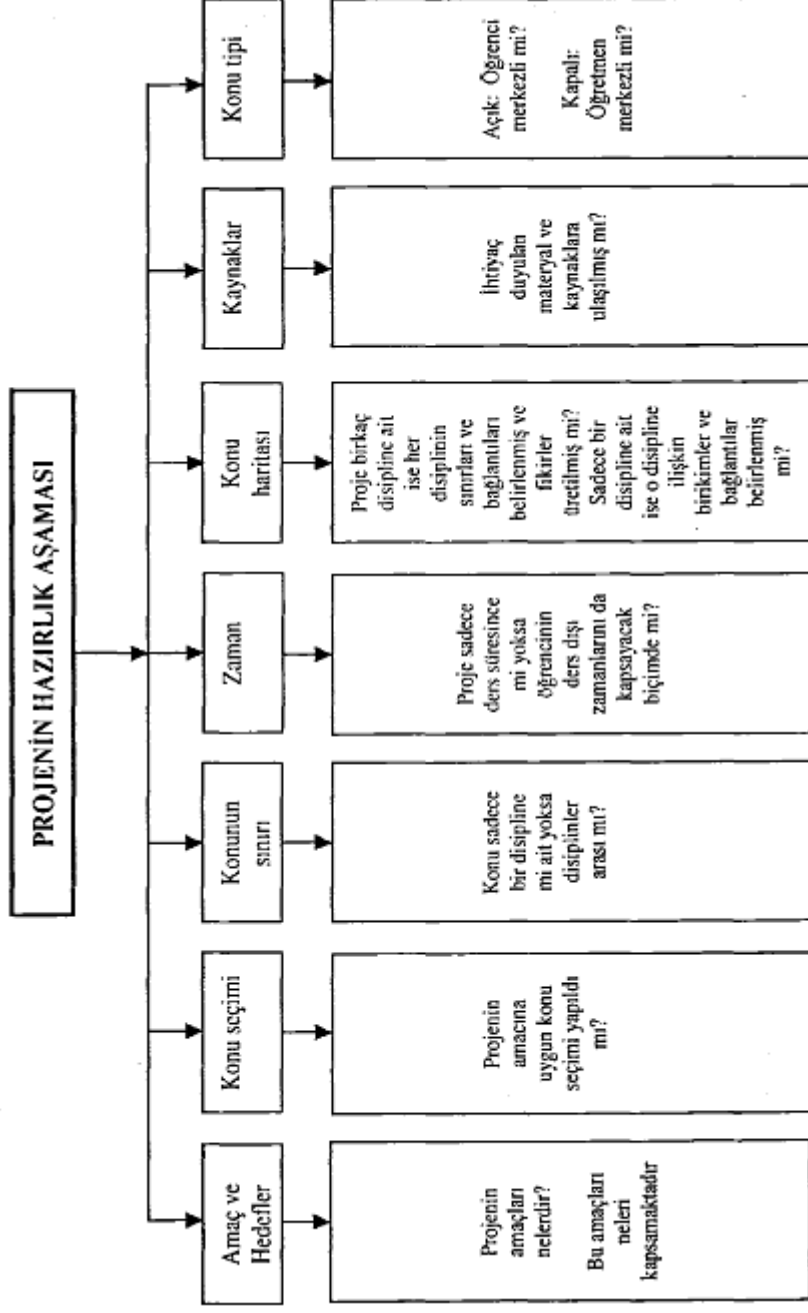
Proje izleme formu öğrencilerin bağımsız bir şekilde çalışırken öğretmenin yapılan işten haberdar olmasını sağlar. Ayrıca öğrencilerin bir iş yaparken sorgulama becerisini de geliştirir. Bir proje çalışması; grup öğrencilerinin yaratıcılıklarını, bir işe başlamadaki öz güvenlerini, grup çalışmasında görev dağılımını yapabilmelerini, liderlik özelliklerini ve işbirlikçi çalışmalarını, sorumluluk alabilmelerini, açık görüşlü ve tartışabilir olmalarını iş üretmeye istekli olmalarını gözlemlemek için uygun bir çalışmadır. Proje değerlendirmesi için Ek-6'daki form veya geliştirilecek başka bir form kullanılabilir.(MEB,2009)

Proje çalışmaları bir süreç içerisinde gerçekleştirildiğinden, aşağıda verilen basamakların her birine göre ayrı ayrı değerlendirilmeleri gerekir. Bu basamaklar:

1. Hazırlık aşaması
2. Uygulanması
3. Sonuçlarının değerlendirilmesidir.

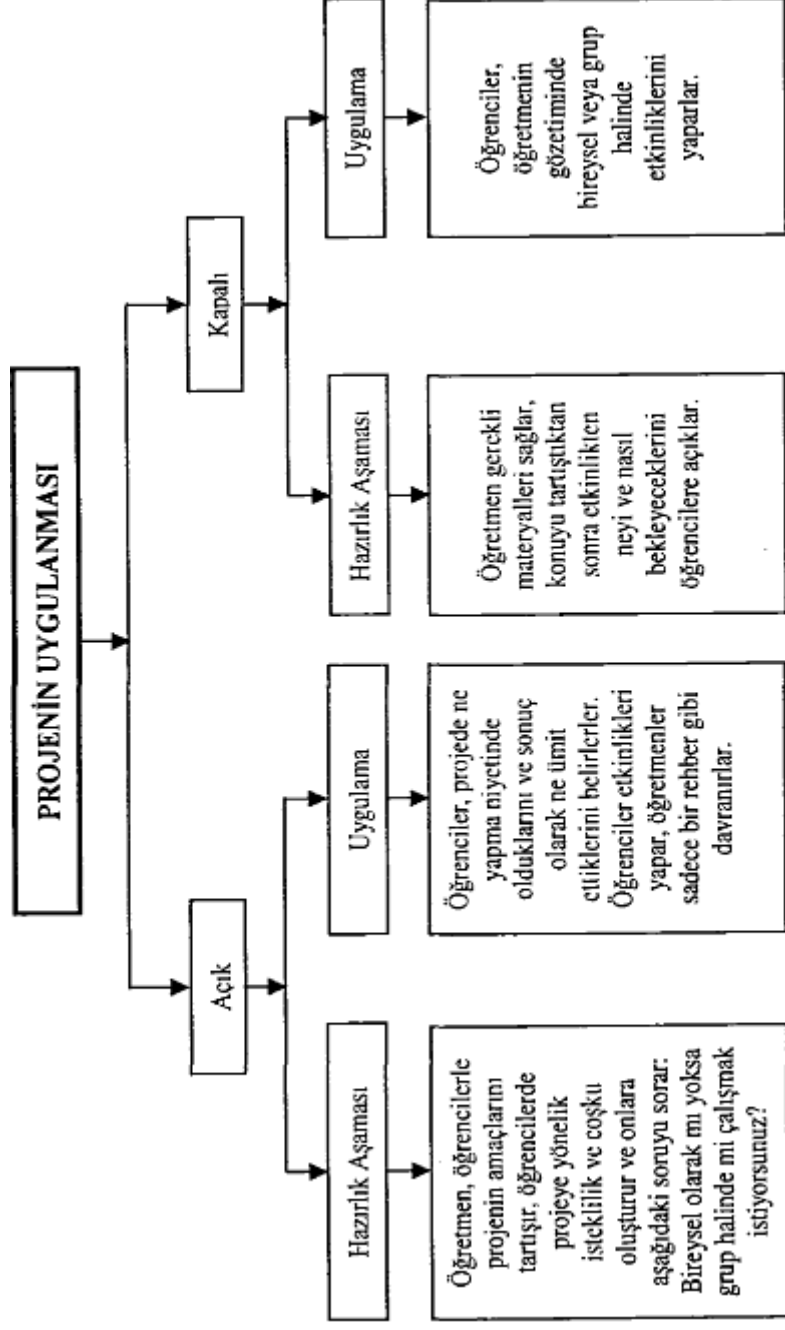
Proje çalışmalarının yukarıda belirtilen basamaklara göre değerlendirilmesinin nasıl olacağına ilişkin bilgiler, Kubinova, Novotna ve Littler'in (1998) çalışmalarından uyarlanmış ve aşağıda verilmiştir (akt: Dede ve Yaman, 2003). Aşağıda projenin hazırlık (Bkz: Tablo 4), uygulama (Bkz: Tablo 5) ve değerlendirme (Bkz: Tablo 6) aşamalarının nasıl yapılması gerektiğine ilişkin bilgiler verilmiştir

Tablo 5. Projenin hazırlık aşaması

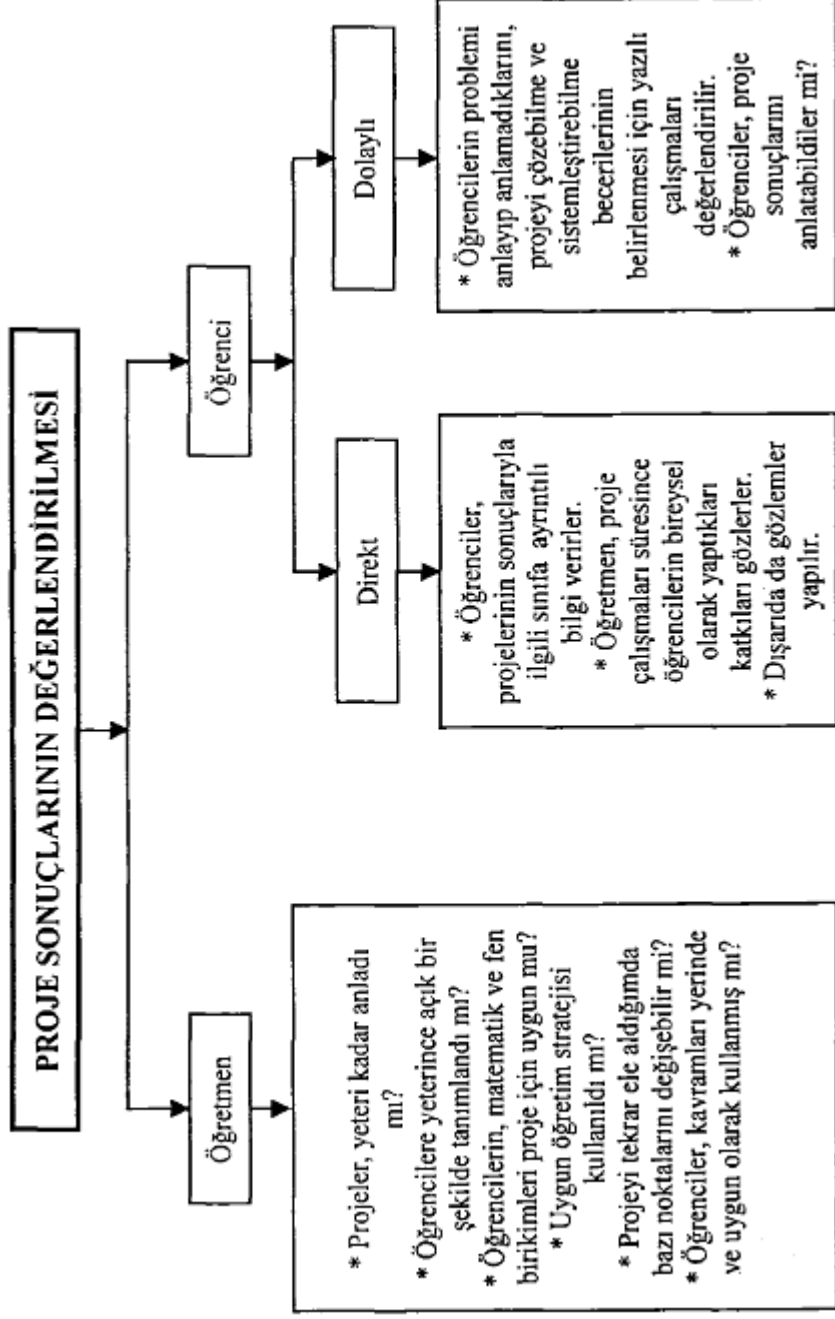




Tablo 7. Projenin uygulanması



Tablo 9. Proje sonuçlarının değerlendirilmesi



### 1.3. İlgili Araştırmalar

#### 1.3.1. Türkiye’de Yapılan Araştırmalar

Bu konu ile ilişkili yapılan araştırmalar tarih sırasına göre aşağıda belirtilmektedir.

Türnüklü (2003) araştırmasında, ilköğretimin son üç kademesindeki matematik öğretmenlerin değerlendirmelerini tanımlama, çözümlene ve bunu İngiltere ve Türkiye’deki örnekleri ile karşılaştırma amacı ile nitel yaklaşım altında çoklu yöntem stratejisi kullanmıştır. 11-14 yaş grubuna öğretmenlik yapan 6 şar matematik öğretmeni İngiltere ve Türkiye’nin belirli şehirlerinden seçilmiş ve onlarla yarı yapılandırılmış görüşme ve katılımcı olamayan gözlemler yapılmıştır. Bu araştırmadan elde edilen sonuçlara göre projelerin çalışmaya katılan Türkiye’deki matematik öğretmenleri tarafından problem olarak nitelendirildiği görülmüştür. Projelerin öğrenciler tarafından ya yapılmadığı ya da kitaplardan kopya edilerek hazırlandığı, bu yüzden de ödevlerin öğrencilerin gerçek performansları veya öğrenmelerini yansıtmadıklarını yapılan görüşmeler sırasında öğretmenlerin vurguladıkları dikkat çekmektedir. Bu durumun İngiltere’deki uygulaması ile karşılaştırıldığında, öğretmenlerin tam tersi ifadelerine rastlanmıştır. Çalışmaya katılan İngiltere’deki matematik öğretmenleri projeler yolu ile doğru bir şekilde değerlendirme yaptıklarını, öğrencilerin düşünme yollarını, bilgilerini, performanslarını tespit edebildiklerini ifade etmişlerdir. İngiltere’deki bir matematik öğretmeni (Carol) “matematik müfredatını kullanma ve uygulama projelerde güzel bir şekilde ortaya çıkmaktadır” demiştir ve “projeler sayesinde öğrenciler öğrendikleri becerileri bilgileri kullanırlar ve bizler bunu değerlendirme fırsatı elde ederiz” sözleri ile durumu açıkça ortaya koymuştur.

Çakan (2004) ilk ve ortaöğretim kademesinde görev yapan öğretmenlerin ölçme-değerlendirme yeterlilikleri ve uygulamaları bakımından kendilerini algılama düzeyleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını saptamak için bir araştırma yapmıştır. 25 maddelik Likert tipi ölçme aracının kullanıldığı çalışma, ilköğretimde görevli 260 ve ortaöğretimde görevli 244 olmak üzere toplam 504 öğretmenle gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonuçları öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun kendilerini bu alanda yetersiz algıladıklarını göstermiştir. Fakat ilköğretim kademesindeki öğretmenlerin ortaöğretim kademesindeki öğretmenlere kıyasla kendilerini daha yeterli algıladıkları gözlemlenmiştir. İki öğretmen grubu arasında güvenilirlik ve geçerliğe dair uygulamalar, soru düzeyleri ve

program sürecine dönük alınan tedbirler bakımından anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Kullandıkları madde türü açısından bakıldığında ilköğretim öğretmenleri en sık çoktan seçmeli maddeleri kullanırken ortaöğretim öğretmenleri yazılı yoklamaları tercih etmişlerdir.

Yılmaz (2006), araştırmasında Matematik ders programının hedefleri, eğitim durumları ve değerlendirme öğelerinin aksaklık ve eksiklikleri konusunda 5. Sınıf öğretmenlerinin görüşlerini alarak, saptanan aksaklık ve eksiklikleri gidermeye yönelik önerilerde bulunmayı amaçlamıştır. Örneklem olarak Sakarya ilinde ilköğretim okullarında görev yapan 200 öğretmen seçilmiş ve öğretmenlere 59 sorudan oluşan anket uygulanmıştır. Elde edilen bulgular sonucunda öğretmenlerin programın uygulanmasında kaynak bakımından sıkıntı çektikleri, ders islerken kullanacakları araç-gereçlerin yetersizliğinin ve ek kaynakların yasaklanmasının sorun oluşturduğu görülmüştür. Programın uygulanmasında projeler konusunda sıkıntı yasadıklarını, bunun sebebinin ise projelerin öğrenci seviyesi üzerinde olmasından kaynaklandığını ifade etmektedirler. Öğretmenlerin yeni programın uygulanması ile ilgili olarak eski programdaki alışkanlıklarından kurtulamadıkları, yeni programın içeriğinin ve uygulamasının değişmesi konusunda da tam olarak adapte olamadıkları gözlemlenmektedir. Aynı şekilde programın uygulamasında süre sıkıntısı çekilmesinin de eski alışkanlıklardan kaynaklandığı belirtilmiştir.

Acat ve Demir (2007) öğretmenlerin alternatif değerlendirme yöntemleri hakkındaki görüşlerinin ve karşılaştıkları sorunların belirlenmesi amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Nitel araştırma yöntemi kullanılarak yürütülen araştırmanın örneklemine amaçlı örnekleme yöntemiyle seçilen 16 sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Yarı yapılandırılmış görüşmelerle elde edilen veriler içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda öğretmenlerin programlardaki alternatif değerlendirme yöntemlerini yararlı buldukları, ancak bazı sıkıntılar nedeniyle verimli bir şekilde uygulayamadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenler, zaman yetersizliği, sınıfların kalabalık olması, maddi yetersizlikler, veli katılımı, objektiflik, tekniklerin kullanımı, öğretmen bilgisi ve farklı ölçeklerin kullanımı konularında sorunlar yaşamaktadırlar.

Doğan, Karakaya ve Gerbal (2007) ilköğretim öğretmenlerinin ölçme araçlarının hazırlanması, uygulanması ve puanlanmasına ilişkin yeterlik algılarını belirlenmek ve bunları kullanım durumlarını saptamak amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Betimsel araştırma yönteminin kullanıldığı araştırmanın örneklemine Türkiye'nin tüm illerinden

katılan 80 öğretmen oluşturmaktadır. Ölçme aracı olarak ilköğretim okullarında çalışan sınıf ve branş öğretmenlerine araştırmacılar tarafından geliştirilen bir anket uygulanmış ve veriler betimsel istatistikler yapılarak analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda öğretmenlerin kendilerini yeterli algıladıkları ilk beş aracın geleneksel ölçme araçları arasında, kendilerini yetersiz algıladıkları son beş aracın yeni ölçme araçları arasında yer aldığı saptanmıştır. Gerçekte öğretmenlerin yeni ölçme tekniklerini yararlı görmelerine rağmen geleneksel ölçme tekniklerini tercih ettikleri görülmüştür. Araştırmaya katılan öğretmenler, yeni ölçme araçlarının bazılarını hiç kullanmadıklarını, birçoğunun adını hiç duymadığını, ihtiyaç duyduklarında da kullanmakta zorlandıklarını bildirmişlerdir.

Erdal (2007), yeni ilköğretim matematik programında yer alan ölçme değerlendirme araçları hakkında sınıf öğretmenlerinin bilgi düzeylerini ve bu araçları kullanım tercihlerini belirlemek amacıyla bir çalışma yapmıştır. Tarama (survey) yöntemi ve nitel araştırma yönteminin kullanıldığı araştırmanın örneklemini 200 sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Öğretmen Ölçme Değerlendirme Tercih Formu (ÖÖDT) ve yarı yapılandırılmış görüşme tekniğinin kullanıldığı araştırma SPSS ve betimsel istatistikle analiz edilmiştir. Çalışmaya katılan sınıf öğretmenlerinin büyük bir kısmının matematik programında yer alan ölçme ve değerlendirme araçları hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları belirlenmiştir. Bundan dolayı, katılımcılar yeni programda yer alan bazı ölçme ve değerlendirme araçlarını matematik derslerinde kullanamadıklarını ifade etmektedirler. Ek olarak, katılımcılar matematik programındaki yeni ölçme ve değerlendirme araçları hakkında yeterli eğitim almadıklarını ve kaynak yetersizliğinden dolayı bu ölçme araçlarının derste kullanım tercihlerini sınırlandırdıklarını ileri sürmektedirler.

Güneş (2007), sınıf öğretmenlerinin kendi algılarına dayalı olarak ölçme ve değerlendirme ile ölçme ve değerlendirme alt yeterlik düzeylerini saptamak ve bu ölçekten aldıkları puanlar bakımından çeşitli değişkenlere göre aralarında anlamlı farklar olup olmadığını araştırmak amacıyla bir çalışma yapmıştır. İlişkisel tarama modelinin kullanıldığı çalışmada 305 sınıf öğretmeni örneklem olarak seçilmiştir. Ölçme ve değerlendirme yeterlik algısı ölçeğinin kullanıldığı araştırma bulgularına dayalı olarak sınıf öğretmenlerinin tüm ölçek ve alt boyutlar bazında ölçme ve değerlendirme yeterliklerine yeterince sahip olmadıkları görülmüştür.

Orbey (2007), 2004 İlköğretim Matematik Öğretim Programı'nın uygulanması hakkında sınıf öğretmenlerinin görüşlerini belirlemek ve programı değerlendirmek amacıyla bir çalışma yapmıştır. Betimsel nitelikteki bu araştırmanın örneklemini 459 sınıf

öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmanın sonuçlarına göre, sınıf öğretmenlerinin İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programı'nın kazanım, içerik ve öğrenme-öğretme süreci boyutlarını yeterli buldukları belirlenmiştir. Araştırma, öğretmenlerin öğrenme-öğretme sürecinde araç-gereç kullanımına yeterince yer vermedikleri ve programı, değerlendirme açısından yeterli bulduklarını göstermektedir. Programın değerlendirme ögesine ilişkin sınıf öğretmenlerinin görüşlerinin, görev yapılan il ile hizmet içi eğitim alma değişkenleri açısından farklılaştığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Erdemir (2007) ilköğretim okullarının ikinci kademesinde görev yapan branş öğretmenlerinin ölçme değerlendirme tekniklerini etkin kullanabilme yeterliklerini ve ölçme değerlendirmeye ilişkin yaklaşımlarını tespit etmek için bir çalışma yapmıştır. Kahramanmaraş il merkezinde bulunan 45 ilköğretim okulunda; Türkçe, Matematik, Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler, İngilizce, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi branşlarında görev yapan 568 öğretmene yönelik 31 sorudan oluşan bir anket formu hazırlanmıştır. Verilerin çözümünde frekans ve yüzde dağılımları kullanılmıştır. Araştırma sonucunda öğretmenlerin mezun oldukları öğretim kurumlarından ölçme - değerlendirme ile ilgili yeterli bilgileri almadıkları ve ölçme - değerlendirme teknikleri uygulamalarından yeterli bilgi düzeyine sahip olmadıkları tespit edilmiştir. Eğitim Fakültesi mezunu olan öğretmenlerle diğer fakültelerden mezun olan öğretmenler arasında ölçme – değerlendirme tekniklerinin uygulanmasında anlamlı bir farklılığın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Nazlıççek ve Akarsu (2008) matematik, fizik ve kimya öğretmenlerinin değerlendirme araçları hakkındaki bilgi düzeyleri, yaklaşımları ve bu araçları kullanma alışkanlıklarını incelenmek amacıyla bir çalışma yapmışlardır. 57 si matematik, 24 ü kimya ve 39 u fizik öğretmeni toplam 121 öğretmene “Öğretmenlerin Değerlendirme Araçlarıyla İlgili Yaklaşımları ve Kullandıkları Değerlendirme Araçları” adlı bir anket uygulanmış ve gözlemler yapılmıştır. Verilerin t testi, varyans analizi ve pearson korelasyon testi kullanılarak analiz edilmesi sonucunda öğretmenlerin alternatif değerlendirme araçlarıyla ilgili bilgi düzeylerinin diğer araçlara göre daha düşük olduğu bulunmuştur. En çok güvenilen ve en fazla önemsenen iki uygulamanın derse katılım ve gayret olduğu tespit edilmiştir. Tecrübeye ve cinsiyete göre kullanılan uygulamaların farklılaşmadığı, sadece fizik ve matematik öğretmenlerinin geleneksel değerlendirme uygulamalarını kullanım düzeylerinin anlamlı bir şekilde farklı olduğu gözlenmiştir.

Aktaş (2008) öğretmenlerin yeni ortaöğretim matematik öğretim programının ölçme değerlendirme boyutuna bakışlarını incelemek amacıyla bir çalışma yapmıştır. Betimsel

(tarama yöntemi ve özel durum çalışması) yöntemin kullanıldığı bu araştırmanın örneklemini Trabzon ilinde Ortaöğretim kurumlarında görev yapmakta olan matematik öğretmenleri oluşturmaktadır. Çalışmada tutum ölçeği kullanılarak nicel veriler, mülakat, gözlem, ÖDUF, araştırmacı notları ve ürünler kullanılarak nitel veriler elde edilmiştir. Toplanan verilerin analizinde N Vivo 7 ve bağımlı t-testi kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre öğretmenlerin ölçme değerlendirme ile ilgili olarak sahip oldukları kültürün, ölçme araçlarının kullanılabilirliğinin, alt yapı şartlarının, öğretmenlerin yeni rollerinin, bilgilendirme faaliyetlerinin yetersizliğinin ve ölçme değerlendirmenin öğrenci öğrenmesindeki rolünün öğretmenlerin yeni ortaöğretim matematik öğretim programının ölçme değerlendirme boyutuna bakışlarını etkilediğini göstermiştir. Süreç içerisinde öğretmen tutumlarında anlamlı bir farklılığın ortaya çıkmadığı belirlenmiştir. Tüm bu sonuçlar, yapılan öğretim programı değişikliği ile ölçme değerlendirme boyutuna yönelik hedeflenen değişimin yaşanmadığını ortaya koymuştur.

Adanalı (2008), ilköğretim beşinci sınıf sosyal bilgiler dersinin ölçme ve değerlendirme sürecinde hangi alternatif ölçme ve değerlendirme etkinliklerinin nasıl kullanıldığı, bu değerlendirme etkinliklerinin etkileri ve bu konuda karşılaşılan sorunların neler olduğu ile öğretmenlerin sorunları gidermek için başvurdukları etkinliklerin belirlenmesi amacıyla bir çalışma yapmıştır. Nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin birlikte kullanıldığı araştırmanın örneklemini 206 beşinci sınıf öğretmeni ve 547 beşinci sınıf öğrencisi olmak üzere toplam 753 kişiden oluşmaktadır. Veri toplamak için öğretmen ve öğrencilere anket ile görüşme uygulanmış ve toplanan veriler SPSS 11.5 ve içerik analizi ile analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda beşinci sınıfta öğretim yapan öğretmenler alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımları ile ilgili herhangi bir eğitim almamışlar ya da aldıkları eğitimi yetersiz olarak nitelmişlerdir. Öğretmenlerin bu konuda kendilerini bilgilendirdikleri belirlenmiştir. Araştırmaya katılan öğretmen ve öğrenciler, sosyal bilgiler dersinde alternatif ölçme ve değerlendirme etkinliklerinin uygulanmasının öğrencilerin gelişimi, başarıları ve davranışları üzerinde daha çok olumlu etkiler yaptığı görüşündedirler. Öğretmenler, alternatif değerlendirme yöntemleri ile geleneksel yöntemleri birlikte kullandıkları, geleneksel değerlendirme yöntemlerine daha çok yönelindikleri görüşünü ifade etmişlerdir. Etkinlikler uygulanırken karşılaşılan sorunları gidermek için öğretmenlerin birtakım önlemler aldıkları ve etkinliklerden sonra öğrencilerinde belirledikleri öğrenme eksikliklerini gidermek için de çeşitli uygulamalar yaptıkları belirlenmiştir. Öğretmenlerin, ağırlıklı olarak kılavuz kitabında yer alan

değerlendirme ölçeklerini kullandıkları, ölçekleri bazen kendilerinin hazırladıkları bazen de hazır şablonlardan yararlandıkları ortaya çıkmıştır. Öğretmen ve öğrenciler, sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin yaptıkları çalışmalara ilişkin ölçütleri ve bu çalışmalardan aldıkları puanların açıklandığı görüşündedirler. Öğrencilerin çoğu, öğretmenlerinin verdikleri görevlerin yapımında zorlandıkları, bazıları da zorlanmadıkları ve ailelerinden yardım aldıkları görüşündedirler. Öğretmenlerimizin çoğu, alternatif ölçme ve değerlendirme etkinlikleri açısından kendilerini yeterli algılamakla birlikte, araştırma bulgularından ve literatür taramasından elde edilen bilgiler ışığında alternatif ölçme ve değerlendirme uygulamaları bakımından çok yeterli olmadıkları görülmüştür. Sosyal bilgiler dersinin amacına hizmet etmesi için olması gereken değerlendirmeyle ilgili olarak; öğretmenlerimizin çoğunun şu anki uygulamalarda olduğu gibi yazılı, proje, performans görevi, sınıf içi performans dayalı olması konusunda görüş birliğinde oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Çoban Torçuk (2008), ilköğretim 2. kademe matematik öğretmenlerinin, alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri hakkındaki görüşleri ve geleneksel ölçme ve değerlendirme tekniklerinin yanı sıra, alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerini kullanma derecelerini belirlemek amacıyla bir çalışma yapmıştır. Survey yönteminin kullanıldığı araştırmanın örneklemini ilköğretim 6. sınıf matematik derslerine giren 30 matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak öğretmenlere uygulanmak üzere 5 bölümden ve 59 sorudan oluşan likert tipi bir anket hazırlanmıştır. Ayrıca ankette 6 adet açık uçlu soruya yer verilmiş ve toplanan veriler SPSS 11 programı ile analiz edilmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre, İlköğretim matematik öğretmenlerinin diğer alternatif ölçme tekniklerine göre daha çok proje ve performans görevlerini ve gözlem tekniğini, geleneksel ölçme tekniklerinden de yazılı değerlendirme tekniğini kullandıkları görülmektedir. Değerlendirme yaparken, öğretmenlerinin çoğunun kontrol listesini kullanmayı tercih etmedikleri ancak önemli bir kısmının dereceli puanlama ölçeği kullandıkları ve göz gezdirerek değerlendirme yaptıkları belirlenmiştir. Öğretmenlerin önemli bir çoğunluğunun hem süreç hem de sonuç için not verdiği ayrıca değerlendirme yaparken bireysel farklılıkları dikkate aldıkları görülmüştür. Öğretmenlerin, öz değerlendirme, akran değerlendirme ve grup değerlendirme sonuçlarını istenilen düzeyde dikkate almadıkları görülmektedir. Ayrıca ilköğretim matematik öğretmenlerinin kullandıkları puanlama ölçeklerini çoğunlukla kendileri geliştirdikleri, puanlama ölçeği geliştirirken öğrenci görüşlerinden yararlanmadıkları görülmektedir. Öğretmenlerinin



çoğu, değerlendirme sonuçlarını; öğrenilmeyen konuları yeniden öğretmek, hızlı öğrenen öğrencilerle ek çalışmalar yapmak ve öğrencilere dönüt vermek için kullanmaktadırlar. İlköğretim Matematik Öğretmenleri alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine olumsuz tutum sergilemektedirler. Liselere giriş sınav sisteminden etkilenen ilköğretim matematik öğretmenleri yeni programın ön gördüğü ölçme ve değerlendirme tekniklerinden çok çoktan seçmeli sınavlara ağırlık vermişlerdir. Ayrıca yeni programın öngördüğü ölçme ve değerlendirme tekniklerini uygularken ilköğretim matematik öğretmenlerinin birçok güçlüklerle karşılaştıkları görülmüştür. İlköğretim matematik öğretmenleri yeni programla ve ölçme ve değerlendirmeye ilgili almış oldukları hizmet içi eğitimleri yeterli bulmamaktadırlar. Tüm araştırmadan elde edilecek bulguları özetleyecek olursak, ilköğretim matematik öğretmenlerinin hala geleneksel ölçme ve değerlendirme tekniklerinin etkisi altında oldukları ve alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerini tam olarak uygulayamadıkları görülmektedir.

Oğuz (2008), yenilenen ilköğretim programı sürecinde yer alan performans görevlerinin uygulanabilirliğini araştırmak amacıyla bir çalışma yapmıştır. Tarama (survey) yönteminin kullanıldığı çalışmanın örneklemini 66 ilköğretim matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Verilerin toplanması aşamasında “Matematik Dersinde Performans Görevleri” anketi ile demografik bilgi formu kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre; öğretmenlerin performans görevlerine ilişkin görüşleri arasında cinsiyet, kıdem, mezun olunan kurum ve performans görevleri ile ilgili eğitim alma durumu değişkenlerine göre anlamlı farklılıklar bulunduğu belirlenmiştir.

Kanatlı (2008) ilköğretim 4. ve 5. sınıf öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri hakkındaki görüşlerini ve bu teknikleri kullanırken yaşadıkları zorlukları tespit etmek ve bu konulara çözüm önerileri sunmak amacıyla bir çalışma yapmıştır. Araştırmanın örneklemini oluşturan Hatay İli Antakya Merkez İlçesi’nde bulunan 36 ilköğretim okulundaki 255 tane 4. ve 5. sınıf öğretmenine, dört bölümden oluşan bir anket uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda sınıf öğretmenleri alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine karşı olumlu görüşler bildirmişlerdir. Buna ek olarak, alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerinin kullanma konusunda yaşadıkları zorlukların basında zaman darlığı, kaynak yetersizliği ve sınıfların kalabalık olması gelmektedir.

Yücel (2008), performans görevlerine velilerin, öğretmenlerin ve öğrencilerin bakış açılarını belirlemek amacıyla Tanıtıcı (Descriptive) bir çalışma yapmıştır. Örneklem olarak

70'er tane öğretmen, öğrenci ve velinin seçildiği çalışmada “İlköğretim 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi’nde Verilen Performans Görevleri Hakkında Öğretmen-Veli-Öğrenci Görüşleri Anketi” uygulanmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre ilgisiz aileler, görev hazırlanması aşamasında, mecburen çocuklarıyla ilgilenmektedirler. Performans görevleri hakkında veliler ve özellikle öğretmenler eğitimsizdir. Görevin kazanımları hakkında öğrenciler bilinçsizdirler ve rehberliğe ihtiyaçları vardır. Görevler kesin olarak öğrenciyi aktifleştiren bir süreçtir. İnternette yer alan bilgilerin kaynağının tam belli olmadığı ve kontrol mekanizmasının tam çalışmadığı için veliler ve öğretmenler, bu sanal ortama güven duymamaktadır ve öğrenciler internete bağımlı hale gelmişlerdir. Performans görevi, eğitimin okul-aile ve öğretmen-veli unsurları arasında köprü görevi üstlenmektedir. Öğrenciler kendileri başta olmak üzere öğretmenlere ve velilere göre “görev hazırlamak=düşük dersin notunu yükseltmektir”. Öğretmenler görevleri tam anlamıyla değerlendirip not veremediklerini ifade etmişlerdir. Sınıf sayısının yüksek olması görevlerin tam anlamıyla incelenmesini zorlaştırmaktadır. Öğrencilere ve velilere göre, hazırlanan görevlerin öğrenciler tarafından bir kez dahi okunmadan öğretmene teslim edildiği olmaktadır. Öğrenciler, “görev hazırlayacağım” bahanesiyle internet salonlarına gitmekte veya imkânları dâhilindeki bilgisayarları kullanmaktadırlar. Performans görevi hazırlama olayı, öğrencilerin ailelerine karşı, yalan söyleme unsuru olarak kullanılmaktadır. Çağımızın nimetlerinden olan internetin, kolaycılık gibi bir seçeneğinin var olması nedeniyle öğrencilerimiz görev hususunda araştırma yapmak yerine bu kolaycılığı seçmektedir. Öğretmenler, hazırlanan performans görevlerine, nispeten angarya olarak bakmaktadırlar. Öğretmenlerin az bir kısmının aksine görevlerin emek harcanmadan kazanma alışkanlığına yol açtığı kabul edilmektedir. Grup halinde hazırlanan görevler daha faydalıdır. İnternet salonu işletenlerce de öğrencinin görevleri hazırlanıp verilmektedir. Hazırlatılan performans görevleri, olumsuzlukları bulunsa bile çok faydalıdır.

Bal (2008) yeni ilköğretim beşinci sınıf matematik öğretim programının alternatif ölçme ve değerlendirme boyutu hakkındaki öğrenci ve öğretmen görüşlerini belirlemek; ayrıca, öğretmen ve öğrencilerin sınıf içi uygulamalarında karşılaştıkları sorunları ortaya çıkarmak amacı ile bir araştırma yapmıştır. Nitel ve nicel yöntemlerin birlikte kullanıldığı araştırmanın örneklemini nicel veriler için 226 beşinci sınıf öğretmeni ve 881 öğrenci, nitel veriler için ise 25 beşinci sınıf öğretmeni ve 45 öğrenci oluşturmuştur. “Ölçme ve Değerlendirme Anketi” (ÖDA), yarı yapılandırılmış görüşme formları, yapılandırılmamış gözlem ve doküman incelemesi aracılığıyla toplanan veriler betimsel istatistikler ve içerik

analizi kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre İlköğretim beşinci sınıf öğretmen ve öğrencilerinin matematik dersinde alternatif ölçme ve değerlendirmenin amaçlarına katıldıkları ve alternatif ölçme ve değerlendirme etkinliklerini sınıf içinde genel olarak uygulayabildikleri, ölçme araçları hazırlanırken en fazla öğrenci seviyesine ve kazanımlara önem verildiği; ayrıca bu ölçme araçlarının kavrama ve uygulama düzeyinde oluşturulduğu, alternatif ölçme araçlarının puanlanmasında ise öğrencilerin bireysel yetenekleri ve günlük performansları ön planda olduğu, değerlendirme sürecinde, öğretmenlerin en sık düzeyde; matematik ders süresinin az olması, kalabalık sınıf mevcutları, değerlendirme formlarının doldurulmasının zaman alması, sunum için gerekli sürenin olmaması, ölçme ve değerlendirme konusunda bilgi eksikliği, öğrencilerin alternatif ölçme ve değerlendirmenin amaçlarını tam anlamamaları, öğrencilerin bilgiye hazır ulaşmaları, ödevlerin veliler tarafından yapılması, okul dışında grup ödevinin hazırlanamaması, öğrenciler tarafından değerlendirme formlarının objektif doldurulmaması ve değerlendirme formlarına ilişkin ölçütlerin çok olması gibi nedenlerden ötürü bazı sorunlar yaşadıklarını belirtmişlerdir. Bu sonuçlar doğrultusunda, öğretmen ve öğrencilerin alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımları hakkında olumlu görüşlere sahip oldukları ancak uygulama aşamasında bazı sorunlar yaşadıkları ifade edilmiştir.

Sağlam Arslan, Avcı, İyibil (2008), alternatif ölçme değerlendirme yöntemlerinin öğretim koşulları ile söz konusu yöntemlerin öğretmen adayları tarafından öğrenilme durumlarını tespit etmek amacıyla bir çalışma yapmışlardır. KTÜ'den 38 Fizik öğretmen adayının katılımı ile gerçekleştirilen araştırmanın amacına bağlı olarak öncelikle eğitim fakültelerinde 'Öğretimde Planlama ve Değerlendirme' dersi kapsamında kullanılan kaynak kitaplar incelenmiş, daha sonra araştırmacılar tarafından geliştirilen bir anket uygulanmış ve elde edilen veriler frekans ve yüzdelik değerlere göre analiz edilmiştir. Çalışma sonunda incelenen kaynak kitaplarda alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin kullanımına yönelik açıklayıcı bilgilerin yeterli olmadığı ve öğretmen adaylarının düşüncelerinde geleneksel ölçme ve değerlendirme yaklaşımının yerini alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımına bıraktığı ancak bu yöntemlerin kullanımı hakkında öğretmen adaylarının yeterli bilgiye sahip olmadıkları saptanmıştır.

Okur (2008) araştırmasında fen ve teknoloji dersini veren öğretmenlerin hem alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri ile ilgili görüşleri hem de bu tekniklerin ne boyutta kullanıldığını ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Nitel ve nicel yöntemin birlikte kullanıldığı araştırmada öncelikle Zonguldak ili merkezi ve Ereğli ilçesindeki toplam 161

tane 4. ve 5. sınıf öğretmenine anket uygulanmıştır. Anketlerle öğretmenlerin görüşleri alınarak yüzde frekans tabloları oluşturulmuş ve nicel veriler elde edilmiştir. Nicel verileri nitel verilerle desteklemek amacıyla öğretmenlerle görüşme yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerinin yararlı olduğunu ifade eden öğretmenler bu tekniklerin verimli bir şekilde uygulanamayacağını ifade etmişlerdir. Ayrıca alternatif ölçme- değerlendirme tekniklerinin kullanımında en büyük problemin zaman yetersizliği ve sınıf mevcudunun fazlalığı olduğu ortaya konmuştur.

Baki, Bütüner (2009), projenin nasıl yürütüldüğüyle ilgili öğretmenlerin görüşlerini alarak, bu süreçte öğretmenlerin yaşadığı zorlukları ortaya koymak ve çözüm önerilerinde bulunmak amacıyla bir çalışma yapılmıştır. Nitel yöntem kullanıldığı araştırmanın çalışma grubunu bir Türkçe, bir fen ve teknoloji ve bir sınıf öğretmeni olmak üzere 3 öğretmen oluşturmaktadır. Öğretmenlere yarı yapılandırılmış 7 görüşme sorusu sorulmuş ve veriler içerik analizi metodu ile analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular ışığında öğretmenlerin proje çalışmaları sürecinde öğrencilerine rehberlik etmede kendilerini yeterli görmedikleri, proje çalışmaları ile ilgili üniversitelerde uygulamalı bir eğitim almadıkları, proje raporlarını değerlendirirken daha çok öğrencilerinin yazılı notlarını dikkate aldıkları, proje konusu vermede zorluklarının olduğu görülmüştür.

Akdağ (2009), 2005 sosyal bilgiler programının öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesini amaçlamıştır. Nitel yöntem kullanıldığı çalışmanın örneklemini 6. ve 7. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak Sosyal Bilgiler Dersi Öğrenci Açık-Uçlu Soru Formu kullanılmış ve veriler içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda; proje ve performans görevleri hakkında 6. sınıf öğrencilerinin olumlu – olumsuz eşit oranda görüşe sahip olduğu, 7. sınıfların olumsuz buldukları belirlenmiştir.

Karakuş ve Kösa (2009), ilköğretim matematik öğretmenlerinin yeni ölçme ve değerlendirme yaklaşımları hakkındaki görüşlerini belirlemek amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Nitel bir özel durum olan çalışması olan araştırmanın örneklemini 6 matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Veriler gözlem, mülakat ve öğretmen dokümanları incelenerek toplanmış ve betimsel analiz yöntemi ile analiz edilmiştir. Araştırmada elde edilen bulgular özellikle yapılan hizmet içi seminerlerin yeni ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarını tanıtmada yetersiz ve öğretmenlerin yeni ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarını kullanmada eksiklikleri olduğunu göstermektedir. Bunun yanında yeni ölçme ve değerlendirme ile ilgili öğretmenlerin yeterli uzman desteği alamadıkları tespit

edilmiş ve yeni ölçme ve değerlendirme yaklaşımları hakkında sahip oldukları bilgileri daha çok kendi çabalarıyla edindikleri belirlenmiştir. Buna karşın öğretmenlerin yeni ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarıyla eski ölçme ve değerlendirme yaklaşımları arasındaki farkları belirleyebilmeleri ve bu yaklaşımları sınıflarında da kullanmaları, yeni ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının öğretmenlerce benimsenmeye başladığını göstermektedir.

Sağlam-Arslan, Devocioğlu-Kaymakçı, Arslan (2009) yenilenen Fen ve Teknoloji dersi öğretim programının önerdiği alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin öğretmenler tarafından ne derece kullanıldığını ve öğretmenlerin bu süreçte karşılaştıkları problemleri tespit etmek amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Bu amaçla Trabzon ilindeki altı farklı ilköğretim okulunda görev yapan toplam on Fen ve Teknoloji öğretmeni ile yarı yapılandırılmış mülakatlar yürütülmüştür. Mülakat verileri, öğretmenlerin ilgili yöntemleri seçme, kullanma ve notlandırma konularında problemlerinin olduğunu göstermiştir. Çalışmanın sonunda okul imkanlarının yetersizliğinin yanında öğretmenlerin bu yöntemler hakkında yeterli bilgiye sahip olmamalarının, alternatif ölçme değerlendirme yöntemlerinin etkin kullanımını olumsuz yönde etkilediği belirlenmiştir.

Şenel-Çoruhlu, Er-Nas, Çepni (2009) Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin alternatif ölçme değerlendirme tekniklerini derslerinde kullanmada karşılaştıkları problemleri ortaya çıkarmak amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Tarama Modeli kullanıldığı araştırmada Trabzon ilinde çalışan 40 Fen ve Teknoloji öğretmeniyle yarı yapılandırılmış mülakatlar yapılmış ve onlara durum tespiti ihtiyaç belirleme anketi uygulanmıştır. Betimsel ve içerik analizi yapılarak elde edilen verilere göre öğretmenlerin, kullanmış oldukları geleneksel ölçme-değerlendirme tekniklerini 2004 öğretim programına adapte etmeye çalıştıkları, alternatif ölçme değerlendirme teknikleri hakkında yeterli bilgi ve beceriye sahip olmadıklarından dolayı bu teknikleri öğrenme ortamlarında kullanmalarında bazı eksiklikler ve zorluklar yaşadıkları, programının tanıtımı amacıyla düzenlenen seminerlere katılan öğretmenlerin seminerin ihtiyaçlarını karşılamada yetersiz olduğunu söyledikleri görülmüştür.

İncelenen bu araştırmalar sentezlendiğinde aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

- Öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarıyla ilgili yetersiz algılarının olduğu, bu nedenle de eğitime ihtiyaç duydukları belirlenmiştir (Çakan, 2004; Doğan, Karakaya, ve Gerbal, 2007; Erdal, 2007; Güneş, 2007; Erdemir, 2007; Adanalı, 2008; Nazlıççek ve Akarsu, 2008; Karakuş ve Kösa, 2009;

Sağlam-Arslan, Devocioğlu-Kaymakçı ve Arslan , 2009; Şenel-Çoruhlu,Er-Nas ve Çepni , 2009; Baki ve Bütüner, 2009).

- Proje görevleri matematik öğretmenleri tarafından sorun olarak nitelendirilmektedir. Öğretmenler özellikle projelerin öğrenciler tarafından yapılmaması ya da kitaplardan kopya edilerek hazırlanması, bu yüzden de bu görevlerin öğrencilerin gerçek performanslarını ya da öğrenmelerini yansıtmamasından (Türnüklü, 2003) ve projelerin öğrenci seviyesinin üzerinde olmasından (Yılmaz, 2006) şikayet etmektedirler.
- Öğretmenler alternatif değerlendirme uygulamalarını ve değerlendirme formlarının doldurulmasını zaman alıcı bulmaktadır (Kanatlı, 2008; Bal, 2008; Okur, 2008 ).
- Alternatif ölçme değerlendirme uygulamaları okulların fiziki olanaklarının, araç gereç ve materyal eksikliklerinin olması, sınıfların kalabalık olması (Acat ve Demir, 2007; Kanatlı, 2008; Bal, 2008; Yücel, 2008; Okur, 2008), sunum için yeterli süre olmaması, öğretmenlerin bilgi eksikliği, öğrencilerin alternatif ölçme değerlendirmenin amaçlarını tam anlamamaları, öğrencilerin bilgiye hazır ulaşmaları (Bal, 2008; Yücel, 2008) , görevlerin veliler tarafından yapılması, okul dışında grup çalışması yapılamaması, değerlendirme formlarına ilişkin ölçütlerin çok olması ve formların öğrenciler tarafından objektif doldurulmaması gibi bazı sorunların yaşanması nedeniyle etkili olarak uygulanamadığı belirlenmiştir (Bal, 2008; Okur, 2008).
- Öğretmenler verdikleri görevleri tam anlamıyla değerlendirip not veremedikleri, birçoğunun öz değerlendirme, akran değerlendirme ve grup değerlendirme sonuçlarını istenilen düzeyde dikkate almadıkları ve öğrenci görüşlerinden yararlanmadan kendi geliştirdikleri puanlama ölçeğini kullandıkları belirlenmiştir (Çoban Torçuk, 2008; Yücel, 2008; Bal,2008).

Yeni öğretim programlarının geliştirilmesi ve uygulanmaya konulmasından sonra yapılan bu çalışmalar incelendiğinde özellikle ölçme değerlendirme alanı ile ilgili sıkıntılar yaşandığı görülmektedir. Öğretmenlerin ölçme değerlendirme uygulamalarını belirlemek için yapılan araştırmalar mevcut olmakla birlikte özel olarak ülkemizde matematik dersinde verilen proje görevlerini ayrıntılı bir şekilde ele alan herhangi bir çalışma yürütülmemiştir. Bu araştırmanın proje görevlerinin okullarda nasıl hazırlandığı, uygulandığı ve değerlendirildiği ve karşılaşılan sorunların neler olduğunun belirlenmesi,

bu sorunları gidermek için alınan önlemlerin belirlenmesi, uygulama ve algılamada yaşanan karmaşıklığı çözerek ilgili kişilerin yararlanması, öğretmenlerin uygulamalarında cinsiyete ve eğitim alma durumuna göre farklılık yaşanıp yaşanmadığının bilinmesi ve velilerin de gerekli bilgileri alması açısından eğitim uygulayıcılarına ve program hazırlayıcılarına katkı sağlayacağı düşünülmüştür. Programın bizzat uygulayıcısı olan bir öğretmen tarafından yürütülen bu çalışmanın bu sebeplerle değerli olduğu düşünülmektedir.

### **1.3.2. Yabancı Ülkelerde Yapılan Araştırmalar**

Bu konuya ilişkin yabancı ülkelerde yapılan araştırmalar tarih sırasına göre aşağıda belirtildiği gibidir.

Kulm, (1993) araştırmasında öğretmenlerin matematik dersinde alternatif değerlendirme uygulamaları ve bunlarla ilgili araçları geliştirmelerine yönelik düşüncelerini incelemiştir. Çalışmanın verileri, öğretmenlerin sınıf içinde düzenledikleri alternatif değerlendirme uygulamalarından oluşmaktadır. Araştırmanın sonucunda alternatif ölçme ve değerlendirme yardımıyla öğretmenlerin, öğrencilerin üst düzey düşünme stratejilerini ve bağımsız hareket etme becerilerini geliştirdikleri ortaya çıkarılmıştır.

Nash, (1993) öğretmenlerin değerlendirme konusunda bildikleri ile uygulamaları arasındaki ilişkiyi incelenmiştir. Çalışma grubunu Atlanta'da oluşturma paradigmasına göre düzenlenen matematik projesine katılan öğretmenler oluşmuştur. Görüşmeler, anketler ve gözlemler kullanılarak toplanan veriler sürekli karşılaştırma metodu ile analiz edilmiştir. Araştırmanın sonucunda matematik dersinde öğrencilerin değerlendirilmesi için öğretmenlerin alternatif değerlendirme metotlarından projeleri ve ürün seçki dosyalarını kullandıkları saptanmıştır. Ayrıca, öğretmenlerin alternatif değerlendirme tekniklerini uygulamak için yardıma ihtiyaç duydukları sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin yeni değerlendirme metotlarını amacına uygun şekilde kullandıkları zaman verimli sonuçlar elde ettikleri de belirlenmiştir.

Bryant ve Maddox (1996) matematik öğretimini değerlendirmede kullanılan alternatif değerlendirme tekniklerini incelemek amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Araştırmanın sonucuna göre matematik öğretiminde performans değerlendirmelerinin; öğrencilerin performanslarını değerlendirmek ve akranlarıyla karşılaştırmak, öğrencilerin

yapabileceği becerileri belirlemek, problem çözme ve hesaplama yaparken kullanılan stratejileri ortaya çıkarmak amacıyla yapıldığı ortaya çıkarılmıştır.

Daniel ve King (1998) ilköğretim ve ortaöğretim öğretmenlerinin ölçme değerlendirme okur yazarlığını ölçmek amacıyla ilk ve ortaöğretimde görevli toplam 95 öğretmen ile bir araştırma yürütmüştür. Araştırmada öğretmenlerin sınıf içi ölçme ve değerlendirme bilgi ve becerilerinin istenen ve olması gereken düzeyin altında olduğu bulunmuştur. Bu öğretmenlerin, ölçme ve değerlendirme çalışmalarında kullanılan basit istatistiki bilgilere sahip olmadıkları saptanmıştır. İlk ve ortaöğretimde görevli öğretmenler bu konularda sahip oldukları bilgi ve beceri açısından karşılaştırıldıklarında aralarında anlamlı bir fark olmadığı gözlenmiştir. Buna göre öğretmenler kıdemleri ve okuttukları sınıf düzeyi açısından incelendiklerinde de aralarında anlamlı bir bilgi farkı olmadığı saptanmıştır. Yeni ya da tecrübeli öğretmenlerin ve aynı şekilde hangi sınıf düzeyinde görevli olurlarsa olsunlar öğretmenlerin aynı ölçme ve değerlendirme bilgi ve becerisine sahip oldukları gözlenmiştir.

Lopez-Real ve Chan (1999) matematik dersinde verilen grup projelerinin değerlendirilmesinde bireysel yardım ile ayrımcılık problemini incelemişlerdir. Çalışmanın evrenini Hong- Kong Üniversitesinde okuyan 11 öğrenci oluşturmuştur. Bu öğrenciler matematik dersinde dört gruba ayrılarak farklı konularda hazırladıkları proje ödevlerini bir dönem boyunca diğer grup arkadaşlarına sunmuşlardır. Sunum sırasında diğer grup üyeleri sunum yapan gruba not vermiştir. Ayrıca çalışma grubundaki öğrencilerden altısı ile görüşmeler de yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda grup projelerinin akran değerlendirmesi açısından etkili bir uygulama olduğu görülmüştür.

Firestone vd. (2000), araştırmalarında farklı değerlendirme yöntemlerini kullanmanın uygulamayı nasıl etkilediğini belirlemeyi amaçlamışlardır. Örneklerini 8 okulda görevli yetkililer ile 25 matematik öğretmenin oluşturduğu araştırmada veriler gözlem ve mülakatlarla toplanmıştır. Araştırmanın sonuçları bazı değerlendirme şekillerinin uygulamalarda zorluklara yol açmadığını, zorluk yaratan değerlendirme şekillerinin öğretmenlere uygulamalarını değiştirmelerinde yardımcı olan yeterli mesleki gelişim ile başarılamayabileceğini göstermektedir. Öğretmenlerin matematik hakkındaki bilgi ve inançlarının değiştirilmesi çok güç olacak şekilde yerleşmiş olduğu araştırmadan elde edilen diğer sonuçlar arasındadır.

Pilten (2001) ilköğretim sınıf öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme uygulamalarının, karşılaştıkları sorunların ve çözüm önerilerinin tespiti ve



değerlendirilmesi amacıyla bir araştırma yapmıştır. Nitel araştırma ve tarama modelinin birlikte kullanıldığı araştırma kapsamında 211 öğretmene anket uygulanmış ve 35 öğretmenle görüşmeler yapılmıştır. Araştırma sonucunda üniversitelerde verilen ölçme ve değerlendirme bilgisinin yeterli olmadığı, sınıf öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirmenin amacını sadece bir boyutuyla ele aldığı, sınıf öğretmenleri ölçme araçlarının hazırlanması, uygulanması, puanlanması ve değerlendirilmesi aşamaları hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığı ortaya konmuştur. Ayrıca sınıf öğretmenlerinin değerlendirme sonuçlarını sadece öğrenci başarısının değerlendirilmesi şeklinde yorumladıkları öğretmenin değerlendirilmesi, öğretmen programının değerlendirilmesi ve öğretim yönteminin değerlendirilmesi gibi hususların göz ardı edilmekte olduğu saptanmıştır. Sınıf öğretmenleri görev yaptıkları okullarda öğretmenlerin eğitim eksikliklerinden ve maddi yetersizliklerden kaynaklanan ölçme ve değerlendirme problemleri bulunduğunu belirtmişlerdir.

Webb (2001), araştırmasında matematik öğretmenlerinin sınıf içi değerlendirmeyi nasıl uyguladıklarını belirlemek amacıyla iki matematik öğretmenini incelemiştir. Veriler sınıf içi gözlem, video kaydı, notlar, yarı yapılandırılmış görüşme formları ve öğrenci ödevleri incelenerek elde edilmiştir. Araştırmanın sonunda, öğretmenlerin yeni değerlendirme tekniklerini kullanabildikleri ancak öğretmenler arasında bu tekniklerin kullanımına ilişkin farklılıklar olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu farklılıklar ise öğretmenlerin öğretim amaçlarına, öğrencilerin kavramları öğrenmesine ve anlamasına olan bakış açılarından kaynaklanmaktadır. Ayrıca, öğretmenlerin yeni değerlendirme uygulamaları için istekli oldukları ama bu konuda teknik yardıma ihtiyaç duydukları belirlenmiştir. Son olarak öğrencilere gerekli yardım ve destek sağlandığı zaman öğrencilerin başarılarının geliştiği de çalışmadan elde edilen diğer bir bulgudur.

Lim (2002), Çin’de lise birinci sınıf matematik programında yer alan alternatif değerlendirme uygulamalarına yönelik bir durum çalışması yapmıştır. Çalışma grubunu, bir öğretmen ve onun öğrencileri oluşturmuştur. Veri toplama araçları olarak anket, gözlem ve yazılı doküman incelemesi kullanılmıştır. Bu bağlamda, öğrencilerin sınıf içinde yaptıkları etkinlikler, çalışma örnekleri, ödevler, günlükler analiz edilmiştir. Araştırmada elde edilen en önemli bulgu; öğrencilerin araştırmanın başlangıcında alternatif ölçme ve değerlendirme uygulamalarını ekstra ödev olarak görürken araştırmanın sonlarına doğru bu tür ödevleri kendi öğrenmelerine yardımcı olan ve kendilerini geliştiren ödev biçimleri olduğunun farkına varmalarıdır. Araştırmanın sonunda, matematik öğretmenlerinin

inancıları ve uygulamalarını değiştirebilmeleri için hizmet içi eğitime gerek duydukları grlmüştur.

Hargreaves vd. (2002), değerlendirme alanındaki değişikliklerin sınıf ortamında meydana getirdiği farklılıkları ortaya koymak amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Örneklemini Kanada’da görevli 29 ğretmen oluşturduğu araştırmada veriler, mülakat ve gözlem notları aracılığıyla toplanmıştır. Araştırmanın sonuçları, öğretmenlerin yeni değerlendirme şekillerini olumlu bulmakla birlikte çok zaman alıcı gördüklerini göstermektedir.

Zhang ve Burry-Stock (2003) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, öğretmenlerin lme ve değerlendirme uygulamalarında kendilerini ne düzeyde algıladıklarını ve uygulamalarında ne çeşit lme değerlendirme etkinliklerini kullandıkları araştırılmıştır. İlköğretim ve ortaöğretimde görevli olan toplam 297 öğretmenin örneklemler olarak seçildiği araştırmada, öğretmenlerin değerlendirme etkinlikleri ve değerlendirme yeteneklerine ilişkin öz-algıları araştırılmıştır. Araştırma sonucunda ilköğretim ğretmenlerinin performansa dayalı alternatif değerlendirme yöntemlerine daha çok yer verdikleri, buna karşın ortaöğretim ğretmenlerinin objektif testlere olan yönelimleriyle birlikte, bu testleri lme ve işlemleri ve niteliği hakkında daha çok kaygı taşıdıkları belirlenmiştir. Ayrıca araştırmada, ilköğretim ya da ortaöğretim öğretmenleri olsun, tüm kademedeki öğretmenler, lme ve değerlendirme konusunda verilen eğitimin niteliği arttıķa ve kendilerinin aldığı eğitim çoğaldıkça kendilerini lme ve değerlendirme alanında daha iyi hissettiklerini belirtmişlerdir. Ayrıca ğretmenler, üniversitede verilen eğitim lme ve değerlendirmeye yönelik derslerin gerçek hayatla çok bağlantılı olmadığı, bunların gerçek hayatta daha kolay uygulanabilir olmalarının ve okul ihtiyaçlarını karşılamasına yönelik planlanmasının gerekliliğini de vurgulamışlardır.

Marby vd. (2003), tarafından yapılan araştırmada standartlara dayalı reformun ve buna bağlı olarak yapılan genel sınavların, özellikle ğrenci öğrenmesini destekleyen sınıf uygulamalarına etkisini saptamayı amaçlamışlardır. Araştırmaya USA’da 31 ğretmen katılmış ve veriler mülakatlar ve doküman incelemesi aracılığı ile toplanmıştır. Araştırma sonucunda, öğretmenlerin standart testleri içeren büyük çaplı reformların mesleki kararlarına zarar verdiği ve çok zaman alıcı olduğu yönünde inançlar taşıdıkları belirlenmiştir. Öğretmenlerin üniversitede aldıkları eğitimin yetersiz olduğu ve bu nedenle meslektaşlarını bilgi kaynağı olarak gördükleri araştırmadan elde edilen diğer sonuçlardır.

Watt (2005), tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin alternatif değerlendirme yöntemlerine ilişkin düşüncelerini belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemini Avustralya'da görev yapmakta olan 60 matematik öğretmeni oluşturmaktadır ve veriler anket yardımıyla toplanmıştır. Bulgular bu yöntemlerin matematik için uygun olmayışı ve subjektif oluşu, zaman ve kaynak yetersizliği gibi nedenlerden dolayı öğretmenlerin alternatif değerlendirme yöntemlerini kullanmayı tercih etmediklerini göstermektedir.

Susuwele-Banda (2005) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin öğrenme-öğretme sürecinde sınıf içi değerlendirme uygulamaları incelenmiştir. Araştırmanın örneklemini iki okulda çalışan, mesleki kıdemleri yedi ile otuz üç arasında değişen, farklı değerlendirme yöntem ve araçlarını kullanabilen üç kadın ve üç erkek sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak anket, sınıf içi gözlem, ders öncesi ve sonrası görüşmeler kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre öğretmenlerin öğretim sürecinde değerlendirme için özel bir zaman dilimi ayırmadıkları, öğretmenlerin algılarının sınıf değerlendirmesine etki ettiği, öğrencilerin çok kısıtlı becerileri üzerinde odaklanıldığı, öğretmenlerin deneyimlerinin ve aldıkları eğitimin değerlendirme anlayışlarını etkilemediği ortaya çıkmıştır.

Lim ve Colgan (2005) ise dokuzuncu sınıf matematik dersinde alternatif değerlendirmenin uygulanmasına yönelik bir eylem araştırması yapmışlardır. Araştırmanın sonucunda alternatif değerlendirmenin uygulanması ile öğrencilerin becerilerin çok yönlü değerlendirilmesi ve süreç içerisinde gelişiminin adım adım izlenmesine olanak sağlandığı görülmüştür. Bunun yanında alternatif değerlendirmenin uygulanması aşamasında zaman, iş birliği, içerik, ailelerin raporları ile öğrencilerin problem çözme ve bilgi eksikliği gibi ularda da zorluklar yaşanmıştır.

Elharrar (2006) yaptığı çalışmada, öğretmenlerin sınıf içi değerlendirmeye ilişkin algıları ve onların o anki sınıf değerlendirme etkinliklerini araştırmıştır. Ayrıca bu araştırma, öğretmenlerin bilgi, algı ve sınıf içi farklı değerlendirme yöntemlerini kullanmalarını vurgulamıştır. Araştırmanın sonucunda öğretmenler uyguladıkları geleneksel ve alternatif değerlendirme yöntemlerinin hem avantajlarının hem de dezavantajlarının olduğunu algılamışlardır. Yüksek akademik niteliğine sahip olan öğretmenler düşük akademik niteliğine sahip olanlara nazaran yeni fikirleri uygulamada daha istekli oldukları görülmüştür. Veriler ayrıca, katılımcıların geleneksel değerlendirme yöntemi ile alternatif değerlendirme metotları arasındaki farklılıklarını arttırarak, onların alternatif değerlendirme metotlarını kullandıklarını göstermiştir.

Zimbicki (2007) ise alternatif değerlendirme yöntemlerinin öğrencilerin motivasyon seviyeleri ve öğrenci gelişimi üzerindeki etkilerini ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Araştırma sonuçları, öğrencilerin alternatif değerlendirme formlarına katıldıklarında motivasyon seviyelerinin, öz-yeterliliklerinin ve öğrenmeye karşı ilgilerinin yüksek seviyelere ulaştığını göstermiştir. Birçok öğrenci içerisinde grup çalışmasının olduğu, yaratıcılığın bulunduğu ve düşüncelerini sözel olarak ifade ettikleri değerlendirme aktivitelerini tercih etmektedirler. Birçok öğrenci iyi derece, ödül, övgü gibi dışa bağlı ödüllerle motive olduklarını göstermiş olsalar da, öğrencilerin büyük bir çoğunluğu, alternatif değerlendirme tekniği kullananların, iç motivasyon ve iyi yapmak için arzu duyma sağlamıştır. Araştırmada ayrıca, öğretmenlerin profesyonel gelişim eğitimi olmaksızın alternatif değerlendirme aktivitelerini çok etkili bir şekilde uygulayamadıklarını kanıtlamıştır.

İncelenen bu araştırmalar sentezlendiğinde aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

- Öğretmenlerin ölçme değerlendirme bilgi ve becerilerinin olması gereken düzeyin altında olduğu ve bu konuda yardıma ihtiyaç duydukları belirlenmiştir (Daniel ve King, 1998; Pilten, 2001; Webb, 2001; Lim, 2002; Nash, 2003)
- Öğretmenler değerlendirme alternatif değerlendirme uygulamalarını zaman alıcı bulmaktadırlar (Hargreaves vd., 2002; Marby vd., 2003; Lim ve Colgan, 2005; Watt, 2005).
- Öğretmenlerin eğitim eksiklikleri, maddi yetersizlikler, kaynak yetersizliği, subjektiflik, iş birliği, içerik, öğrencilerin problem çözme ve bilgi eksikliğinden kaynaklanan ölçme değerlendirme problemleri bulunduğu görülmüştür (Pilten,2001; Watt, 2005; Lim ve Colgan, 2005)
- Matematik dersinde verilen grup projelerinin akran değerlendirmesi açısından etkili bir uygulama olduğu görülmüştür (Lopez-Real ve Chan; 1999)

Yurt dışında yapılan çalışmalarda öğretmenlerin ölme değerlendirme alanında sıkıntılar yaşadıklarını, bu sorunlar nedeniyle bu yöntemlerin tam anlamıyla uygulanmadığını ve hedeflenen değişimin yaşanmadığını göstermektedir. Ancak alternatif değerlendirme yöntemlerinden biri olan proje görevlerinin uygulamasının matematik öğretmenleri tarafından nasıl yapıldığı ve bu süreçte ne gibi sorunlar yaşandığını araştıran bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu durum sürecin içerisinden gelen bir araştırmacı tarafından yeni matematik öğretim programında yer alan proje görevlerinin araştırılmasının yararlı olacağı kanaatini oluşturmuştur.

## 2. YAPILAN ÇALIŞMALAR

Bu bölümde araştırmanın yürütülmesi aşamasında yapılan çalışmalar hakkında bilgiler verilmektedir.

### 2.1. Araştırmanın Yöntemi

Bu araştırmada betimsel ve yorumlayıcı araştırma yaklaşımları birlikte kullanılmıştır. Aşağıda araştırma boyunca bu yaklaşımlara bağlı olarak hangi yöntemlerin ne amaçla ve nasıl kullanıldığı hakkında ayrıntılı bilgiler verilmektedir.

Bir durumu aydınlatmak ve olaylar arası ilişkileri ortaya çıkarmak amacıyla kullanılan betimsel araştırmalarda amaç, incelenen durumu ayrıntılı olarak tanımlamak ve araştırmaktır (Çepni, 2007). Bu çalışmada betimsel yaklaşımlardan tarama yöntemi ve özel durum çalışması yöntemi birlikte kullanılmıştır.

Araştırmada geliştirilen anket formu tarama yöntemi kapsamında düşünülmüştür. Tarama modelleri, var olan durumu aynen olduğu gibi yansıtmayı esas alır. Araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Onları herhangi bir şekilde değiştirme, etkileme çabası gösterilmez (Karasar 2005: 77). Tarama araştırmalarında veri toplamak için genellikle anket ve görüşme teknikleri kullanılır.

Burada geniş bir örnekleme ulaşılarak (N=150) İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin proje görevleri konusundaki yeterlilikleri, bu görevleri hazırlama, uygulama ve değerlendirme şekilleri, bu süreçte karşılaştıkları sorunlar ve bu sorunların giderilmesine yönelik yapılan uygulamalar belirlenmiş dolayısıyla araştırmanın alt problemlerine cevap aranmıştır. Böylelikle üzerinde çalışılan durumun genel bir resmi çıkarıldıktan sonra kazanılan farkındalık ile bu resimden özel bir kesit alınarak özel durum çalışması için alt yapı hazırlanmıştır. Çalışmada belli bir grubu derinlemesine inceleme fırsatı sunduğu ve kullanılan veri toplama araçlarından elde edilen verilerin birbirleriyle ilişkilerini ortaya çıkarma imkanı sağlaması (Çepni, 2007), nasıl ve niçin sorularını temel alması, araştırmacının kontrol edemediği olgu ya da olayı derinliğine incelemeye olanak

vermesi (Büyüköztürk vd., 2008) nedeniyle özel durum çalışmasının kullanılmasının yararlı olacağı kanaatine varılmıştır.

Bogdan ve Biklen (1992), özel durum çalışmalarının farklı tiplerde olabileceğini belirterek, oldukça küçük bir örneklem üzerinde fazlasıyla derinlemesine yapılan özel durum çalışmalarının eğitim antropologlarının kullandığı mikroetnografi yöntemi olarak tanımlanabileceğini belirtmektedir. Altı öğretmen ile derinlemesine yapılan mülakatlar dikkate alındığında çalışmamızda kullanılan özel durum çalışmasının bu nitelikte olduğunu söyleyebiliriz.

Ayrıca çalışmamızda farklı veri toplama araçları ile toplanan verilerin karşılaştırılması yoluyla verilerin geçerliliği ve güvenilirliği artırılmaya çalışılmıştır. Bu amaçla anket verileri ve özel durum çalışmasından elde edilen veriler ile benzerlik ve farklılıkları ortaya konularak ilişkilendirilmiştir.

## **2.2. Araştırmanın Aşamaları**

Öğretmenlerin proje görevi uygulamalarını incelemek amacı ile yürütülen araştırma ön hazırlık, planlama, pilot çalışma, uygulama, değerlendirme olmak üzere beş aşamada gerçekleştirilmiştir. Aşağıda her aşamada yapılan çalışmalar hakkında gerekli bilgiler verilmektedir:

### **2.2.1. Ön Hazırlık Aşaması**

Araştırmaya olan gereksinimin belirlenmesi; Araştırmacının Trabzon ilinde ve farklı illerde katıldığı yeni ilköğretim matematik öğretim programının tanıtımı amacıyla yapılan hizmet içi eğitim seminerlerinde öğretmenlerin öğretim programının ölçme değerlendirme boyutu özellikle de proje görevleri ile ilgili sorunlar yaşadıkları gözlenmiş ve bu konu ile ilgili bir araştırmaya gereksinim duyulduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca araştırmacının kendisi de öğretmen olduğu için, meslektaşları, okul müdürleri ve müfettişler ile yapılan informal mülakatlar ile öğretmenlerin bu konu ile ilgili sıkıntılar yaşadıkları belirlenmiştir. Sürecin derinlemesine incelenmesi yoluyla, proje görevlerinin amacına ulaşmasına yönelik alınabilecek önlemlere katkıda bulunulabileceği düşünülmüştür.

İlgili Literatürün Taranması; Araştırmanın hazırlık aşamasında, öncelikle yurt içi daha sonra da yurtdışında yürütülen proje çalışmalarını değerlendirmeye yönelik kapsamlı bir literatür taraması yapılmıştır. Yurt içinde ve yurt dışında yapılan çalışmalar öğretmenlerin alternatif ölçme değerlendirme uygulamalarını ve yaşanan sıkıntıları bir bütün olarak ele alıp özel olarak projeleri ayrıntılı bir şekilde ele almadığından bu çalışmada proje görevlerine odaklanmaya karar verilmiştir.

Matematik Dersi Öğretim Programı ve Kılavuzunun (MEB, 2005a) İncelenmesi; Proje görevleri ile ilgili açıklamalar basta olmak üzere öğretim programı ve kılavuzunda yer alan açıklamalar incelenerek yapılan değişikliklerin kapsamı ile ilgili bilgi sahibi olunmuştur.

### **2.2.2. Planlama Aşaması**

Bu aşamada İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin proje yeterlilikleri, uygulamaları ve sorunlarını belirlemek amacıyla kullanılacak veri araçlarına ve bu araçların uygulanacağı örnekleme karar verilmiştir. Öncelikle öğretmenlerin proje uygulamaları ile ilgili olarak ön düşünceleri alınarak araştırmada kullanılacak olan anket formunun madde havuzunun oluşmasına katkıda bulunulmuştur. Literatürün de incelenmesi sonucu oluşan anket formunun pilot çalışması yapıldıktan sonra öğretmenlerin proje uygulamalarının ortaya çıkarılması planlanmıştır. Ayrıca yapılacak mülakatların öğretmenlerin düşüncelerinin derinlemesine olarak ortaya çıkarılmasında büyük katkı sağlayacağı düşünülmüştür. Öğretmenlerin projeleri yürütürken izledikleri yolları ve bunların nedenlerini ayrıntılı olarak ortaya çıkarmak için mülakatların altı öğretmen ile yürütülmesine karar verilmiştir. Bu mülakatlar öğretmenlerin araştırmacının kimliğinin farkında olduğu durumlarda yürütülmüştür.

### **2.2.3. Pilot Çalışma**

Araştırma kapsamında kullanılan İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Proje Görevleriyle İlgili Görüşlerini Belirleme araştırmacı tarafından geliştirilip Türkiye’de ilk kez kullanılacağından asıl uygulamadan önce anketin geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılmıştır.

Öğretmenlerin görüşlerine ve literatür taramasına dayanarak geliştirilen 74 soruluk anket formu Trabzon ilinde ve farklı illerde çalışmakta olan 200 öğretmene gönderilmiş, ancak 174 öğretmenden dönüt alınabilmıştır. Anket uygulaması sonucu elde edilen veriler SPSS 15,0 ekranına kodlanmıştır. Anketin verilerini faktör analizine tabi tutmadan önce verilerin faktör analizine uygunluğunu belirlemek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett testleri yapılmıştır. Tablo 7’de KMO ve Bartlett testi sonuçları görülmektedir.

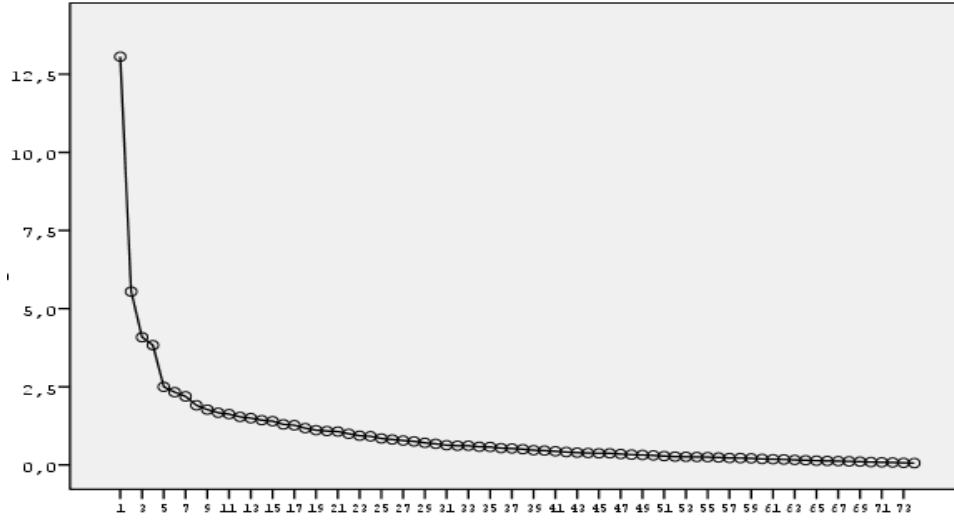
Tablo 10. KMO ve Bartlett testi sonuçları

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,768
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	4131,164
	df	2701
	Sig.	,000

Gözlenen korelasyon katsayısının büyüklüğü ile kısmi korelasyon katsayılarının büyüklüklerinin karşılaştırılması esasına dayanan bu indekste KMO oranının 0,5 üzerinde olması gerekmektedir. Oranın yüksek olması veri setinin faktör analizi için iyi olup olmadığını ifade etmektedir. Araştırmada bu değer 0,768 olarak hesaplanmıştır. Burada elde edilen 0,768 değeri, Sharma’ya (1996) göre iyi olarak nitelendirilmektedir. Bu değişkenler arasında yüksek korelasyon olduğunu ifade etmektedir (Kalaycı, 2005). Ayrıca 74 maddeden oluşan ölçeğin ilk halinin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0.867 olarak hesaplanmıştır. Bu sayı 0,70’den büyük olduğu için anketin güvenilir olduğuna karar verilmiştir.

Şekil 1’ de faktör analizi çizgi grafiğinde eğimin kaybolmaya başladığı noktanın işaret ettiği sayıda faktör belirlenir. Buna göre grafikte beşinci faktörden itibaren çizgi grafiği eğimini önemli ölçüde kaybetmeye başlamaktadır. Bu nedenle faktör sayısını 5 veya 6 ile sınırlayabiliriz.





Şekil 1. Özdeğer-faktör grafiği

Faktör yüklerinin incelenmesinde ise minimum 0,32 kritik değer olarak alınmış (Tabachnick ve Fidell, 2007), maddeler ve bunlara ilişkin faktör yükleri Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 11. Faktör analizine göre madde faktör yükleri

Maddeler	Faktör Yükleri	Maddeler	Faktör Yükleri	Maddeler	Faktör Yükleri	Maddeler	Faktör Yükleri
<b>S1</b>	,727	<b>S19</b>	,812	<b>S37</b>	,701	<b>S56</b>	,711
<b>S2</b>	,663	<b>S20</b>	,756	<b>S38</b>	,642	<b>S57</b>	,717
<b>S3</b>	,744	<b>S21</b>	,760	<b>S39</b>	,712	<b>S58</b>	,795
<b>S4</b>	,777	<b>S22</b>	,824	<b>S40</b>	,645	<b>S59</b>	,711
<b>S5</b>	,784	<b>S23</b>	,832	<b>S41</b>	,732	<b>S60</b>	,695
<b>S6</b>	,824	<b>S24</b>	,808	<b>S42</b>	,712	<b>S61</b>	,741
<b>S7</b>	,768	<b>S25</b>	,836	<b>S43</b>	,662	<b>S62</b>	,695
<b>S8</b>	,750	<b>S26</b>	,659	<b>S44</b>	,742	<b>S63</b>	,768
<b>S9</b>	,665	<b>S27</b>	,615	<b>S45</b>	,667	<b>S64</b>	,723
<b>S10</b>	,683	<b>S28</b>	,748	<b>S46</b>	,645	<b>S65</b>	,766
<b>S11</b>	,706	<b>S29</b>	,707	<b>S47</b>	,648	<b>S66</b>	,580
<b>S12</b>	,746	<b>S30</b>	,735	<b>S48</b>	,685	<b>S67</b>	,692
<b>S13</b>	,715	<b>S31</b>	,721	<b>S49</b>	,695	<b>S68</b>	,703
<b>S14</b>	,657	<b>S32</b>	,768	<b>S50</b>	,686	<b>S69</b>	,776
<b>S15</b>	,783	<b>S33</b>	,717	<b>S51</b>	,733	<b>S70</b>	,740
<b>S16</b>	,732	<b>S34</b>	,679	<b>S52</b>	,735	<b>S71</b>	,708
<b>S17</b>	,712	<b>S35</b>	,720	<b>S53</b>	,711	<b>S72</b>	,719
<b>S18</b>	,771	<b>S36</b>	,574	<b>S54</b>	,769	<b>S73</b>	,691
				<b>S55</b>	,681	<b>S74</b>	,768

Bu aşamadan sonra, düşük ortak varyansa sahip değişkenler analizden çıkarılarak, faktör analizi yeniden yapılmıştır. Bu işlem sonucu KMO değeri 0,787 olarak değişmiştir. Böylece hem KMO değerinin hem de açıklanan varyans değerinin daha yüksek bir değere ulaşması sağlanmıştır.

### 2.3. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Türkiye’deki resmi ilköğretim okullarında görev yapmakta olan matematik öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleme ise; nicel ve nitel veriler için farklı sayıda seçilmiştir. Çünkü, karma yöntem (KY) örnekleme seçimiyle ilgili olarak Teddlie ve Yu (2007) yaptıkları literatür taraması sonucunda, araştırmacının kendi seçtiği tasarımın özelliğini (sıralı veya es zamanlı) dikkate alarak örnekleme seçmesi gerektiğini belirtmiştir. Sıralı KY örnekleme Nicel-Nitel ya da Nitel- Nicel yöntemlerin sıralı kullanımıyla bağlantılı olarak seçim yapmayı gerektirir (akt: Gökçek, 2008). Bunlardan Sıralı Nicel-Nitel örnekleme literatürde en fazla rastlanan örnekleme tekniğidir ve Kemper vd. (2003) tarafından “Sıralı karma yöntem çalışmalarında ilk örneklemeden alınan veriler (olasılığa dayalı örneklemeden elde edilen) çoğunlukla ikinci bir örnekleme (amaçlı örneklemeden elde edilen) seçimini gerektirir” biçiminde açıklanmıştır (akt: Gökçek, 2008).

Bu araştırmada da iki farklı örnekleme seçimi yapılmıştır. Çalışmanın nicel veriler için örnekleme grubunu Trabzon merkez, ilçe ve köylerinde bulunan toplam 150 matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Nitel veri toplayabilmek için seçilen ikinci örnekleme grubunu ise yine Trabzon ilinde görev yapan altı ilköğretim matematik öğretmeni oluşturmaktadır.

Araştırmada ilk olarak, araştırma örneklemini oluşturan Trabzon İlinde görev yapan 150 İlköğretim Matematik Öğretmeninin cinsiyet, mesleki deneyim, mezun olunan fakülte, eğitim durumu, öğretmen olmayı tercih etme nedeni, proje görevlerine yönelik herhangi bir eğitim alma durumunu belirten yüzdeler ve frekans dağılımı belirlenmiştir.

Anket uygulamasına ait katılımcı özelliklerine ilişkin bulgular Tablo 9’da görülmektedir.

Tablo 12. Katılımcılara ilişkin özellikler

<b>Cinsiyet</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Bay	64	42.6
Bayan	86	57.3
<b>Toplam</b>	150	100
<b>Mesleki Deneyim</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
1-5 yıl	55	36.6
6-10 yıl	53	35.3
11-20 yıl	30	20.0
21 yıl ve üstü	12	8.0
<b>Toplam</b>	150	100
<b>Mezun Olunan Fakülte</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Eğitim Fakültesi	119	79.3
Fen-Edebiyat Fakültesi	24	16.0
Eğitim Enstitüsü	6	4.0
Diğer	1	0.6
<b>Toplam</b>	150	100
<b>Eğitim Durumu</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Ön Lisans	5	3.3
Lisans	135	90.0
Yüksek Lisans	10	6.6
Doktora	...	...
<b>Toplam</b>	150	100
<b>Mesleği Seçme Nedeni</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Çocuklarla ilgilenmeyi çok sevdiğim için	29	17.7
Tesadüfî gelişmeler nedeniyle	34	20.8
Yalnızca para kazanmak için	4	2.4
Ailem zorladığı için	2	1.2
Öğretmeyi ve bilgi vermeyi çok sevdiğim için	81	49.6
Diğer	13	7.9
<b>Toplam</b>	163	100
<b>Proje Görevlerine Yönelik Herhangi Bir Eğitim Alma Durumu</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Evet	56	37.3
Hayır	94	62.6
<b>Toplam</b>	150	100

Tablo 9’da görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğretmenlerin % 57.3 ü bayan iken % 42.6 sı baydır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin mesleki deneyime ait yüzdelik ve frekans dağılımına bakıldığında; %36. 2’ si 1-5 yıl, %35.5’ i 6–10 yıl, %20.1’i 11–20 yıl, %8.0’ı 21 yıl ve üstü olarak belirlenmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğu, 1-5 yıl

hizmet yılına sahip öğretmenler ile 6-10 yıl hizmet yılına sahip öğretmenlerde olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin mezun oldukları fakülteler dikkate alındığında; öğretmenlerin %79.0' ı Eğitim Fakültesi, %16.2'si Fen-Edebiyat Fakültesi, %4.0' ı Eğitim Enstitüsü, %0.6' sı ise başka bir fakülteden mezun olmuştur. Tablo 6'dan da anlaşıldığı gibi eğitim fakültesinden mezun olan öğretmenlerin çokluğu dikkati çekmektedir.

Araştırmaya katılan öğretmenler eğitim durumuna göre; ön lisans, lisans, yüksek lisans ve doktora olmak üzere dört grup olarak belirlenmiştir. Tablo 9'dan araştırmaya katılan öğretmenlerin eğitim durumuna yönelik yüzdeler ve frekans dağılımına bakıldığında; %2.6 ön lisans, %90.6 lisans, %6.7 yüksek lisans seçeneği olduğu görülmektedir.

Tablo 9'a göre öğretmenlerin öğretmenlik mesleğini seçmelerindeki en önemli neden % 49.6 oranıyla "öğretmeyi ve bilgi vermeyi çok sevdiğim için" görüşü olmuştur. Öğretmeyi ve bilgi vermeyi çok seven bireyler, bunu en iyi gerçekleştirebilecekleri mesleklerden biri olan öğretmenlik mesleğine yönelmiş olabilirler. Araştırmaya katılan öğretmenlerin % 20.8 gibi bir oranı da tesadüfi gelişmelerden ötürü öğretmenlik mesleğini seçtiklerini belirtmişlerdir. Ayrıca yüksek bir oranla öğretmenler, öğretmenlik mesleğini seçme nedenini tesadüfi gelişmelere bağlamışlardır. Kendi alanlarında iş imkanı olmayan bireylerin tanınan fırsatlarla bu mesleğe yönelmeleri, yanlış meslek seçimi, ekonomik sorunlar vb. nedenler kastedilen tesadüfi gelişmeler olarak açıklanabilir. Öğretmenlerin, öğretmenlik mesleğini seçmelerinde en az etkili olan neden ise % 1.2'lik oranıyla "ailem zorladığı için" görüşü olmuştur.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin, proje görevlerine yönelik herhangi bir eğitim alma durumunun yüzdeler ve frekans dağılımı incelendiğinde; %37.8'i evet, %62.1'i hayır dediği görülmektedir. Tablo 9'dan da anlaşıldığı gibi öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu proje görevlerine yönelik herhangi bir eğitim almamıştır.

Anket uygulaması sırasında görüşmeye katılıp katılmayacakları öğretmenlere sorulmuş ve görüşmeye gönüllü olan altı öğretmenle derinlemesine mülakatlar yapılmıştır. Mülakat yapılmak üzere belirlenen altı öğretmene ilişkin demografik bilgiler Tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 13. Mülakat yapmak için seçilen altı öğretmene ait bilgiler

Öğretmenler	Cinsiyet	Yas Aralıkları	Hizmet Yılı	Mezun Olduğu Bölüm
Ö1	E	42-47	20	Eğitim Enstitüsü, Matematik
Ö2	K	36-41	15	Fen Fak. Matematik Bölümü
Ö3	K	25-30	3	Eğitim Fak. Matematik Öğr.
Ö4	E	25-30	5	Eğitim Fak. Matematik Öğr.
Ö5	K	25-30	5	Eğitim Fak. Matematik Öğr.
Ö6	K	25-30	4	Eğitim Fak. Matematik Öğr.

## 2.4. Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada öğretmenlerin proje yeterlilikleri, uygulamaları, karşılaşılan sorunlar ve çözüm yollarını belirlemek amacıyla anket ve mülakatlar veri toplama metodu olarak kullanılmıştır. Sözü edilen bu veri toplama araçlarının hangi örneklem üzerinde nasıl uygulandığı bu bölümde ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

### 2.4.1. Proje Görevleri Anketi

Araştırma kapsamında “İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Proje Görevleriyle İlgili Görüşlerini Belirleme Anketi” adlı 64 soruluk bir anket geliştirilmiştir. Maddeler Likert tipi beşli dereceleme ölçeği formatında hazırlanmıştır. İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin bu ölçekten alabilecekleri en yüksek puan 320.00, en düşük puan 64.00’dur. Anketteki maddelerin saptanması amacıyla literatür taraması yapılmış ve çıkan sonuçlar dahilinde öğretmenlerin proje görevleri hakkındaki yeterlilikleri ve uygulamada karşılaşılabilecekleri problemlere dönük olarak görüş bildirebilecekleri konular tespit edilmeye çalışılmıştır. Hazırlanan ankete ilişkin uzman görüşleri alınarak anketin kapsam ve ifade yeterliklerini sağlamaya yönelik gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Bir sonraki adımda 174 öğretmenle pilot uygulaması yapılan ankete gelen dönütler doğrultusunda son şekli verilmiştir. Ölçek maddelerinin güvenilirliği madde analizi ile hesaplanmıştır. Ölçekte yer alan tüm maddeler için alfa katsayısı 0,903 olarak bulunmuş ve t değerlerinin anlamlı ( $p < .001$ ) olduğu görülmüştür.

Araştırma kapsamında öğretmenlere uygulanan ankette alt amaçlar doğrultusunda hazırlanmış toplam yedi bölüm bulunmaktadır. A bölümünde öğretmenlerin kişisel bilgilerine ilişkin toplam 8 soru bulunmaktadır. Bu sorular öğretmenlerin; cinsiyetlerini, mesleki deneyimlerini, mezun oldukları fakülteleri, eğitim durumlarını, öğretmenlik

mesleğini tercih etme nedenlerini, proje görevlerine yönelik herhangi bir eğitim alıp almadıklarını, bu eğitimin niteliğini ve eğitim almayan öğretmenlerin kendilerini bilgilendirme şekillerini belirlemeye yöneliktir. B bölümünde öğretmenlerin proje görevleri hakkında yeterlilik algılarını belirlemeye yönelik 9 madde bulunmaktadır. Öğretmenlerin yeterlilik maddelerinden alabilecekleri en yüksek puan 45.00, en düşük puan 9.00'dır. C bölümünde proje görevlerinin gerçekleştirilme amaçlarını belirlemeye yönelik 15 madde bulunmaktadır. Öğretmenlerin amaçlar maddelerinden alabilecekleri en yüksek puan 75.00, en düşük puan 15.00'dır. D bölümünde proje görevleri verirken dikkat edilmesi gereken hususları belirlemeye yönelik 8 madde bulunmaktadır. Öğretmenlerin bu maddelerden alabilecekleri en yüksek puan 40.00, en düşük puan 8.00'dır. E bölümünde projelerin nasıl ve neye göre değerlendirildiğini belirlemeye yönelik 8 madde yer almaktadır. Öğretmenlerin değerlendirme maddelerinden alabilecekleri en yüksek puan 40.00, en düşük puan 8.00'dır., F bölümünde proje görevleri uygulanırken karşılaşılan sorunları tespit etmeye yönelik toplam 13 madde bulunmaktadır. Öğretmenlerin bu maddelerden alabilecekleri en yüksek puan 65.00, en düşük puan 13.00'dır. G bölümünde karşılaşılan sorunları gidermek için yapılan uygulamaları belirlemeye yönelik 9 madde yer almaktadır. Öğretmenlerin bu maddelerden de alabilecekleri en yüksek puan 45.00, en düşük puan 9.00'dır.

#### **2.4.2. Mülakat**

Mülakat yöntemiyle araştırmacı iletişim kurulan bireyin iç dünyasına girerek araştırılan konu hakkında ne düşündüğünü, düşüncesinin arkasında yatan inançları ve kabullerin ne olduğunun ortaya çıkarılmasını sağlar (Çepni, 2007). Mülakat yönteminin en önemli özelliklerinden birisi araştırmacıya iletişim kurulan birey ile yüz yüze görüşme fırsatı sunarak elde edilecek verilerin açık ve güvenilir olmasını sağlamasıdır. Bununla birlikte mülakatlar, katılımcının cevabının nedenlerini derinlemesine incelenmesine ve diğer veri toplama araçlarıyla elde edilemeyecek bazı noktaların tespit edilmesine yardımcı olabilmektedir (Birgin, 2009). Bu nedenle araştırmada proje görevlerine ilişkin yeterliliklerini, uygulama biçimlerini, karşılaştıkları problemleri ve bu problemlerin çözümü için yapılanları derinlemesine ortaya çıkarmak ve anketten elde edilen verileri desteklemek amacıyla mülakat metodu kullanılmıştır.

Diğer taraftan yarı yapılandırılmış mülakat, sorularda esneklik sağlaması nedeniyle mülakatçıya ekstra bilgi için araştırma fırsatı vermektedir. Böylece mülakatçı daha detaylı ve derin bilgiler elde edebilmektedir (Çepni, 2007). Bu metodun araştırmacıya sunduğu fırsatlar düşünülerek bu araştırmada yarı yapılandırılmış mülakatın yürütülmesi benimsenmiştir. Bunun için öncelikle bu araştırma kapsamında belirlenen alt problemlere cevap verebilecek nitelikte soruları yansıtan mülakat formu tasarlanmıştır. Mülakat formundaki soruların geçerliğini sağlamak ve gerekli düzeltmeleri yapmak amacıyla iki alan eğitimcinin görüşü alınmıştır. Bu araştırmada kullanılan anketin geliştirilmesi ve araştırmacının mülakat için deneyim kazanması amacıyla mülakat formunun ön denemesi 3 matematik öğretmeni üzerinde gerçekleştirilmiş ve bunun sonucu olarak mülakat formundaki bazı sorularda değişiklikler yapılmıştır. Bu araştırma kapsamında kullanılan “Mülakat Formu” Ek-4’te sunulmuştur. Son şeklini alan mülakat formu kullanılarak Trabzon il merkezi, ilçe merkezi ve belde de görev yapan toplam 6 matematik öğretmeniyle 2010-2011 öğretim yılının güz döneminde görüşme yapılmıştır. Öğretmenlerin samimi cevap vermesini sağlamak amacıyla görüşme başlamadan önce kişisel bilgilerinin saklı kalacağı ve ifşa edilmeyeceği, verilerin sadece araştırma amacıyla kullanılacağı teminatı verilmiştir. Yapılan her bir görüşme yaklaşık 30-40 dakika sürmüştür ve görüşmeler esnasında ses kaydedici cihaz kullanılarak veriler toplanmıştır.

## **2.5. Verilerin Analizi**

### **2.5.1. Proje Görevleri Anketinin Analizi**

Veri toplama aracı olarak “İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Proje Görevleriyle İlgili Görüşlerini Belirleme Anketi” uygulamaya koymadan önce formun belirlenen okullarda uygulanabileceğine dair gerekli izin alınmıştır. İzin belgesi Ek 5’te verilmiştir. Verilerin toplanması araştırmacı tarafından bizzat örneklem olarak seçilen okullara gidilerek ve İlçe Milli Eğitim Müdürlüklerinin desteğiyle yapılmıştır. Öğretmenlere yapılan araştırma hakkında bilgi verilmiş ve formu nasıl dolduracakları açıklanmıştır. Verilerin toplanması yaklaşık 3 hafta sürmüştür.

Bu çalışmada geliştirilen araçlarla toplanan verilerin bir kısmı nicel bir kısmı da nitel özellik taşımaktadır. Bu nedenle, verilerin analiz yöntemlerine karar verilirken nitel ya da nicel özellikleri dikkate alınmıştır. Araştırmada örnekleme uygulanan anketten elde edilen

veriler SPSS 15.0 paket programı kullanılarak istatistiki işlemler yapılmıştır. İlköğretim matematik öğretmenlerinin anket formundaki sorulara verdikleri cevapların frekans (f), yüzde (%), aritmetik ortalamaları (X) ve standart sapmaları (ss) hesaplanmıştır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin cinsiyet ve proje görevlerine yönelik herhangi bir eğitim alma durumu değişkelerine göre, görüşleri arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek için t- testi uygulanmıştır. Bu değişkenlere göre, görüşler arasında anlamlı bir fark olup olmadığı,  $p < .05$  anlamlılık düzeyinde test edilmiştir.

Verilerin çözümlenmesinde, ilköğretim matematik öğretmenlerinin proje görevlerine yönelik yeterlilik algısı, projelerin gerçekleştirilme amaçları ve karşılaşılan sorunlara verdikleri yanıtların puanlarını hesaplamak amacıyla ankette yer alan maddelere, “Tamamen Katılıyorum” için 5, “Katılıyorum” için 4, “Orta Düzeyde Katılıyorum” için 3, “Katılmıyorum” için 2, “Hiç Katılmıyorum” için 1 puan verilmiştir. Öğretmenlerin proje görevi verirken dikkat edilmesi gereken hususlar, projelerin nasıl ve neye göre değerlendirildiği ve karşılaşılan sorunları gidermek için yapılanlara ilişkin verdikleri yanıtların puanlarını hesaplamak amacıyla da ankette yer alan maddelere “Daima” için 5, “Genellikle” için 4, “Bazen” için 3, “Çok Nadir” için 2 ve “Hiç” için 1 puan verilmiştir.

### **2.5.2. Mülakatların Analizi**

Bu çalışmada yukarıda ifade edilen analiz yöntemleri dikkate alınarak öncelikle mülakatların analizi aşamasında teybe kaydedilenlerin dinlenmesi ve yazıya dökülmesi (transkript) işlemi yapılmıştır. Mülakattan elde edilen verilerin analizinde betimsel analiz yöntemi kullanılarak çözümlenmiştir. Betimsel analiz yaklaşımı, verilerin araştırma sorularının ortaya koyduğu temalara göre organize edilmesine ve görüşmede kullanılan sorular veya boyutlar dikkate alınarak sunulmasına imkan vermektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2003).

Mülakatların analizi sırasında bireyin mülakat süresince söylediklerinin tümünün aynen alınması yerine, araştırmacının ifadeleri ve yorumları çıkartıldıktan sonra elde edilen verilerin düzenlenmesiyle oluşturulan yapı kullanılmıştır. Bu şekilde çeşitli duraksamalar ve yanlış ifadeler çıkartılarak ve daha sade veriler elde edilerek analiz kolaylaştırılmıştır. Mülakattan elde edilen veriler karşılaştırılarak, bireylerin fikir birliğine vardığı veya ayrı düşündüğü noktaları tespit edebilmek için, verilen cevaplar frekanslara göre kategorilere ayrılmıştır. Bununla birlikte, mülakattan bazı cümleler parantez içine alınarak bireyin



düşünceleri olduğu gibi okuyucuya aktarılmaya sağlanmıştır. Bu şekilde okuyucu verilerle doğrudan karşı karşıya getirilmekte ve verilerin ne anlama geldiğine kendi yorumlarıyla karar verebilmektedir (Çepni, 2007).

Mülakattaki soruya verilen cevaplar incelenerek çeşitli verilerden çıkarılan kavramlara göre kodlamalar yapılmıştır. Kodlar çalışma sırasında toplanan betimsel bilgiye anlam vermek için atanan etiketlerdir. Kodlama, yazılı verideki kelime, deyim, cümle veya paragrafları kategorilere ayırıp, bunları katılımcının kullandığı dilde bir terimle nitelendirmektir (Creswell, 2003). Bu kapsamda temalar toplanan verilerin tümevarımcı bir analize tabi tutulması sonucu araştırmacı tarafından ortaya çıkartılmıştır. Elde edilen veriler satır satır incelenmiş ve araştırmanın amacı çerçevesinde önemli olan boyutları saptamaya çalışılmıştır. Ortaya çıkan anlama göre araştırmacı, belirli kodlar üretmiş ya da doğrudan verilerden yola çıkarak kodlar oluşturmuştur. Bu süreçte oluşan kodların ya da kavramların ortak yönleri daha üst düzey olan temalarla açıklanmıştır. Bu temalara ait öğretmen görüşleri ise okuyucuya örnek olarak sunulmuştur.

### 3. BULGULAR

#### 3.1. İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Matematik Proje Görevleri Hakkında Yeterlilik Algısına İlişkin Görüşlerine Ait Bulgular

Öğretmenlerin matematik proje görevleri hakkında yeterlilik algısına ilişkin görüşleri ile ilgili hususlar analiz edilmiştir. Yapılan yüzdellik ve frekans dağılımları, aritmetik ortalamaları ve standart sapmalarına ilişkin analizler Tablo 11’de sunulmuştur. Bu tablodaki veriler “1 Hiç Katılmıyorum, 2 Katılmıyorum, 3 Orta Düzeyde Katılıyorum, 4 Katılıyorum, 5 Tamamen Katılıyorum” şeklinde 5’li dereceleme ile sunulmuştur.

Tablo 14. İlköğretim matematik öğretmenlerinin proje görevleri hakkında yeterlilik algısına ilişkin görüşleri

MADDELER	Hiç Katılmıyorum (1)		Katılmıyorum (2)		Orta Düzeyde Katılıyorum (3)		Katılıyorum (4)		Tamamen Katılıyorum (5)		$\bar{X}$	SS
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Ölçme sonuçlarımı yorumlayabilirim.	...	...	1	.7	23	15.3	94	62.7	32	21.3	4.04	.62
Yeterince objektif değerlendirmeler yapabiliyorum.	...	...	1	.7	23	15.3	88	58.7	38	25.3	4.08	.65
Amaca uygun olarak proje konularını belirleyebilirim.	...	...	4	2.7	31	20.7	84	56.0	31	20.7	3.94	.72
Sonuçlara göre hedefleri yeniden gözden geçirebilirim.	...	...	5	3.3	37	24.7	84	56.0	24	16.0	3.84	.72
Hangi amaçla proje görevi vereceğine karar verebilirim.	...	...	2	1.3	21	14.0	82	54.7	45	30.0	4.13	.69
Ölçme sonuçlarımı öğrenciye geri bildirim sağlayabilirim.	...	...	1	.7	30	20.0	71	47.3	48	32.0	4.10	.73
Gerektiğinde alternatif strateji ve etkinlikler geliştirebilirim.	...	...	5	3.3	55	36.7	67	44.7	23	15.3	3.72	.76

Tablo 11'in devamı

Eksik çalışmalar için yapıcı yönlendirmelerde bulunabilirim.	...	...	3	2.0	30	20.0	88	58.7	29	19.3	3.95	.68
Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak sonuçlardan velileri haberdar edebilirim.	5	3.3	16	10.7	51	34.0	55	36.7	23	15.3	3.50	.98

Tablo 11’de görüldüğü gibi öğretmenlerin proje görevleri hakkında yeterlilik algısına ilişkin görüşlerinin aritmetik ortalamaları 4.13 ile 3.50 arasında değişmektedir.

Öğretmenlerin proje görevlerine yönelik yeterlilik algısına ilişkin en fazla katıldıkları madde 4.13 aritmetik ortalama ile “hangi amaçla proje görevi vereceğine karar verebilirim” seçeneği olmuştur. Bunun dışında öğretmenlerin proje görevleri hakkında yeterlilik algısına yönelik en fazla katıldıkları ilk beş madde sırasıyla; “ölçme sonuçlarını öğrenciye geri bildirim sağlayabilirim (4.10), yeterince objektif değerlendirmeler yapabilirim (4.08), ölçme sonuçlarını yorumlayabilirim (4.04), eksik çalışmalar için yapıcı yönlendirmelerde bulunabilirim (3.95) ve amaca uygun olarak proje konularını belirleyebilirim (3.94)” maddeleridir. “Katılıyorum” ve “Kesinlikle Katılıyorum” görüşleri birleştirildiğinde bu maddelere öğretmenlerin %76’dan fazlasının olumlu yönde görüş belirttikleri anlaşılmaktadır. Yanıtlar daha çok “Katılıyorum” seçeneğinde yoğunlaşmıştır. Ayrıca bu maddeler ve “eksik çalışmalar için yapıcı yönlendirmelerde bulunabilirim” maddesine “Hiç Katılmıyorum” şeklinde görüş bildiren kimsenin olmaması dikkat çekmektedir.

Özel durum çalışması kapsamında yer alan öğretmenlere “*Proje görevleri hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz? Neden?*” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerin bu soruya verdikleri cevaplara ilişkin yapılan kodlamalar sonucu oluşturulan matris Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 15. Projeler hakkında yeterlilik algıları

KODLAR	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6
Yeterli bilgiye sahip olmamak	+	+	+	+	-	+
Proje konusunu belirleyememek	-	-	-	+	-	-
Yeterince bilgi ve deneyime sahip olmak	-	-	-	-	+	-
Projeyle hangi kazanımı yokladığını belirleyememek	-	-	-	+	-	-

Yapılan mülakatlara katılan öğretmenlerin tamamına yakını (5 öğretmen) proje görevleri hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıklarını düşünürken yalnızca bir öğretmen yeterince bilgi ve deneyime sahip olduğunu düşünmektedir. Birer öğretmen de proje konusunu ve projeye hangi kazanımı yokladığını belirlemede zorlandıklarını ifade etmişlerdir.

Ö3 ile yapılan görüşmede, Ö3 kendisini projenin hazırlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi konularında kendini yeterli görmediğini ve bu sürece daha fazla hakim olunması gerektiğini şu sözlerle dile getirmiştir:

**Ö3:** "Projelerin asıl amacından farklı kullanıldığını düşünüyorum. Çok daha farklı amaçlarda kullanıldığını okudum, araştırdım ama yine de tam anlamıyla hakim değilim. Belki uygulanamıyor, uygulayamıyoruz demek kolay ama bunun uygulamasına yönelik muhakkak ipuçları vardır. Bizimki biraz daha ödev verip kolayına kaçmak gibi oluyor. Projenin hazırlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi sürecinde çok daha hakim olmak gerekiyor konuya. Biz sadece uygulamayı yapıyoruz, değerlendirmeyi bile çok göreceli, belli bir temelleri olmadan yapıyoruz. Bu üç alanda, projenin hazırlanması, uygulanması ve değerlendirilmesinde ciddi anlamda eksiklerimin olduğunu düşünüyorum. Çok donanımlı değilim yani."

Burada öğretmenin, projeleri asıl amacının dışında kullandıklarını, bunların uygulanmasına yönelik ipuçlarını araştırmadan işin kolayına kaçtıklarını ve değerlendirmeyi çok göreceli, belli bir temele dayanmadan yaptıklarını belirtmesi dikkat çekmektedir.

Bu konu ile ilgili olarak Ö4 ise, proje konusunu ve projeye hangi kazanımı ölçtüğünü belirlemede zorlandığını aşağıdaki cümlelerle ifade etmiştir:

**Ö4:** "Yeterince bilgiye sahip değilim. Yani acaba hangi konudan proje olur ya da ben şu konuyu verdiğimde hangi kazanımı yokladığımı bilmiyorum. Yani çok iyi bilgiye sahip değilim proje görevleri hakkında. Kılavuz kitaptaki proje örneklerine bakıyorum onlar da çok beni tatmin etmiyor maalesef. Oradaki projeler ya öğrencinin seviyesini aşıyor, verdiğimiz vakit hiç geri dönüt alamıyoruz. Yani kılavuz kitap tam tatmin etmiyor beni. Daha fazla proje görevi örneği olmalı bence kılavuz kitapta. Öğretmene bakış açısı kazandıracak proje görevleri olsa daha faydalı olurdu diye düşünüyorum."

Ö4 kılavuz kitaptaki proje örneklerinin öğrenci seviyesinin üstünde olduğunu ve öğrenciye verdiklerinde geri dönüt alamadıklarını belirtmektedir. Bu konuda, kılavuz kitapta öğretmene bakış açısı kazandıracak daha fazla proje örneği olmasının faydalı olacağını düşünülmektedir.

İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin cinsiyetleri ile proje görevleri hakkında yeterlilik algısına ilişkin görüşleri arasında farklılık olup olmadığına ilişkin bulgular Tablo 13'te sunulmuştur.

Tablo 16. İlköğretim matematik öğretmenlerinin cinsiyetleri açısından proje görevleri hakkında yeterlilik algısına ilişkin görüşlerinin analizi

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S.S	sd	t	p
Bay	64	4,0208	0,75774	148	1,396	0,481*
Bayan	86	3,8566	0,70351			

\*p>.05

Tablo 13'te verilen bulgulara göre, bay öğretmenlerin proje görevleri hakkında yeterlilik algısına yönelik görüşlerine ilişkin puan ortalaması ( $\bar{X}$ = 4.02), bayan öğretmenlerin proje görevleri hakkında yeterlilik algısına yönelik görüşlerine ilişkin puan ortalaması ( $\bar{X}$ = 3.85)'tir. Bu iki ortalama arasındaki farkın istatistiksel bakımdan anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan t testinde, t değeri 1.396 olarak bulunmuştur. Ortalamalar arasında 0.05 önem düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Bay ve bayan İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin matematik proje görevleri hakkındaki yeterlilik algısına ilişkin görüşleri benzerlik göstermektedir.

İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin proje görevlerine yönelik herhangi bir eğitim alma durumu ile proje görevleri hakkında yeterlilik algısına ilişkin görüşleri arasında farklılık olup olmadığına ilişkin bulgular Tablo 14'te sunulmuştur.

Tablo 17. İlköğretim matematik öğretmenlerinin eğitim alma durumu açısından proje görevleri hakkında yeterlilik algısına ilişkin görüşlerinin analizi

Eğitim	N	$\bar{X}$	S.S	sd	t	p
Evet	56	4,0337	0,7310	148	1,418	0,505*
Hayır	94	3,8629	0,7270			

\*p>.05

Tablo 14'te verilen bulgulara göre, herhangi bir eğitim almış olan öğretmenlerin proje görevleri hakkında yeterlilik algısına yönelik görüşlerine ilişkin puan ortalaması ( $\bar{X}$ = 4.03), eğitim almamış öğretmenlerin proje görevleri hakkında yeterlilik algısına yönelik

görüşlerine ilişkin puan ortalaması ( $\bar{X}= 3.86$ )'dır. Bu iki ortalama arasındaki farkın istatistiksel bakımdan anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan t testinde, t değeri 1.418 olarak bulunmuştur. Ortalamalar arasında 0.05 önem düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Proje görevleri hakkında yeterlilik algısına ilişkin olarak eğitim almış olan öğretmenlerin görüşleri, eğitim almamış öğretmenlere göre daha olumludur.

### 3.2. İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Matematik Proje Görevlerinin Gerçekleştirilme Amaçlarına İlişkin Görüşlerine Ait Bulgular

Öğretmenlerin matematik proje görevlerinin gerçekleştirilme amaçlarına ilişkin görüşleri ile ilgili hususlar analiz edilmiştir. Yapılan yüzdeler ve frekans dağılımları, aritmetik ortalamaları ve standart sapmalarına ilişkin analizler Tablo 15'te sunulmuştur. Bu tablodaki veriler "1 Hiç Katılmıyorum, 2 Katılmıyorum, 3 Orta Düzeyde Katılıyorum, 4 Katılıyorum, 5 Tamamen Katılıyorum" şeklinde 5'li derecelendirme ile sunulmuştur.

Tablo 18. İlköğretim matematik öğretmenlerinin proje görevlerinin gerçekleştirilme amaçlarına ilişkin görüşleri

MADDELER	Hiç Katılmıyorum (1)		Katılmıyorum (2)		Orta Düzeyde Katılıyorum (3)		Katılıyorum (4)		Tamamen Katılıyorum (5)		$\bar{X}$	SS
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Projelerle, yeni materyaller geliştirmeyi hedeflerim.	2	1.3	15	10.0	60	40.0	63	42.0	10	6.7	3.42	.81
Projeleri, resmi zorunluluk olduğu için yerine yetirmeye çalışırım.	8	5.3	36	24.0	51	34.0	32	21.3	23	15.3	3.17	1.12
Projelerle, eksik öğrenilen konuları yeniden öğretmeyi amaçlarım.	9	6.0	24	16.0	51	34.0	52	34.7	14	9.3	3.25	1.03
Projelerle, öğrencilerin eksiklerini daha iyi görebilmeyi hedeflerim.	6	4.0	25	16.7	54	36.0	53	35.3	12	8.0	3.26	.96
Projelerle, daha hızlı öğrenen öğrencilerle ek çalışmalar yapmaya çalışırım.	10	6.7	22	14.7	50	33.3	54	36.0	14	9.3	3.26	1.04

Tablo 15'in devamı

Projelerle, öğrencilerin notlarını yükseltmelerine yardımcı olmaya çalışırım.	9	6.0	22	14.7	34	22.7	51	34.0	34	22.7	3.52	1.16
Projelerle, öğrencilerin gelecekteki öğrenme ihtiyaçlarını belirlemeyi hedeflerim.	3	2.0	23	15.3	64	42.7	51	34.0	9	6.0	3.26	.86
Projelerle, problemlı öğrencilerin matematik dersine ilgilerini sağlamaya çalışırım.	9	6.0	21	14.0	40	26.7	58	38.7	22	14.7	3.42	1.08
Projelerle, öğrencilerin sosyal katılım becerisini kazanmalarını sağlamayı amaçlarım.	4	2.7	7	4.7	38	25.3	81	54.0	20	13.3	3.70	.85
Projelerle, öğrencilerin araştırma becerisi kazanmalarına yardımcı olmayı amaçlarım.	1	.7	6	4.0	25	16.7	81	54.0	37	24.7	3.98	.79
Projelerle, öğrencilerin özgüven duygusuna sahip olmalarına yardımcı olmayı amaçlarım.	2	1.3	6	4.0	30	20.0	77	51.3	35	23.3	3.91	.84
Projelerle, öğrencilerin bilgi teknolojisini kullanma becerisini kazanmalarını sağlamaya çalışırım.	2	1.3	5	3.3	48	32.0	78	52.0	17	11.3	3.68	.76
Projelerle, öğrencilerin gerçek yaşamla kendi bilgileri arasında ilişki kurmalarını sağlamaya çalışırım.	2	1.3	3	2.0	26	17.3	87	58.0	32	21.3	3.96	.76
Projelerle, öğrencilerin gözlem yapma ve yorumlama becerisini kazanmalarına yardımcı olmayı amaçlarım.	3	2.0	4	2.7	23	15.3	82	54.7	38	25.3	3.98	.83
Projelerle, öğrencilerin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerini kazanmalarına yardımcı olmayı amaçlarım.	3	2.0	4	2.7	23	15.3	84	56.0	36	24.0	3.97	.82
Projelerle, öğrencilerin problem çözme ve karar verme becerilerini kazanmalarına yardımcı olmayı amaçlarım.	2	1.3	5	3.3	26	17.3	76	50.7	41	27.3	3.99	.83

Tablo 15'te görüldüğü gibi öğretmenlerin proje görevlerinin gerçekleştirilme amaçlarına ilişkin görüşlerinin aritmetik ortalamaları 3.99 ile 3.17 arasında değişmektedir.

Öğretmenler proje görevlerinin gerçekleştirilme amaçları ile ilgili olarak en fazla 3.99 aritmetik ortalama ile “projelerle, öğrencilerin problem çözme ve karar verme becerilerini kazanmalarına yardımcı olmayı amaçlarım” şeklinde görüş belirtmişlerdir. Bunun dışında öğretmenlerin proje görevlerinin gerçekleştirilme amaçlarına yönelik en fazla katıldıkları ilk beş madde sırasıyla; “projelerle, öğrencilerin gözlem yapma ve yorumlama becerisini kazanmalarına yardımcı olmayı amaçlarım (3.98), projelerle, öğrencilerin araştırma becerisi kazanmalarına yardımcı olmayı amaçlarım (3.98), projelerle, öğrencilerin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerini kazanmalarına yardımcı olmayı amaçlarım (3.97), projelerle, öğrencilerin gerçek yaşamla kendi bilgileri arasında ilişki kurmalarını sağlamaya çalışırım (3.96) ve projelerle, öğrencilerin özgüven duygusuna sahip olmalarına yardımcı olmayı amaçlarım (3.91)” maddeleridir. Öğretmenlerin %74 ten fazlasının bu maddelere yönelik “Katılıyorum” ve “Kesinlikle Katılıyorum” şeklinde görüş bildirdikleri görülmüştür.

Görüşme yapılan öğretmenlerin “*Proje görevlerini hangi amaçla gerçekleştiriyorsunuz? Proje görevlerini amacına uygun olarak yaptığınızı düşünüyor musunuz?*” sorusuna verdikleri cevaplara ilişkin yapılan kodlamalar sonucu oluşturulan matris Tablo 16’da verilmiştir.

Tablo 19. Öğretmenlerin projeleri verme amacı

KODLAR	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6
Resmi zorunluluğu yerine getirmek	+	+	+	+	-	+
Öğrencilerin bir ürün ortaya koymalarını sağlamak	+	-	-	+	-	+
Öğrencilerin bilgi ve becerisini geliştirmek	+	+	-	-	-	-
Öğrencilerin notlarını yükseltmek	-	-	+	-	-	-
Geniş çaplı bir görev vermek	-	-	-	-	-	+
Öğrencileri düşünmeye sevk etmek	-	-	-	+	-	-
Öğrencilerin derse ilgilerini sağlamak	-	-	-	+	-	-
Öğrenme eksiklerini tamamlamak	-	-	-	-	+	-
Yaratıcılığı ön plana çıkarmak	-	-	-	-	-	+
Konunun zihinde canlandırılarak daha iyi anlaşılmasını sağlamak	+	-	-	-	-	-
Öğrencilerin matematiği anlamlandırılmaları, somutlaştırmaları ve içselleştirmelerini sağlamak	-	-	-	-	+	-

Tablo 16’da görüldüğü gibi, görüşme yapılan öğretmenlerin tamamına yakını (5 öğretmen) projeleri resmi zorunluluk olduğu için yerine getirdiklerini ifade etmişlerdir.



Öğretmenlerin yarısı (3 öğretmen) projelerle öğrencilerin bir ürün ortaya koymalarını sağlamayı amaçladıklarını belirtirken iki öğretmen de öğrencilerin bilgi ve becerisini geliştirmeyi amaçladıklarını belirtmişlerdir. Yine birer öğretmen projelerle, öğrencilerin notlarını yükseltmek, geniş çaplı bir görev vermek, öğrencileri düşünmeye sevk etmek, onların derse ilgilerini artırmak, öğrenme eksikliklerini tamamlamak, yaratıcılıklarını geliştirmek, konunun zihinde canlandırılarak daha iyi anlaşılmasını sağlamak ve öğrencilerin matematiği anlamlandırılmaları, somutlaştırmaları ve içselleştirmelerini sağlamayı amaçladıklarını ifade etmişlerdir.

Araştırma sürecinde yapılan mülakatlarda öğretmenlere proje görevlerini isteyerek mi yoksa resmi zorunluluk olduğu için mi yaptıkları sorulmuştur. Aşağıda bu soruya verilen bir cevap verilmektedir.

**Ö2:** “Ben tamamen resmi zorunluluk olduğu için veriyorum ödevleri. Projeleri çocuk özellikle kendini kurtarmak için ve zayıf olduğu dersten alıyor ve genelde tek başına yapmıyor yani yardım alarak yapıyor. O yüzden proje görevlerini ben resmiyete dayandığı için veriyorum. Yani e-okulda çocukların üzerinde not gözüksün diye yapıyorum onları. Yoksa bir artışı olduğuna inanmıyorum. Çocuk projeyi indirmiş, kes kopyala yapmış yapıştırmış. Ne yazdığını, ne yaptığını kendisi bile bilmiyor. O kadar ki durum çok iç açıcı değil. Yani projeyi alan çocuk yaptığı projeden haberdar değil.”

Yukarıda verilen Ö2'nin ifadesinden, öğrencilerin projeleri zayıf oldukları dersi kurtarmak için aldıkları, projelerin velilerin yardımıyla ya da internetten kes-kopyala-yapıştır yapılarak yerine getirildiği anlaşılmaktadır. Bir şey öğrenilmeden yapılan projelerin öğrencilere bir yararı olduğuna inanmayan Ö2, bu nedenle projeleri resmi zorunluluk olduğu için verdiğini belirtmektedir.

Ö4 ise proje görevlerini veriş amacının öğrenci başarısına göre değiştiğini ifade etmektedir.

**Ö4:** “Vasat öğrenciler için laf olsun diye, resmi zorunluluk ortadan kalksın diye veriyorum ama matematiğe ilgisi olan ve ilgisi olmasını istediğim öğrenciler için onları heveslendirecek, ben de matematikte bir ürün ortaya koydum dedirtebilecek bir şeyler vermeye çalışıyorum. Yani düşünmeye sevk edecek, üzerinde biraz uğraştıracak proje görevleri vermeye çalışıyorum.”

Buradan Ö2'nin projeleri vasat öğrenciler için resmi zorunluluktan dolayı yerine getirdiği anlaşılmaktadır. Ancak, matematiğe ilgisi olan öğrencilerin bir ürün ortaya koymalarını sağlamak ve onları düşünmeye sevk etmek amacıyla projeler verdiği görülmektedir.

Bu konu ile ilgili olarak Ö1 de proje görevlerinin amacına ulaşmadığını ve bunun da var olan proje zihniyetinden kaynaklandığını belirterek bu durumdan duyduğu rahatsızlığı şu sözlerle dile getirmektedir:

**Ö1:** ” Temel amaç çocuğun bilgi ve becerisini geliştirmek. Bakanlığın da bu görevi vermesindeki temel amaç bu. Ama çocuklar kolayca yapabilecekleri şeyler istiyorlar, yapamayacakları şeyler değil. Bu sefer bizim vermiş olduğumuz proje görevi amacından sapıyor. Bu sefer öğrencinin istediği şekilde oluyor. Yani bana göre biraz zihniyet meselesi, zihniyetin değişmesi lazım. Bu da herhalde zaman alacaktır. Bizden kaynaklanan değil, daha çok öğrenciden kaynaklanıyor. Bizim olaya bakış açımız farklı, öğrencilerin bakış açısı farklı olduğu için arada bir çelişki var. Yani öğrenci not amaçlı, biz öğrenme amaçlı. Arada bir farklılık olduğu için tam amacına ulaştığını söyleyemiyorum. “

Görüldüğü gibi Ö1, öğrencilerin bilgi ve becerisini geliştirmek amacıyla proje verdiğini ancak öğrencilerin kolayca yapıp bitirecekleri türden projeler istediklerinden, öğrenmek için değil geçer not almak ve ortalamalarını yükseltmek amacıyla proje aldıklarından projelerin amacına ulaşmadığını belirtmektedir.

Ö1 öğrencilerin öğrenme amaçlı değil SBS (Seviye Belirleme Sınavı)’ na girişte etkili olan okul puanını yükseltmek için proje aldıklarını belirtmektedir. Ayrıca Ö1, öğrencilerden proje görevi olarak SBS’ ye yönelik soru çözümleri yapmalarını istediğini ve bu uygulamasının nedenlerini şu sözlerle dile getirmiştir:

**Ö1:** “Okul puanı oluyor ya SBS ye girişte o amaçlanıyor. Çocuk sadece onu düşünüyor. Ben bunu öğreneyim benim için daha faydalıdır, bunu yapan öğrenci çok nadirdir. Ben proje görevi verdim. Ama çocuklar proje görevlerini bitiremiyorlar. Bu sefer SBS ye yönelik çeşitli konulardan, kombinasyonlardan, üçgenlerden, doğal sayılardan, kümelerden soru çözümü veriyorum. Onu verdiğim zaman SBS ye bir katkısı olacak. Proje verdiğim zaman diyor ki “Ben onu yapamam öğretmenim diyor. Bana onu verme.” Yani çocuk direniyor. Bunu kırmak biraz zor.”

**Ö1:** “Proje konusu olarak SBS ye yönelik soru çözümleri veriyorum. Bizi de şu anda SBS ile değerlendiriyorlar, projeye değil. Sistemde çelişkiler var biz onu diyoruz zaten. Dönem başında kızarmış, morarmış, sararmış tablolar geldi. Bizi değerlendirdikleri nokta bu. Falan matematikçi şu kadar iyi, falan matematikçi şöyle, falan matematikçi böyle. Ben elimden geleni yapıyor muyum benim için önemli olan o. Gelen diyor ki SBS den niye başarısız oldunuz. Hep bu. Biz de mecbur bu sefer kendimizi SBS ye göre ayarlıyoruz. Bizim diğer öğretmenliğimiz ikinci planda kalıyor. “

Burada Ö1, öğretmenlerin yapılan proje çalışmalarıyla değil SBS’ de elde edilen başarıyla değerlendirildiğini dile getirerek sistemden şikayetçi olmaktadır. Bu yüzden yeni

sistemin yapılandırmacı öğretmen rolünü tam anlamıyla yerine getiremediklerini belirtip kendilerini SBS' ye göre ayarlama ihtiyacı hissettiklerini ifade etmektedir.

Ö2 ise projelerin amacına ulaşmamasının öğrenci sayısının fazla oluşunun geri dönüt vermeyi zorlaştırması ve zamanın yetersiz olmasından kaynaklandığını söylemektedir.

Ö2: “Projeyi verdiğim zaman istiyorum ki çocuk onu kalsın arkadaşlarına anlatsın istiyorum. Ama buna ne zamanımız yeterli değil.”

Ö2: “Çocuk öğrensin, bilgi edinsin diye veriyorsun ama sayı çok olduğundan çocuğun öğrenip öğrenmediğini kontrol edemiyorsun.”

Proje görevlerinin amacına ulaşması için Ö1 velilerin bilgilendirilerek projelere gereken önemin verilmesi, proje zihniyetinin değişmesi, öğretmenin iyi rehberlik yapması ve projenin verilmesindeki amaca göre hareket edilmesi gibi önlemler alınması gerektiğini belirtmiştir.

Ö1: “Bu sene velilerini bilgilendireceğim proje görevini yerine getirmezlerse. Bu sene işi biraz daha sıkı tutacağız. Başka türlü yürümüyor.”

Ö1: “Zaman içerisinde öğretmenlerin rehberliği iyi olursa eğer projenin gerçek manada amacına ulaşabileceğini düşünüyorum.”

Ö1: Aslında proje ödevinin verilmesindeki amaç nedir ona göre hareket edilmesi gerekiyor.

Bu konu ile ilgili olarak Ö2, eğlenceli ve zevkli projeler verilmesi gerektiğini üzerinde dururken Ö5, projelerin gönüllülük esasına dayanması gerektiğini, Ö6 ise öğrencilerin farklı duygularına hitap eden ve bir ürün ortaya koyabilecekleri projeler verilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir.

Ö2: “Yani projeyi alan çocuk yaptığı projeden haberdar değil. Ama dergi gibi biraz daha işin eğlenceli, zevkli tarafları verilirse matematik dergisi gibi. Onu yaparken keyif alıyorlar. O karikatürlere, fıkralara falan gülüyorlar. Onu bana getirip gösteriyorlar. Ondan haberleri var ama ünlü Türk matematikçileri sorsam isimlerini bile sayamazlar şu anda ki ne kadar çok ödev geldi o konuda. Biri öbüründen alıyor, öbürü öbüründen alıyor. Çıktı getiren yapıstırıp getiriyor, çıktı olmayan yazıp getiriyor. Hiçbirinden haberdar değiller, yani bir artısı olduğuna inanmıyorum.”

Ö5: “Gönüllülük esasına dayanarak yapılırsa daha yaratıcı şeylerin çıkacağını düşünüyorum.”

Ö6: “Proje tabii ki çocukların farklı duygularına hitap etmesi lazım. Çocukları matematiğe dair geliştirilebilir ya da matematiğe dair yeni bir şeyler üretebilir ya da olan bir şeyi materyal olarak tasarlayabilir projelerin verilmesi gerekiyor.”

İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin cinsiyetleri ile proje görevlerinin gerçekleştirilme amaçlarına ilişkin görüşleri arasında farklılık olup olmadığına ilişkin bulgular Tablo 17’de sunulmuştur.

Tablo 20. İlköğretim matematik öğretmenlerinin cinsiyetleri açısından proje görevlerinin gerçekleştirilme amaçlarına ilişkin görüşlerinin analizi

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S.S	sd	t	p
Bay	64	3,6436	0,98278	148	0,414	0,374*
Bayan	86	3,5894	0,85558			

\*p>.05

Tablo 17’de verilen bulgulara göre, bay öğretmenlerin proje görevlerinin gerçekleştirilme amaçlarına yönelik görüşlerine ilişkin puan ortalaması ( $\bar{X}$ = 3.64), bayan öğretmenlerin proje görevlerinin gerçekleştirilme amaçlarına yönelik görüşlerine ilişkin puan ortalaması ( $\bar{X}$ = 3.58)’dir. Bu iki ortalama arasındaki farkın istatistiksel bakımdan anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan t testinde, t değeri 0,414 olarak bulunmuştur. Ortalamalar arasında 0.05 önem düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Bay öğretmenlerin, proje görevlerinin gerçekleştirilme amaçlarına ilişkin görüşleri bayan öğretmenlere göre daha olumludur.

İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin proje görevlerine yönelik herhangi bir eğitim alma durumu ile proje görevlerinin gerçekleştirilme amaçlarına ilişkin görüşleri arasında farklılık olup olmadığına ilişkin bulgular Tablo 18’de sunulmuştur.

Tablo 21. İlköğretim matematik öğretmenlerinin eğitim alma durumu açısından proje görevlerinin gerçekleştirilme amaçlarına ilişkin görüşlerinin analizi

Eğitim	N	$\bar{X}$	S.S	sd	t	p
Evet	56	3,6585	0,9406	148	0,527	0,539*
Hayır	94	3,5851	0,8973			

\*p>.05

Tablo 18’de verilen bulgulara göre, herhangi bir eğitim almış olan öğretmenlerin proje görevlerinin gerçekleştirilme amaçlarına yönelik görüşlerine ilişkin puan ortalaması ( $\bar{X}$ = 3.65), eğitim almamış öğretmenlerin proje görevlerinin gerçekleştirilme amaçlarına yönelik görüşlerine ilişkin puan ortalaması ( $\bar{X}$ = 3.58)’dir. Bu iki ortalama arasındaki farkın istatistiksel bakımdan anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan t testinde, t değeri 0.527 olarak bulunmuştur. Ortalamalar arasında 0.05 önem düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Proje görevlerinin gerçekleştirilme amaçlarına ilişkin olarak

eğitim almış olan retmenlerin görüşleri, eğitim almamış retmenlere göre daha olumludur.

### 3.3. İlkretim Matematik retmenlerinin Matematik Proje Görevlerini Verirken Dikkat Edilmesi Gereken Hususlara İlişkin Görüşlerine Ait Bulgular

retmenlerin matematik proje görevlerini verirken dikkat edilmesi gereken noktalara ilişkin görüşleri ile ilgili hususlar analiz edilmiştir. Yapılan yüzdelik ve frekans dağılımları, aritmetik ortalamaları ve standart sapmalarına ilişkin analizler Tablo 19’da sunulmuştur. Bu tablodaki veriler “1 Hiç, 2 ok Nadir, 3 Bazen, 4 Genellikle, 5 Daima” şeklinde 5’li dereceleme ile sunulmuştur.

Tablo 22. İlkretim matematik retmenlerinin proje görevleri verirken dikkat edilmesi gereken hususlara ilişkin görüşleri

MADDELER	Hiç (1)		ok Nadir (2)		Bazen (3)		Genellikle (4)		Daima (5)		$\bar{X}$	SS
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Projelerde, rencilerin konuyu kendilerinin seçmesine zen gösteririm.	9	6.0	7	4.7	49	32.7	56	37.3	29	19.3	3.59	1.04
Projelerde, yönergeleri anlaşılır bir şekilde belirlemeye zen gösteririm.	1	.7	...	...	9	6.0	73	48.7	67	44.7	4.36	.65
Projelerin, rencilerin ilgisini çekecek nitelikte olmasına gayret ederim.	1	.7	...	...	10	6.7	85	56.7	54	36.0	4.27	.64
Projelerde, kullanılan malzemelerin rencilerin bütçesine uygun olmasına dikkat ederim.	...	...	...	...	5	3.3	58	38.7	87	58.0	4.54	.56

Tablo 19'un devamı

Projelerin, programda belirtilen kazanımları gerçekleştirmek için uygun olmasına dikkat ederim.	1	.7	1	.7	9	6.0	80	53.3	59	39.3	4.30	.67
Projelerin, öğrencilere işbirliği ile çalışma alışkanlığı kazandırıcı nitelikte olmasına gayret ederim.	1	.7	2	1.3	29	19.3	95	63.3	23	15.3	3.91	.67
Projelerin, öğrencilerin fiziksel, zihinsel ve duygusal gelişim özelliklerine uygun olmasına özen gösteririm.	...	...	...	...	8	5.3	98	65.3	44	29.3	4.24	.53
Projelerin, öğrencilerin ulaşması kolay olan kaynaklardan yararlanmalarını sağlayıcı nitelikte olmasına gayret ederim.	...	...	...	...	11	7.3	86	57.3	53	35.3	4.28	.59

Tablo 19'da görüldüğü gibi öğretmenlerin proje görevlerini verirken dikkat edilmesi gereken hususlara ilişkin görüşlerinin aritmetik ortalamaları 4.54 ile 3.59 arasında değişmektedir. Öğretmenlerin proje görevlerini verirken dikkat edilmesi gereken hususlarla ilgili olarak en fazla katıldıkları madde 4.54 aritmetik ortalamasıyla “projelerde, kullanılan malzemelerin öğrencilerin bütçesine uygun olmasına dikkat ederim” seçeneği olmuştur. Bunun dışında öğretmenlerin proje görevlerinin verilmesinde dikkat edilmesi gereken hususlara yönelik en fazla katıldıkları ilk beş madde sırasıyla; “projelerde, yönergeleri anlaşılır bir şekilde belirlemeye özen gösteririm (4.36), projelerin, programda belirtilen kazanımları gerçekleştirmek için uygun olmasına dikkat ederim (4.30), projelerin, öğrencilerin ulaşması kolay olan kaynaklardan yararlanmalarını sağlayıcı nitelikte olmasına gayret ederim (4.28), projelerin, öğrencilerin ilgisini çekecek nitelikte olmasına gayret ederim (4.27) ve projelerin, öğrencilerin fiziksel, zihinsel ve duygusal gelişim özelliklerine uygun olmasına özen gösteririm (4.24)” maddeleridir. “Genellikle” ve “Daima” seçenekleri birleştirildiğinde bu maddelere ilişkin öğretmenlerin %90'dan fazlasının olumlu yönde görüş bildirdikleri belirlenmiştir.

Görüşme yapılan öğretmenlerin “*Proje görevlerini öğrencilere verirken dikkat ettiğiniz hususlar var mı? Varsa bunlar nelerdir? Açıklayınız*” sorusuna verdikleri cevaplara ilişkin yapılan kodlamalar sonucu oluşturulan matris Tablo 20’de verilmiştir.

Tablo 23. Projeleri verirken dikkat edilen hususlar

KODLAR	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6
Öğrenci ilgi ve isteklerini göz önünde bulundurmak	+	-	+	+	-	+
Basit ve yapılabilecek türden projeler vermek	+	+	-	-	-	+
Grup içindeki görev dağılımına yardımcı olmak	-	-	-	-	+	-
Uzun sürebilecek projeler vermek	-	-	-	-	+	-
İnternette çıktı alacak şekilde proje konuları vermemek	-	-	-	+	-	-
Araştırılabilecek, grup içinde sergilenebilecek, yetiştirilebilecek ve öğrenci seviyesine uygun projeler vermek	-	+	-	-	-	-

Tablo 20’de görüldüğü gibi dört öğretmen projeleri verirken öğrencilerin ilgi ve isteklerini göz önünde bulundurduklarını ifade ederken, üç öğretmen de basit ve yapılabilecek projeler vermeye dikkat ettiklerini belirtmişlerdir. Birer öğretmen de grup içindeki görev dağılımına yardımcı olduğunu, uzun sürebilecek projeler verdiğini, internette çıktı alacak şekilde proje konuları vermediğini ve araştırılabilecek, grup içinde sergilenebilecek, yetiştirilebilecek ve öğrenci seviyesine uygun projeler verdiğini ifade etmişlerdir.

Ö1 öğrencilerin istekleri doğrultusunda proje verdiklerini ve aslında bir anlamda böyle yapmak zorunda olduklarını şu sözlerle dile getirmektedir:

**Ö1:** “Aslında proje ödevinin verilmesindeki amaç nedir ona göre hareket edilmesi gerekiyor. Dikkat ettiğimiz hususlar var ancak yerine getiremiyoruz dediğim gibi. Ne vermemiz gerekir ne almamız gerekiyor. Vermemiz gerekenleri istediğimiz şekilde veremiyoruz. Karşı taraftan bir tepki var. O tepkileri göz önünde bulundurarak bu sefer öğrencinin isteği doğrultusunda hareket ediyoruz. Çünkü öğrencinin isteği de önemli. Onu kıramıyorsun. Dolayısıyla tam anlamıyla dikkat ettiğimiz hususları yerine getiremiyoruz.”

Ö1’in ifadelerinden, öğrencinin isteği dışında projeler verdiğinde tepki ile karşılaştığından dolayı proje görevi verirken dikkat edilmesi gereken hususları tam olarak yerine getiremediği anlaşılmaktadır. Yine Ö1 internette var olan ve farklı öğretmenlerin belirlediği proje konularını kullandığını söylemektedir.

**Ö1:** “İnternette, konulardan dediğim gibi kitap ağırlıklı oluyor ama internette alıyorum konuları. Yani değişik kişiler nasıl projeler vermiş. Onlara bakarak kendime göre bir yöntem belirliyorum. Ama dediğim gibi vermiş olduğum görevlerin ağırlığı proje değil performans.

Proje görevi verdiğim zaman çocuk yapamıyor yapmıyor. Sonra ben sıkıntı çekiyorum. Öğrenciye proje ödevi verdiğim zaman öğrenciden cevap alamıyorum. Bu sefer ben zor durumda kalıyorum. Gelen müfettiş arkadaşlar da projeler pek fazla değinmiyorlar. Sadece derslere girip çıkıyorlar. Onların da bu konuda bir katkı yapmaları gerekir sanıyorum.”

Bu mülakat alıntısında “...vermiş olduğum görevlerin ağırlığı proje değil performans. Proje görevi verdiğim zaman çocuk yapamıyor yapmıyor. Sonra ben sıkıntı çekiyorum” ifadesinden öğretmenin öğrencilerin öğrenme düzeylerini ve zorlandıkları noktaları belirleyebilecek projeler vermekten ziyade oldukça basit ve kolayca yapılabilecek türden projeler vererek bu konuda zorluk yaşamak istememesi dikkat çekmektedir. Ayrıca Ö1, müfettişlerin de projelere çok fazla değinmediklerini oysaki bu konuda öğretmenlere yol göstermeleri gerektiğini dile getirmektedir.

Bu konuda Ö5 heterojen gruplar oluşturarak grup içindeki görev dağılımına yardımcı olmaya çalıştığını ve uzun sürebilecek projeler verdiğini belirtirken, Ö4 internetten çıktı almadan yapılabilecek türden projeler verdiğini, Ö2 ise araştırma gerektiren, sergilenebilecek, yetiştirilebilecek ve öğrenci seviyesine uygun projeler vermeye dikkat ettiğini ifade etmiştir.

**Ö5:** “ Proje görevini öğrencilere verirken karma gruplar oluşturmaya çalışıyorum. Yani işbirlikli öğrenmede oluşturulan grupların felsefesini güdüyorum genellikle. Grupların seviyesinin aynı tutulmasını ama içerisinde her tür zeka bölümüne sahip öğrencilerin var olması gerektiğini düşünüyorum. Yani her öğrencinin işin içine katılmasını istediğim için çok fazla müdahale etmek istemesem de kendi içlerinde verdiğim görevi paylaşımlarına yardımcı olmaya çalışıyorum. Projeleri grupla yaptığım için de daha fazla uzun sürebilecek şeyler yapmalarını istiyorum. Mesela ahşaptan geokent.”

**Ö4:** “Direk internetten çıktı alacak şekilde bir proje görevi vermemeye çalıştım. Düşünerek, üzerinde birkaç saat uğraşarak proje görevini gerçekleştirebilecekleri konu olsun istedim. Kendilerine özel bir proje görevi olsun diye konular verdim.”

**Ö2:** “Tabi ki yapılabilecek olması, bulunabilecek, araştırılabilir olması, grup içinde sergilenebilecek olması, zaman olarak yetiştirilebilecek olması ve seviyeye uygunluğu. Yani baktıklarım onlar.”

İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin cinsiyetleri ile proje görevi verirken dikkat edilmesi gereken hususlara ilişkin görüşleri arasında farklılık olup olmadığına ilişkin bulgular Tablo 21’de sunulmuştur.



Tablo 24. İlköğretim matematik öğretmenlerinin cinsiyetleri açısından proje görevi verirken dikkat edilmesi gereken hususlara ilişkin görüşlerinin analizi

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S.S	sd	t	p
Bay	64	4,1367	0,72247	148	-0,823	0,564*
Bayan	86	4,2282	0,63416			

\*p>.05

Tablo 21’de verilen bulgulara göre, bay öğretmenlerin proje görevi verirken dikkat edilmesi gereken hususlara yönelik görüşlerine ilişkin puan ortalaması ( $\bar{X}$ = 4.13), bayan öğretmenlerin proje görevi verirken dikkat edilmesi gereken hususlara yönelik görüşlerine ilişkin puan ortalaması ( $\bar{X}$ = 4.22)’dir. Bu iki ortalama arasındaki farkın istatistiksel bakımdan anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan t testinde, t değeri -0.823 olarak bulunmuştur. Ortalamalar arasında 0.05 önem düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Proje görevi verirken dikkat edilmesi gereken hususlara ilişkin olarak bayan öğretmenlerin görüşleri, bay öğretmenlere göre daha olumludur.

İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin proje görevlerine yönelik herhangi bir eğitim alma durumu ile proje görevi verirken dikkat edilmesi gereken hususlara ilişkin görüşleri arasında farklılık olup olmadığına ilişkin bulgular Tablo 22’de sunulmuştur.

Tablo 25. İlköğretim matematik öğretmenlerinin eğitim alma durumu açısından proje görevi verirken dikkat edilmesi gereken hususlara ilişkin görüşlerinin analizi

Eğitim	N	$\bar{X}$	S.S	sd	t	p
Evet	56	4,2277	0,7095	148	0,509	0,460*
Hayır	94	4,1662	0,6499			

\*p>.05

Tablo 22’de verilen bulgulara göre, herhangi bir eğitim almış olan öğretmenlerin proje görevi verirken dikkat edilmesi gereken hususlara yönelik görüşlerine ilişkin puan ortalaması ( $\bar{X}$ = 4.22), eğitim almamış öğretmenlerin proje görevi verirken dikkat edilmesi gereken hususlara yönelik görüşlerine ilişkin puan ortalaması ( $\bar{X}$ = 4.16)’dir. Bu iki ortalama arasındaki farkın istatistiksel bakımdan anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan t testinde, t değeri 0.509 olarak bulunmuştur. Ortalamalar arasında 0.05 önem düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Herhangi bir eğitim almış olan öğretmenlerin proje görevi verirken dikkat edilmesi gereken hususlara yönelik

görüşlerinin, herhangi bir eğitim almamış olan öğretmenlere göre daha olumlu olduğu sonucuna ulaşılabilir.

### 3.4. İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Matematik Proje Görevlerinin Nasıl ve Neye Göre Değerlendirildiği İle İlgili Hususlara İlişkin Görüşlerine Ait Bulgular

Öğretmenlerin matematik proje görevlerinin nasıl ve neye göre değerlendirildiğine ilişkin görüşleri ile ilgili hususlar analiz edilmiştir. Yapılan yüzdeler ve frekans dağılımları, aritmetik ortalamaları ve standart sapmalarına ilişkin analizler Tablo 19’da sunulmuştur. Bu tablodaki veriler “1 Hiç, 2 Çok Nadir, 3 Bazen, 4 Genellikle, 5 Daima” şeklinde 5’li dereceleme ile sunulmuştur.

Tablo 26. İlköğretim matematik öğretmenlerinin projelerin nasıl ve neye göre değerlendirildiği ile ilgili hususlara ilişkin görüşleri

MADDELER	Hiç (1)		Çok Nadir (2)		Bazen (3)		Genellikle (4)		Daima (5)		$\bar{X}$	SS
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Projeleri kontrol listesi kullanarak değerlendiririm.	14	9.3	6	4.0	32	21.3	63	42.0	35	23.3	3.66	1.15
Projeleri bireysel farklılıkları dikkate alarak değerlendiririm.	3	2.0	8	5.3	27	18.0	85	56.7	27	18.0	3.83	.85
Projeleri dereceli puanlama ölçeği kullanarak değerlendiririm.	5	3.3	7	4.7	22	14.7	53	35.3	63	42.0	4.08	1.02
Projeleri her grup elemanına aynı notu vererek değerlendiririm.	29	19.3	23	15.3	37	24.7	41	27.3	20	13.3	3.00	1.32
Projeleri hem süreç hem de sonucu dikkate alarak değerlendiririm.	2	1.3	2	1.3	10	6.7	85	56.7	51	34.0	4.20	.73
Projeleri öz değerlendirme sonuçlarını dikkate alarak değerlendiririm	19	12.7	12	8.0	43	28.7	61	40.7	15	10.0	3.27	1.15

Tablo 23'ün devamı

Projeleri akran değerlendirme sonuçlarını dikkate alarak değerlendiririm.	22	14.7	23	15.3	51	34.0	44	29.3	10	6.7	2.98	1.14
Projeleri kendi hazırladığım değerlendirme ölçeklerini kullanarak değerlendiririm.	5	3.3	10	6.7	38	25.3	57	38.0	40	26.7	3.78	1.02

Tablo 23'te görüldüğü gibi öğretmenlerin projeleri nasıl ve neye göre değerlendirdiğine ilişkin görüşlerinin aritmetik ortalaması 4.20 ile 2.98 arasında değişmektedir. Öğretmenlerin projelerin değerlendirilmesine yönelik en fazla katıldıkları madde 4.20 aritmetik ortalaması ile “projeleri hem süreç hem de sonucu dikkate alarak değerlendiririm” seçeneği olmuştur. Bunun dışında öğretmenler projelerin değerlendirilmesine ilişkin en çok 4.08 aritmetik ortalama ile “projeleri dereceli puanlama ölçeği kullanarak değerlendiririm” ve 3.83 aritmetik ortalamayla “projeleri bireysel farklılıkları dikkate alarak değerlendiririm” maddelerini benimsedikleri belirlenmiştir. Genellikle” ve “Daima” seçenekleri birleştirildiğinde bu maddelere ilişkin öğretmenlerin %74'ten fazlasının olumlu yönde görüş bildirdikleri belirlenmiştir.

Görüşme yapılan öğretmenlerin “*Proje görevlerini değerlendirirken ölçek kullanıyor musunuz? Cevabınız evetse bu ölçekleri kendiniz mi hazırlıyor yoksa hazır şablonlardan mı yararlanıyorsunuz?*” sorusuna verdikleri cevaplara ilişkin yapılan kodlamalar sonucu oluşturulan matris Tablo 24'te verilmiştir.

Tablo 27. Projeleri değerlendirirken dikkat edilen hususlar

KODLAR	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6
Hazır şablon kullanmak	+	+	+	+	+	+
Hazır şablonu öğrencilerin notlarını yükseltecek şekilde değiştirmek	+	+	+	+	+	+
Ölçek kullanarak değerlendirmek	+	-	+	+	+	+
Göz gezdirerek değerlendirmek	-	+	-	-	-	-
Değerlendirme sonuçlarını öğrencilerin notlarını yükseltmek için kullanmak	-	-	+	-	-	-

Tablo 24’te görüldüğü gibi öğretmenlerin tamamı projeleri değerlendirirken hazır şablon kullandıklarını ancak bu şablonları öğrencilerin daha yüksek not almalarını sağlayacak şekilde yeniden düzenlediklerini belirtmişlerdir. Bir öğretmen ölçek kullanmadan göz gezdirerek değerlendirdiğini ifade ederken diğer bir öğretmen de değerlendirme sonuçlarını öğrencilerin notlarını yükseltmek için kullandığını söylemiştir.

Ö1’ in daha önceden internetten aldığı hazır şablonu öğrencilerin lehine olacak şekilde yeniden düzenleyerek uyguladığını belirten mülakat alıntısı aşağıda verilmektedir:

**Ö1:** “Hazır şablonu daha önce internetten aldım ancak ben kendi isteğime göre puanları değiştirdim. Çünkü proje görevlerini verdiğim zaman sonuçta çocukların amacı öğrenmek kadar biraz da not almak olduğu için projedeki kıstasları değiştirdiğim zaman bakıyorum ki çocuk mağdur oluyor. Mecburen öğrencinin lehine olacak şekilde değiştiriyorum.”

Ö2 ise projeleri rastgele ve öğrencinin ihtiyacına göre not vererek değerlendirdiği ile ilgili aşağıdaki ifadeleri kullanmıştır:

**Ö2:**” Yıllardır bu işi yapıyorum hiç proje performans ölçeklendirme yapmadım hayatım boyunca. Rastgele bir not veriyorum. Açıkçası öğrencinin neye ihtiyacı varsa onu veriyorum.”

Ö3 de bu konu ile ilgili olarak değerlendirme sonuçlarını öğrencilerin notlarını yükseltmek için kullandığını söylemiştir.

**Ö3:** “Değerlendirme sonuçlarını genelde öğrencilerin notlarını yükseltmek için kullanıyorum.”

İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin cinsiyetleri ile projelerin nasıl ve neye göre değerlendirildiği ile ilgili hususlara ilişkin görüşleri arasında farklılık olup olmadığına ilişkin bulgular Tablo 25’te sunulmuştur.

Tablo 28. İlköğretim matematik öğretmenlerinin cinsiyetleri açısından projelerin nasıl ve neye göre değerlendirildiği ile ilgili hususlara ilişkin görüşlerinin analizi

Cinsiyet	N	$\bar{x}$	S.S	sd	t	p
Bay	64	3,6602	1,02864	148	0,597	0,455*
Bayan	86	3,5581	1,06084			

\*p>.05

Tablo 25’te verilen bulgulara göre, bay öğretmenlerin projelerin nasıl ve neye göre değerlendirildiği ile ilgili hususlara yönelik görüşlerine ilişkin puan ortalaması ( $\bar{x}$ = 3.66), bayan öğretmenlerin projelerin nasıl ve neye göre değerlendirildiği ile ilgili hususlara yönelik görüşlerine ilişkin puan ortalaması ( $\bar{x}$ = 3.55)’tir. Bu iki ortalama arasındaki farkın istatistiksel bakımdan anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan t testinde, t değeri

0.597 olarak bulunmuştur. Ortalamalar arasında 0.05 önem düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Projelerin nasıl ve neye göre değerlendirildiği ile ilgili hususlara ilişkin olarak bay öğretmenlerin görüşleri, bayan öğretmenlere göre daha olumludur.

İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin proje görevlerine yönelik herhangi bir eğitim alma durumu ile projelerin nasıl ve neye göre değerlendirildiği ile ilgili hususlara ilişkin görüşleri arasında farklılık olup olmadığına ilişkin bulgular Tablo 26’da sunulmuştur.

Tablo 29. İlköğretim matematik öğretmenlerinin eğitim alma durumu açısından projelerin nasıl ve neye göre değerlendirildiği ile ilgili hususlara ilişkin görüşlerinin analizi

Eğitim	N	$\bar{X}$	S.S	sd	t	p
Evet	56	3,5580	1,1225	148	-0,318	0,337*
Hayır	94	3,6277	1,0063			

\*p>.05

Tablo 26’da verilen bulgulara göre, herhangi bir eğitim almış olan öğretmenlerin projelerin nasıl ve neye göre değerlendirildiği ile ilgili hususlara yönelik görüşlerine ilişkin puan ortalaması ( $\bar{X}$ = 3.55), eğitim almamış öğretmenlerin projelerin nasıl ve neye göre değerlendirildiği ile ilgili hususlara yönelik görüşlerine ilişkin puan ortalaması ( $\bar{X}$ = 3.62)’dir. Bu iki ortalama arasındaki farkın istatistiksel bakımdan anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan t testinde, t değeri -0,318 olarak bulunmuştur. Ortalamalar arasında 0.05 önem düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Projelerin nasıl ve neye göre değerlendirildiği ile ilgili hususlara ilişkin olarak eğitim almamış olan öğretmenlerin görüşleri, eğitim almış öğretmenlere göre daha olumludur.

Ancak “projeleri kontrol listesi kullanarak değerlendiririm.” ve “projeleri hem süreç hem de sonucu dikkate alarak değerlendiririm.” maddelerinde eğitim alma durumuna göre anlamlı bir fark bulunmuştur (p<.05). İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin bu maddelere ilişkin görüşlerinin analizi Tablo 23’te sunulmuştur.

### 3.5. İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Matematik Proje Görevleriyle İlgili Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Görüşlerine Ait Bulgular

Öğretmenlerin matematik proje görevleriyle ilgili karşılaşılan sorunlara ilişkin görüşleri ile ilgili hususlar analiz edilmiştir. Yapılan yüzdeler ve frekans dağılımları,

aritmetik ortalamaları ve standart sapmalarına ilişkin analizler Tablo 27’de sunulmuştur. Bu tablodaki veriler “1 Hiç Katılmıyorum, 2 Katılmıyorum, 3 Orta Düzeyde Katılıyorum, 4 Katılıyorum, 5 Tamamen Katılıyorum” şeklinde 5’li dereceleme ile sunulmuştur.

Tablo 30. İlköğretim matematik öğretmenlerinin proje görevleriyle ilgili karşılaşılan sorunlara ilişkin görüşleri

MADDELER	Hiç Katılmıyorum (1)		Katılmıyorum (2)		Orta Düzeyde Katılıyorum (3)		Katılıyorum (4)		Tamamen Katılıyorum (5)		$\bar{X}$	SS
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Okulumuzun fotokopi olanaklarının yeterli olmadığını düşünüyorum.	66	44.0	33	22.0	21	14.0	21	14.0	9	6.0	2.16	1.29
Öğrenci velilerinin ilgi ve desteğinin yeterli olmadığını düşünüyorum.	7	4.7	16	10.7	25	16.7	58	38.7	44	29.3	3.77	1.12
Değerlendirme formlarının çok fazla ve zaman alıcı olduğunu düşünüyorum.	6	4.0	17	11.3	35	23.3	56	37.3	36	24.0	3.66	1.08
Okuldaki internet ihtiyacını karşılayacak olanakların yetersiz olduğu görüşündeyim.	29	19.3	30	20.0	46	30.7	30	20.0	15	10.0	2.81	1.24
Okuldaki araç gereç ve kütüphane eksikliğinin önemli bir sorun olduğu kanısındayım.	24	16.0	42	28.0	34	22.7	31	20.7	19	12.7	2.86	1.27
Öğrencilerin çalışma ve araştırma amaçlı okul dışında toplanmadığını düşünüyorum.	6	4.0	9	6.0	34	22.7	52	34.7	49	32.7	3.86	1.06
Öğretmen ve öğrencilerin, projelerde bilgiden çok dış görünüşe önem verdiği düşüncesindeyim.	8	5.3	31	20.7	46	30.7	47	31.3	18	12.0	3.24	1.07
Öğrencilerin projeyi neden yaptığını ve projeye neler kazanacaklarını bilmedikleri fikrindeyim	6	4.0	16	10.7	42	28.0	57	38.0	29	19.3	3.58	1.04

Tablo 27'nin devamı

Bazı projelerin emek harcanmadan internetten hazıra konma şeklinde yapıldığı kanısındaım.	3	2.0	13	8.7	31	20.7	61	40.7	42	28.0	3.84	.99
Sınıfların kalabalık olmasının öğrencilere yeterince geri dönüt vermeyi zorlaştırdığı fikrindeyim.	11	7.3	13	8.7	25	16.7	53	35.3	48	32.0	3.76	1.20
Grup çalışmalarında öğrenciler arasında uyumsuzluk ve geçimsizlikler oluştuğunu düşünüyorum.	4	2.7	19	12.7	59	39.3	56	37.3	12	8.0	3.35	.89
Ailelerin araştırma için çocukları internet cafe, kütüphane gibi yerlere göndermediğini düşünüyorum.	16	10.7	39	26.0	58	38.7	26	17.3	11	7.3	2.84	1.06
İnternetteki kaynağı belli olmayan bilgilerin, öğrenciler tarafından kesin doğru olarak kabul edildiğini düşünüyorum.	4	2.7	7	4.7	32	21.3	68	45.3	39	26.0	3.87	.94
Proje için gerekli malzemeye ve imkana sahip olmayan öğrenciler bu durumdan olumsuz etkilendiğini düşünüyorum.	3	2.0	16	10.7	41	27.3	59	39.3	31	20.7	3.66	.98

Tablo 27'de görüldüğü gibi öğretmenlerin proje görevleri uygulanırken karşılaşılan sorunlara ilişkin görüşlerinin aritmetik ortalamaları 3.87 ile 2.16 arasında değişmektedir. Öğretmenlerin proje görevlerinin uygulanmasında karşılaşılan sorunlardan en fazla katıldıkları madde 3.87 aritmetik ortalamasıyla “internetteki kaynağı belli olmayan bilgilerin, öğrenciler tarafından kesin doğru olarak kabul edildiğini düşünüyorum” seçeneği olmuştur. Bunun dışında öğretmenlerin proje görevleri uygulanırken karşılaşılan sorunlara yönelik en fazla katıldıkları ilk dört madde sırasıyla; “öğrencilerin çalışma ve araştırma amaçlı okul dışında toplanamadığını düşünüyorum (3.86), bazı projelerin emek harcanmadan internetten hazıra konma şeklinde yapıldığı kanısındaım (3.84), öğrenci velilerinin ilgi ve desteğinin yeterli olmadığını düşünüyorum (3.77) ve sınıfların kalabalık olmasının öğrencilere yeterince geri dönüt vermeyi zorlaştırdığı fikrindeyim (3.76)” maddeleridir. “Katılıyorum” ve “Tamamen Katılıyorum” seçenekleri birleştirildiğinde bu

maddelere ilişkin öğretmenlerin %66'dan fazlasının olumlu yönde görüş bildirdikleri belirlenmiştir.

Ayrıca öğretmenlerin en az katıldıkları görüş 2.16 aritmetik ortalamayla “okulumuzun fotokopi olanaklarının yeterli olmadığını düşünüyorum” maddesi olmuştur. “Hiç Katılmıyorum” ve “Katılmıyorum” seçenekleri birleştirildiğinde öğretmenlerin %66'sı olumsuz yönde görüş belirtmişlerdir.

Görüşme yapılan öğretmenlerin “*Proje görevlerini verirken ve uygulama sırasında varsa karşılaştığınız güçlükler nelerdir?*” sorusuna verdikleri cevaplara ilişkin yapılan kodlamalar sonucu oluşturulan matris Tablo 28’de verilmiştir.

Tablo 31. Proje çalışmaları sırasında karşılaşılan sorunlar

KODLAR	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6
Öğrenci ilgisizliği ve isteksizliği	+	+	+	+	-	+
Öğrencilerin projeyi not amaçlı alması	+	+	+	-	+	-
Projeleri velilerin hazırlaması	-	+	+	+	-	-
İnternete bağımlı kalma	-	+	-	+	-	-
Projelerin özensiz ve aceleyle yapılması	-	+	+	-	-	+
Materyal ve kaynakların yetersiz olması	-	-	+	-	+	+
Ders kitabındaki proje görevlerinin açık ve net olmaması	-	-	-	+	-	+
İnternet olanaklarının yetersiz olması	-	-	+	-	-	+
Projeyi verip kolaya kaçma eğilimi	-	-	+	-	-	-
Projelerin düzenli ve orijinal olmaması	-	-	-	-	+	-
Gelen ürünlerin kalitesizliği	-	-	-	-	+	-
Öğrencilerin donanımlı olmaması	-	-	-	-	-	+
Öğrencilerin basit projeler istemesi	+	-	-	-	-	-
Öğrencilerin bir şeyler üretmek istememesi	+	-	-	-	-	-
Projelerin gereksiz olduğunun düşünülmesi	-	-	+	-	-	-
Objektif değerlendirme yapamama	-	-	+	-	-	-
Sınıfların kalabalık olmasının geri dönüt vermeyi zorlaştırması	-	-	-	+	-	-
Öğrencilerin çıktı aldıkları görevin içeriğinden haberdar olmamaları	-	+	-	-	-	-
Öğretmenlerin bilgi eksikliği ve sınava yönelik bir sistemin olması	-	-	+	-	-	-

Tablo 28 incelendiğinde, mülakat yapılan öğretmenlerin çoğunluğu proje çalışmalarını yürütürken öğrencilerin ilgisizliği ve projelerin not amaçlı alınması gibi sorunlar yaşadıklarını belirtirken, öğretmenlerin yarısı da (3 öğretmen) projeyi başkasına yaptıрма, projenin özensizce yapılması ve maddi yetersizlikler konularında sorunlar yaşadıkları



görülmektedir. Bir kısım öğretmen (2 öğretmen) projelerin sadece internete bağımlı kalınarak yapılması, ders kitabında verilen proje örneklerinin yeterince açık ve anlaşılır olmaması ve internet olanaklarının yetersiz oluşu gibi konularda sıkıntı çektiklerini ifade etmişlerdir. Birer öğretmen de projelerin emek harcanmadan, üstünkörü bir şekilde ve içerikten haberdar olunmadan yapılması, nitelikli ve orijinal ürünler ortaya çıkmaması, öğrencilerin orijinal ürünler oluşturacak donanım ve alt yapıya sahip olmaması, yine öğrencilerin projelerin gereksiz olduğunu düşündüklerinden ve yeni bir şeyler üretmek istemediklerinden kolayca yapabilecekleri projeler istemeleri, objektif bir değerlendirme yapamama, sınıf mevcutlarının fazla olmasının yerinde ve zamanında geri dönüt vermeyi zorlaştırması ve sınava yönelik bir sistemin olması gibi sorunlarla karşılaştıklarını belirtmişlerdir.

Ö3 özellikle öğrencilerin ilgisizliği, isteksizliği, bu görevleri önemsememeleri ve bazı öğrencilerin aldıkları proje görevini hiç yapmadıkları halde bir değerlendirme notu verme zorunluluğunun en büyük sorun olduğunu söylemiştir:

**Ö3:** “Uygulamada her öğrenci aynı istekle yapmıyor. Kimisi son günü bekliyor, son gün alelacele bir şeyler yapıp getiriyor. Diğeri hiç ilgilenmiyor, getirmiyor bile. Getirmeyince de o ödevde 0 vermek gibi bir şey yok. En azından bir not girmek gerekiyor. Yani hiçbir şey yapmasa bile not vermek durumunda kalıyoruz. En büyük sıkıntı bence bu. Öğrenciler projeyi tamamen bir angarya olarak görüyorlar.”

Ayrıca Ö3 bazı öğrencilerin projeleri velilerine yaptırdığını ve velilerin de bu durumdan şikayetçi olduğuna dikkat çekmektedir:

**Ö3:** “Çoğu veliden de duydum ben. Velilerin de şikayeti ödevleri kendilerinin yapması. Yani proje ödevi veriyorsun bazılarında hiç ödev çıkmıyor. Bazılarından çok mükemmel çıkıyor. Ama mükemmel çıkanın ödevini tamamen ailesi yapıyor.”

Ö2 ise projelerin özen gösterilmeden, proje planı ve grup içi görev paylaşımı yapılmadan yerine getirildiğini ve 2-3 günde yapılan bu görevlerin proje niteliği taşımadığını düşünmektedir:

**Ö2:** “Oraya 17 tane ödev yazdım ama zorlarına gidiyor, üşendikleri için hepsi aynı şeyde yoğunlaşıyor. Ödevi basite indirgemeye çalışıyorum ama o zaman da proje olmuyor. Yani 3-4 sayfalık bir şey çıkarıp getiriyor çocuklar. Projenin amacına uymuyor. Performansa yakın veya günlük sıradan bir ev ödevine yakın bir şey oluyor. Çocuk ertesi gün, 2-3 gün sonra getiriyorsa o zaten proje ödevi değildir. Bir çalışma, hazırlanma dönemi gerekiyor. Plan hazırlayacak. Kim hangi görevi alacak, aramızda görev paylaşımı yapıyoruz onlar yok.”

Köy okulunda görev yapan Ö6 ise öğrencilerin ulaşabileceği materyal ve kaynakların sınırlı olması ve okulda internet sıkıntısının yaşanmasından dolayı projelerin istenen düzeyde yapılamadığını dile getirmektedir:

**Ö6:** “Kullanabilecekleri materyaller, ulaşabilecekleri kaynaklar olarak da çok yeterli, çok geniş imkanlara sahip değiliz. Her zaman çocukları internete yönlendirme imkanımız da olmuyor. Çocuklar her dersten proje almaya çalışıyorlar. Yeri geliyor zamanı olmuyor benim verdiğim projeyi araştırmaya, yeri geliyor kaynağımız çok yeterli olmuyor kitap, dergi ya da araştıracağı herhangi bir bilgi kaynağı olarak ya da materyal olabilir. Tasarlayacağı şeyle karton vb. eksiklerimiz oluyor. Çok istediğim tarzda projelere öğrencilerimizde çok rastlamadım. Bu tür aksaklıklar oluyor.”

İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin cinsiyetleri ile proje görevleriyle ilgili karşılaşılan sorunlara ilişkin görüşleri arasında farklılık olup olmadığına ilişkin bulgular Tablo 29’da sunulmuştur.

Tablo 32. İlköğretim matematik öğretmenlerinin cinsiyetleri açısından proje görevleriyle ilgili karşılaşılan sorunlara ilişkin görüşlerinin analizi

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S.S	sd	T	p
Bay	64	3,3047	1,15462	148	-0,744	0,396*
Bayan	86	3,4311	1,04295			

\*p>.05

Tablo 29’da verilen bulgulara göre, bay öğretmenlerin proje görevleriyle ilgili karşılaşılan sorunlara yönelik görüşlerine ilişkin puan ortalaması ( $\bar{X}$ = 3.30), bayan öğretmenlerin proje görevleriyle ilgili karşılaşılan sorunlara yönelik görüşlerine ilişkin puan ortalaması ( $\bar{X}$ = 3.43)’tür. Bu iki ortalama arasındaki farkın istatistiksel bakımdan anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan t testinde, t değeri -0.774 olarak bulunmuştur. Ortalamalar arasında 0.05 önem düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Bayan öğretmenlerin proje görevleriyle ilgili karşılaşılan sorunlara yönelik görüşleri bay öğretmenlere göre daha olumludur.

İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin proje görevlerine yönelik herhangi bir eğitim alma durumu ile proje görevleriyle ilgili karşılaşılan sorunlara ilişkin görüşleri arasında farklılık olup olmadığına ilişkin bulgular Tablo 30’da sunulmuştur.

Tablo 33. İlköğretim matematik öğretmenlerinin proje görevlerine yönelik herhangi bir eğitim alma durumu açısından proje görevleriyle ilgili karşılaşılan sorunlara ilişkin görüşlerinin analizi

Eğitim	N	$\bar{X}$	S.S	sd	t	p
Evet	56	3,2895	1,1066	148	-0,730	0,505*
Hayır	94	3,4293	1,0799			

\*p>.05

Tablo 30’da verilen bulgulara göre, herhangi bir eğitim almış olan öğretmenlerin proje görevleriyle ilgili karşılaşılan sorunlara yönelik görüşlerine ilişkin puan ortalaması ( $\bar{X}= 3.28$ ), eğitim almamış öğretmenlerin proje görevleriyle ilgili karşılaşılan sorunlara yönelik görüşlerine ilişkin puan ortalaması ( $\bar{X}= 3.42$ )’dir. Bu iki ortalama arasındaki farkın istatistiksel bakımdan anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan t testinde, t değeri - 0,730 olarak bulunmuştur. Ortalamalar arasında 0.05 önem düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Proje görevleriyle ilgili karşılaşılan sorunlara ilişkin olarak eğitim almamış olan öğretmenlerin görüşleri, eğitim almış öğretmenlere göre daha olumludur.

### 3.6. İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Matematik Proje Görevleri ile İlgili Karşılaşılan Sorunları Gidermek İçin Yapılanlara İlişkin Görüşlerine Ait Bulgular

Öğretmenlerin matematik proje görevleri ile ilgili karşılaşılan sorunları gidermek için yapılanlara ilişkin görüşleri ile ilgili hususlar analiz edilmiştir. Yapılan yüzdeler ve frekans dağılımları, aritmetik ortalamaları ve standart sapmalarına ilişkin analizler Tablo 31’de sunulmuştur. Bu tablodaki veriler “1 Hiç, 2 Çok Nadir, 3 Bazen, 4 Genellikle, 5 Daima” şeklinde 5’li dereceleme ile sunulmuştur.

Tablo 34. İlköğretim matematik öğretmenlerinin karşılaşılan sorunları gidermek için yapılanlara ilişkin görüşleri

MADDELER	Hiç (1)		Çok Nadir (2)		Bazen (3)		Genellikle (4)		Daima (5)		$\bar{X}$	SS
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Kitap ihtiyacı için dışarıdan kitap temin edip okula getiririm.	5	3.3	15	10.0	62	41.3	49	32.7	19	12.7	3.41	.94
Her aşamada öğrencilerin çalışmasını takip edip geri dönütlerde bulunurum.	...	...	11	7.3	42	28.0	73	48.7	24	16.0	3.73	.81
Gerekli materyaller okulda bulunmadığı için kendim dışarıdan temin ederim.	8	5.3	28	18.7	70	46.7	36	24.0	8	5.3	3.05	.92
Öğrencileri projenin amacı, özellikleri ve hazırlanması konusunda bilgilendiririm.	1	.7	3	2.0	9	6.0	78	52.0	59	39.3	4.27	.72
Farklı kaynaklardan öğrenci ilgi ve seviyesine göre projeler belirlemeye çalışırım.	2	1.3	3	2.0	24	16.0	85	56.7	36	24.0	4.00	.77
Velilerle iletişime geçerek yapmaları ve yapmamaları gerekenler konusunda bilgilendiririm.	16	10.7	43	28.7	54	36.0	27	18.0	10	6.7	2.81	1.06
Öğrencilerin internet ihtiyacını karşılamak için okul idaresinin bilgisayarını kullanmaya yönlendiririm.	22	14.7	21	14.0	34	22.7	49	32.7	24	16.0	3.21	1.28
Öğrenciler okul dışında toplanamadıkları için okulda ders saatlerinde ve aralarda toplanmalarını sağlarım.	15	10.0	30	20.0	54	36.0	43	28.7	8	5.3	2.99	1.05

Tablo 31'in devamı

Alternatif değerlendirme, yeni bir gelişim olduğu için konuya yönelik sürekli araştırmalar yapar, seminerlere katılıırım.	16	10.7	39	26.0	63	42.0	27	18.0	5	3.3	2.77	.97
---	----	------	----	------	----	------	----	------	---	-----	------	-----

Tablo 31'de görüldüğü gibi öğretmenlerin proje görevleri uygulanırken karşılaştıkları sorunları gidermek için yaptıkları uygulamalara ilişkin görüşlerin aritmetik ortalamaları 4.27 ile 2.77 arasında değişmektedir. Öğretmenlerin proje görevleri uygulanırken karşılaştıkları sorunları gidermek için yaptıkları uygulamaya ilişkin en fazla katıldıkları madde 4.27 aritmetik ortalaması ile “öğrencileri projenin amacı, özellikleri ve hazırlanması konusunda bilgilendiririm” seçeneği olmuştur. Bunun dışında öğretmenlerin proje görevleri uygulanırken karşılaştıkları sorunları gidermek için yaptıkları uygulamalara ilişkin en çok katıldıkları diğer bir madde ise “farklı kaynaklardan öğrenci ilgi ve seviyesine göre projeler belirlemeye çalışırım (4.00)” görüşüdür. “Genellikle” ve “Daima” görüşleri birleştirildiğinde bu maddelerdeki uygulamaları öğretmenlerin % 80'den fazlasının yaptığı anlaşılmaktadır.

Görüşme yapılan öğretmenlerin “Proje görevlerinin uygulanması sırasında karşılaştığınız sorunları gidermek için hangi çalışmalarını ya da uygulamaları yapıyorsunuz?” sorusuna verdikleri cevaplara ilişkin yapılan kodlamalar sonucu oluşturulan matris Tablo 32'de verilmiştir.

Tablo 35. Proje çalışmaları sırasında karşılaşılan sorunları gidermek için yapılan uygulamalar

KODLAR	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6
Dışarıdan kitap temin etmek.	-	-	-	-	+	+
Öğrencilerin çalışmasını takip edip geri dönütlerde bulunmak.	+	+	+	+	+	-
Öğrencileri okul idaresinin bilgisayarını kullanmaya yönlendirmek.	-	-	-	-	-	+
Öğrencilere örnek projelerin gösterilmesi.	-	-	-	-	-	+

Ö3 önceden belirlenen bir tarihte öğrenci projelerini kontrol edip geri dönüt vererek ortaya çıkabilecek aksaklıkları önleme yoluna gittiğini ve beğendiği projeleri de sınıf içinde sergilediğini belirtmektedir:

Ö3: “Her öğrenci belirlenen tarihte geliyor. Sınıfta sergiliyoruz onları, sınıfın duvarlarına asıyoruz beğendiklerimizi. Yapılan bütün ödevler sınıfta asılı duruyor. Beğendiklerimizi, güzel olanları da duvara asıyoruz. Kontrol ediyorum, yanlışları düzelterip geri dönüt veriyorum.”

Ö6 ise öğrencilere bizzat kendisinin kitap temin ettiğini söylemektedir:

Ö6: “Ulaşamadığı kaynakları ben elimdeki kaynakları onlara getiriyorum.”

İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin cinsiyetleri ile proje görevleriyle ilgili karşılaşılan sorunları gidermek için yapılanlara ilişkin görüşleri arasında farklılık olup olmadığına ilişkin bulgular Tablo 33’te sunulmuştur.

Tablo 36. İlköğretim matematik öğretmenlerinin cinsiyetleri açısından proje görevleriyle ilgili karşılaşılan sorunları gidermek için yapılanlara ilişkin görüşlerinin analizi

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S.S	sd	t	p
Bay	64	3,4010	0,9838	148	0,329	0,383*
Bayan	86	3,3346	0,9146			

\*p>.05

Tablo 33’te verilen bulgulara göre, bay öğretmenlerin proje görevleriyle ilgili karşılaşılan sorunları gidermek için yapılanlara yönelik görüşlerine ilişkin puan ortalaması ( $\bar{X}$ = 3.40), bayan öğretmenlerin proje görevleriyle ilgili karşılaşılan sorunları gidermek için yapılanlara yönelik görüşlerine ilişkin puan ortalaması ( $\bar{X}$ = 3.33)’tür. Bu iki ortalama arasındaki farkın istatistiksel bakımdan anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan t testinde, t değeri 0.329 olarak bulunmuştur. Ortalamalar arasında 0.05 önem düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Proje görevleriyle ilgili karşılaşılan sorunları gidermek için yapılanlara ilişkin olarak bay öğretmenlerin görüşleri, bayan öğretmenlere göre daha olumludur.

İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin proje görevlerine yönelik herhangi bir eğitim alma durumu ile proje görevleriyle ilgili karşılaşılan sorunları gidermek için yapılanlara ilişkin görüşleri arasında farklılık olup olmadığına ilişkin bulgular Tablo 34’te sunulmuştur.

Tablo 37. İlköğretim matematik öğretmenlerinin eğitim alma durumu açısından proje görevleriyle ilgili karşılaşılan sorunları gidermek için yapılanlara ilişkin görüşlerinin analizi

<b>Eğitim</b>	<b>N</b>	<b><math>\bar{X}</math></b>	<b>S.S</b>	<b>sd</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
Evet	56	3,4782	1,0071	148	1,084	0,502*
Hayır	94	3,2943	0,9142			

\*p>.05

Tablo 34'te verilen bulgulara göre, herhangi bir eğitim almış olan öğretmenlerin proje görevleriyle ilgili karşılaşılan sorunları gidermek için yapılanlara yönelik görüşlerine ilişkin puan ortalaması ( $\bar{X}$ = 3.47), eğitim almamış öğretmenlerin proje görevleriyle ilgili karşılaşılan sorunları gidermek için yapılanlara yönelik görüşlerine ilişkin puan ortalaması ( $\bar{X}$ = 3.29)'dur. Bu iki ortalama arasındaki farkın istatistiksel bakımdan anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan t testinde, t değeri 1.084 olarak bulunmuştur. Ortalamalar arasında 0.05 önem düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Proje görevleriyle ilgili karşılaşılan sorunları gidermek için yapılanlara yönelik olarak eğitim almış olan öğretmenlerin görüşleri, eğitim almamış öğretmenlere göre daha olumludur.

#### 4. TARTIŞMA

Bu bölümde İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin proje görevlerini hangi amaçlarla yerine getirdikleri, mevcut uygulamaları, bu konuda karşılaşılan sorunlar ve bu sorunları gidermeye yönelik alınan önlemlere ilişkin öğretmenlere uygulanan anketler ve yapılan görüşmelerden elde edilen bulgular literatürdeki bilgilerle karşılaştırılarak tartışılmış ve yorumlanmıştır.

1. Araştırmaya katılan İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin % 62.6'sı (94 kişi) proje görevleriyle ilgili herhangi bir eğitim almamıştır. Bu konu ile ilgili olarak Yiğit ve Bak (2005), Adanalı (2008), Çoban Torçuk (2008), Yücel (2008), Baki ve Bütüner (2009) de araştırmalarında öğretmenlerin bilgi eksiklikleri olduğu, gerekli eğitimin verilmediği, özellikle öğrencileri değerlendirirken sorunlar yaşadıklarını belirlemişlerdir. Bununla birlikte öğretmenler mezun oldukları kurumlarda ölçme değerlendirme uygulamaları hakkında yeterli bilgileri almadan mezun olmaktadır (Erdemir, 2007). Bu nedenlerden dolayı öğretmenlerin çoğu proje görevleri uygulanırken ne yapılması gerektiği konusunda yeterli bilgiye sahip olmadan proje çalışmalarını yürütmek zorunda kalmış olmaktadır. Oysaki programın değerlendirme boyutunun önemli bir parçası olan projeler eğitim camiasınca tamamen anlaşılmalı ve uygulamaya bu şekliyle geçilmelidir. Ayrıca gerekli eğitimi almayan ve alternatif ölçme değerlendirme hakkında ön bilgiye sahip olmayan öğretmenler projeleri uygularken de geleneksel yöntemleri kullanmaya devam edeceklerdir. Birgin (2010) araştırmasında sınıf öğretmenlerinin geleneksel ölçme-değerlendirme anlayışından tam anlamıyla kurtulamadıklarını, eski alışkanlıklarını sürdürmeye devam ettiklerini ve bu alışkanlıklarını yeni öğretim programına adapte etmeye çalıştıklarını ifade etmektedir. Bu sorunların önüne geçmek için ülkemizde uygulanan bu program öncesi öğretmenlerin alternatif ölçme- değerlendirme teknikleri hakkında gerekli eğitimi almaları gerekmektedir.

Alışlagelen öğretmen merkezli eğitimin birdenbire bırakılıp, öğretmenlere gerekli eğitim verilmeden ve öğrencilerde bir proje zihniyeti oluşturulmadan diğer alternatif ölçme- değerlendirme yöntemlerinde olduğu gibi proje görevlerinde de direk uygulamaya geçilmesi birçok sorunu beraberinde getirmiştir. Bu noktada öğretmenlere verilmesi gereken eğitimin niteliği ve sayısı artırılıp, bu eğitim süreci tamamlandıktan sonra uygulamaya geçilmesi daha sağlıklı sonuçlar doğurabilirdi. Profesyonel bir eğitim almayan



öğretmenler alternatif- ölçme değerlendirme yöntemlerini etkili bir şekilde uygulayamadıklarından öğretmenlere bu konuda profesyonel bir eğitim verilmesi gerekmektedir (Zimbicki, 2007).

2. Araştırmaya katılan İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin, proje görevlerine yönelik alt yeterliklerinin yer aldığı anket maddelerinden en fazla sahip olduklarını düşündükleri yeterlik maddesi “hangi amaçla proje görevi vereceğine karar verebilme” iken, en az sahip olduklarını düşündükleri yeterlik maddesi ise “bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak sonuçlardan velileri haberdar edebilme”dir.

Proje görevleri ölçme ve değerlendirmenin vazgeçilmez bir parçasıdır. Proje görevleri hakkında gerekli yeterliliğe sahip olmayan öğretmenler öğrencilere zamanında ve yeterli dönüt veremezler, öğrencilerinin yaptıklarını anlamlandırmada zorlanırlar, onlar hakkında doğru kararlar veremezler ve öğrencilerin yanlış yönlendirilmelerine sebep olurlar. Öğrenci de çalışmalarının sonucunda güzel bir sonuç elde edemezse ya da tersine çalışmadan başarıya ulaştığını görürse proje görevini emek harcamadan, üstünkörü bir şekilde yapmaya başlar. Benzer problemlerin yaşanmaması için öğretmenler projeler konusunda yeterli donanıma sahip olmalıdırlar.

Anket verilerinden elde edilen bulgularda öğretmenlerin çoğunun kendisini projeler konusunda yeterli görmeleri özel durum çalışmasındaki öğretmenlerin mülakat bulgularıyla tutarsızlık göstermektedir. Yapılan mülakatlarda öğretmenlerin projenin hazırlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi sürecine tam olarak hakim olmadıklarından bu görevleri amacına uygun olarak yerine getiremedikleri ortaya çıkmıştır. Özellikle belirli bir kazanıma uygun proje konusu belirlemede sorun yaşayan öğretmenler, kılavuz kitaptaki proje örneklerinin öğrenci seviyesinin üzerinde olduğu düşüncesini taşımaktadırlar. Yılmaz (2006)’ ın da belirttiği gibi yeni sistemde öğretmen sadece yol gösteren olacaksa, projeler de öğretmen tarafından öğrenciye açıklandığında öğrencinin kendi başına yapabileceği düzeyde olmalıdır.

Pilten (2001), Doğan, Karakaya ve Gerbal (2007), Erdal (2007), Güneş (2007), Erdemir (2007), Baki ve Bütüner (2009), Sağlam-Arslan, Devocioğlu-Kaymakçı ve Arslan (2009), Şenel-Çoruhlu, Er-Nas ve Çepni (2009) de araştırmalarında öğretmenlerin büyük bir kısmının yeni programda yer alan ölçme değerlendirme araçları hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıklarını belirlemişlerdir. Adanalı (2008) ise öğretmenlerimizin çoğunun, alternatif ölçme ve değerlendirme etkinlikleri açısından kendilerini yeterli algıladıkları sonucuna ulaşmıştır.

3. Öğretmenlere uygulanan anket verilerine göre İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin proje görevlerinin gerçekleştirilme amaçlarına yönelik anket maddelerinden en fazla katıldıkları madde “projelerle, öğrencilerin problem çözme ve karar verme becerilerini kazanmalarına yardımcı olmayı amaçlarım” iken en az katıldıkları madde ise “projeleri, resmi zorunluluk olduğu için yerine yetirmeye çalışırım”dır. Bal (2008) araştırmasında İlköğretim beşinci sınıf öğretmen ve öğrencilerinin matematik dersinde alternatif ölçme ve değerlendirmenin amaçlarına katıldıklarını belirlemiştir.

Öğretmenlerle yapılan görüşme verilerinde ise öğretmenlerin büyük bir kısmı bu değerlendirme araçlarını resmi zorunluluğu yerine getirmek için yaptıklarını ifade etmişlerdir. Bunun yanında sadece iki öğretmenin projelerle öğrencilerin bir ürün ortaya koymalarını sağlamak ve onların bilgi ve becerilerini geliştirmeyi amaçladıkları saptanmıştır. Yine iki öğretmen öğrencilerin ödevleri ciddiye almadıkları, zamanında getirmediikleri ya da hiç yapmadıklarını belirtmişlerdir.

Öğretmenler proje görevlerini amaca uygun bir şekilde yapamadığı takdirde ne kendisinin, ne öğrencilerin, ne de velilerin beklentilerini karşılayamayacaktır. Hangi amaçla ve ne şekilde yapılacağı tam anlamıyla bilinmeden gerçekleştirilen projeler boşa zaman harcamaktan ibaret olur ve yapılanlar da resmi bir zorunluluktan öteye geçemez. Amaca uygun bir şekilde projeleri hazırlayan, uygulayan ve değerlendiren öğretmenler ise en sağlıklı sonuçlara ulaşır.

4. Araştırmaya katılan İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin proje görevlerini verirken dikkat edilmesi gereken hususlara yönelik anket maddelerinden en fazla katıldıkları madde “projelerde, kullanılan malzemelerin öğrencilerin bütçesine uygun olmasına dikkat ederim” iken en az katıldıkları madde ise “projelerde, öğrencilerin konuyu kendilerinin seçmesine özen gösteririm”dir.

Özellikle köy okullarında öğrenim gören öğrenciler maliyeti fazla olan projeleri gerçekleştirmek için yeterli imkana sahip olmayabilir ki zaten projeler öğrencilerin elindeki olanaklarla gerçekleştirebileceği türden olmalıdır. Öğretmenlerin de anket maddelerine verdikleri cevaplardan bunu göz önünde bulundurdıkları ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin düzeyine uygun proje konusu belirlemek öğretmenlerin zorlandıkları bir nokta olmakla birlikte konu seçimini öğrencinin isteğine bırakmadıkları görülmüştür.

Yapılan görüşme verilerine göre ise öğretmenler öğrencilerin ilgi ve isteklerini göz önünde bulundurarak basit proje konuları verdiklerini belirtmişlerdir.

5. Araştırmaya katılan İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin çoğunluğunun projeleri hem süreç hem de sonucu dikkate alarak değerlendirdikleri, projeleri dereceli puanlama ölçeği kullanarak değerlendirdikleri ve değerlendirmede bireysel farklılıkları göz önünde bulundurdıkları ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerin, öz değerlendirme, akran değerlendirme ve grup değerlendirme sonuçlarını istenilen düzeyde dikkate almadıkları ortaya çıkmıştır. Yeni programda değerlendirme formlarının fazla olması öğretmene daha fazla yük getirdiğinden ve her öğrencinin bireysel olarak değerlendirilmesi çok zaman aldığından değerlendirme süreci işlevsel olarak yürütülememektedir (Aykaç ve Başar, 2006; Aykaç, 2007). Ancak bazı araştırmalar kullanılan rubrik ile öğrencilerin kendilerinden beklenen ölçütlerden haberdar oldukları için hem süreç hem de ürün açısından başarılarını yükselttiklerini ortaya koymaktadır. (Tuncel ve Öztürk, 2006; Köksal ve diğerleri, 2006)

Çoban Torçuk (2008) araştırmasında benzer şekilde değerlendirme yaparken, öğretmenlerinin çoğunun kontrol listesini kullanmayı tercih etmediklerini ancak önemli bir kısmının dereceli puanlama ölçeği kullandıklarını, göz gezdirerek değerlendirme yaptıklarını, hem süreç hem de sonuç için not verdiklerini ve bireysel farklılıkları dikkate aldıklarını belirlemiştir.

Özel durum çalışması kapsamındaki öğretmenlerin mülakatlarda kullandıkları ifadelerden projeleri değerlendirirken hazır şablonlardaki puanları öğrencilerin notlarını yükseltecek şekilde değiştirerek kullandıkları belirlenmiştir. Öğretmenlerin projeleri öğrencilerin puanlarını yükseltecek şekilde değerlendirmesi yeterince objektif bir değerlendirmenin yapılmadığını ortaya koymaktadır. Yiğit ve Bak (2005) araştırmalarında öğretmenlerin ölçme değerlendirme konusunda gerekli bilgiye sahip olmadıkları ve bireysel değerlendirme konusunda sıkıntı yaşadıkları, bunun temel nedeni olarak da ölçme-değerlendirmelerin çok zaman almasına ve maddi sıkıntılar oluşturmalarına bağladıklarını ifade etmişlerdir.

Projelerin oluşturulması aşamasında öğrenci performansının da göz önünde bulundurulması değerlendirme yaparken dikkate alınması gereken unsurların başında gelir. Projede sonuç kadar sürecinin de değerlendirilmesi öğretmene öğrencinin sonuca nasıl ulaştığı hakkında bilgi vermesi açısından önemlidir. Proje çalışmalarında objektif bir sonuca ulaşabilmek için bu görevlerin bir ölçeğe göre değerlendirilmesi gerekmektedir. Ayrıca her öğrenci fiziksel, zihinsel ve çevresel olarak farklı özelliklere sahip olduğundan değerlendirmede bu bireysel farklılıkların da göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

6. İlköğretim Matematik Öğretmenleri matematik dersinde proje görevlerini uygularken birçok olumsuzluklarla karşılaştıklarını belirtmişlerdir. Matematik dersinde proje görevleri uygulanırken karşılaşılan güçlüklerden en çok üstünde durulanlar; internetteki kaynağı belli olmayan bilgilerin, öğrenciler tarafından kesin doğru olarak kabul edilmesi, öğrencilerin çalışma ve araştırma amaçlı okul dışında toplanamaması, bazı projelerin emek harcanmadan internetten hazır konma şeklinde yapılması, öğrenci velilerinin ilgi ve desteğinin yeterli olmaması ve sınıfların kalabalık olmasının öğrencilere yeterince geri dönüt vermeyi zorlaştırmasıdır.

Öğretmen anket ve görüşme verilerinden elde edilen bulgular değerlendirildiğinde karşılaşılan güçlüklerde tutarlılık olduğu görülmektedirler. Özel durum çalışmasından elde edilen verilere dayalı olarak proje görevlerini uygulama sürecinde öğretmenlerin öğrencilerin ilgi ve isteksizliği, projelerin ders notunu yükseltmek amacıyla özensizce yapılması, bu görevlerin veliler tarafından hazırlanması, okulun araç-gereç, materyal ve diğer olanaklar açısından yetersiz kalması, özellikle köy okullarında internet olanaklarının yetersiz olması ve kılavuz kitabındaki proje örneklerinin öğrenci seviyesinin üzerinde olması gibi sorunlar yaşadıkları belirlenmiştir.

Literatürden elde edilen bilgilere göre bazı araştırmacılar da proje görevlerinin uygulanmasında birçok sorunlarla karşılaştığını saptamışlardır. Yılmaz (2006) araştırmasında öğretmenlerin programın uygulanmasında projeler konusunda önemli sıkıntılar yaşadıklarını belirtmektedir. Yücel'in (2008) araştırmasında ise öğrenci ve veliler, hazırlanan görevlerin öğrenciler tarafından bir kez dahi okunmadan öğretmene teslim edildiğini ve öğretmenler de bu görevlerin emek harcanmadan kazanma alışkanlığına yol açtığını düşünmektedirler. Acat ve Demir (2007), Kanatlı (2008) ve Bal (2008) da araştırmalarında alternatif ölçme değerlendirme tekniklerinin uygulanmasında sınıfların kalabalık olmasının önemli bir sorun olduğu sonucuna varmışlardır.

Bu araştırmada proje görevlerini uygulama sürecinde karşılaşılan tüm bu sorun ve zorlukların öğretmenlerin geleneksel öğretim uygulamalarına dönmeye teşvik ettiği, proje görevlerinin amacına uygun olarak kullanılmamasına, olumsuz tutum sergilenmesine ve öngörülme yeni uygulama biçimlerinin türemesine neden olduğu belirlenmiştir.

Araştırmada, matematik dersinde proje görevleri uygulanırken karşılaşılan sorunları gidermek için öğretmenlerin özellikle; öğrencileri projenin amacı, özellikleri ve hazırlanması konusunda bilgilendirdikleri, farklı kaynaklardan öğrenci ilgi ve seviyesine göre projeler belirlemeye çalıştıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bu noktada öğretmenlerin proje

görevlerinin uygulanmasıyla ilgili ortaya çıkan olumsuzlukları gidermek için ellerinden gelen çabayı gösterdikleri belirlenmiştir.

Görüşme yapılan öğretmenlerin tamamına yakını öğrenci çalışmalarını takip edip geri dönütlerde bulduklarını ifade etmişlerdir. Bununla birlikte karşılaşılan sorunları gidermek için; gerektiğinde ailelerle görüştiklerini, araç gereç ve kaynakları dışarıdan kendileri temin ettiklerini, hazır çıktı ödevlerini kabul etmeyip, öğrencilerine rehberlik ettiklerini, öğrenci seviyelerine uygun projeler hazırladıklarını, projeleri kontrol ettikten sonra hatalarını görmeleri için geri verdiklerini, kaynak ihtiyacı için kendilerinin dışarıdan temin edip getirdiklerini ifade etmişlerdir. Adanalı (2008) araştırmasında ölçme değerlendirme etkinlikleri uygulanırken karşılaşılan sorunları gidermek için öğretmenlerin birtakım önlemler aldıkları ve etkinliklerden sonra öğrencilerinde belirledikleri öğrenme eksikliklerini gidermek için de çeşitli uygulamalar yaptıklarını belirlemiştir. Bunlardan bazıları; değerlendirme etkinliklerinin bazılarını uygulamak, grup sorunları için üye değişimine ya da grup ödevlerini bireysel olarak yapmalarına yönlendirmek ya da grup ödevlerinin sınıfta ya da boş saatlerde yapılmasını sağlamak, internet kafelere ailelerle birlikte gidilmesi için önerilerde bulunmak, akran değerlendirme etkinliğini isim vermeden uygulamaktır.

Proje görevleri uygulanmadan önce okul ve çevre şartları çok iyi hazırlanmalı, öğretmen ve öğrenciler hatta veliler bu konuda bilgilendirilmeli, okul olanaklar, araç-gereçler ve materyaller bakımından donatılmalıdır. Çünkü projeler tüm olanaklar sağlandığı müddetçe verimli sonuçlar doğurabilir. Ülkemizde ise alternatif ölçme değerlendirme yöntemleri belirtilen hazırlıklar yapılmadan uygulandığı için birçok sorunu da beraberinde getirmiştir.

Öğretmenlerin proje görevleri hakkındaki görüşlerinin cinsiyet ve proje görevlerine yönelik herhangi bir eğitim alma durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir. Yılmaz (2006)' ın araştırmasında da İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programının sınıf öğretmenleri tarafından uygulanmasında karşılaşılan sorunlarla ilgili bağımsız değişkenler bakımından anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır. Bütün öğretmenlerin cinsiyet, eğitim durumu ve kıdem durumu açısından sorunları farklı ele almadıkları, hepsinin bu konuda hem fikir oldukları görülmektedir.

## 5. SONUÇLAR

Bu çalışmada İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin proje görevlerine ilişkin uygulamaları ve karşılaşılan sorunları incelemek amaçlanmıştır. Bu bölümde araştırmanın alt problemleri doğrultusunda sunulan bulguların tartışılmasıyla elde edilen sonuçlara yer verilmektedir.

Araştırmanın birinci alt amacına yönelik bulgular incelendiğinde;

Öğretmenlerin çoğunun proje görevlerine yönelik herhangi bir eğitim almadıkları belirlenmiştir. Ayrıca, proje konusunda eğitim alan öğretmenlere verilen eğitimin yetersiz nitelikte olduğu ve bu nedenle de öğretmenlerin proje görevlerine ilişkin etkin bir hizmet-içi eğitime gereksinim olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte proje görevleri konusunda eğitim alan ve almayan öğretmenlerin; kılavuz kitaplarındaki açıklamalarla, arkadaşlarıyla tartışarak, alternatif proje görevleri hakkındaki farklı kaynakları, internet bilgilerini inceleyerek ya da deneyip yaşayarak kendilerini bilgilendirdikleri bu nedenle de etkili bir hizmet-içi eğitime tabi tutulmaları gerektiği sonucuna varılmıştır.

Anket çalışmasında proje görevlerini amacına uygun olarak yerine getirdiklerini belirten öğretmenlerin yapılan görüşmelerde proje süreci hakkında yeteri kadar bilgi sahibi olmadıklarından ve projeler uygulanırken çeşitli sorunlarla karşılaştıklarından bu görevleri amacına uygun olarak gerçekleştiremedikleri belirlenmiştir. Öğretmenlerin teknolojiyi etkili bir şekilde kullanarak sonuçlardan velileri anında haberdar edemediklerinden etkili bir öğretmen-veli iletişimi kuramadıkları ortaya çıkmıştır. Bunun yanında proje konusu belirlemede sıkıntı yaşayan öğretmenlere göre kitapta verilen proje örnekleri de yeterince açık ve anlaşılır değildir.

Anket çalışması kapsamında yer alan öğretmenler projeleri resmi zorunluluğu yerine getirmek için değil öğrencilerin problem çözme ve karar verme gibi beceriler kazanmasını sağlamak için yerine getirdiklerini ifade etmişlerdir. Ancak görüşme yapılan öğretmenlerin çoğunun proje çalışmalarını resmi zorunluluk olduğu için yerine getirdikleri ve bu görevleri öngörüldüğü düzeyde yürütemedikleri belirlenmiştir.

Öğretmenlerin proje konularını belirlerken öğrencilerin ulaşabilecekleri araç gereçleri içeren ve öğrenci bütçesine uygun olan projeler verdikleri belirlenmiştir. Öğretmenlerin ayrıca öğrencilerin ilgi ve isteklerini göz önünde bulundurarak onların seviyesine uygun projeler belirledikleri ortaya çıkmıştır.

Öğretmenlerin matematik dersinde öğrencilerin proje görevlerini değerlendirirken; kılavuz kitabında yer alan proje değerlendirme ölçeği, dereceli puanlama ölçeği gibi ölçekleri kullandıkları, bazı öğretmenlerimizin de kendi kriterlerine göre yeniden düzenledikleri hazır şablona göre değerlendirme yaptıkları sonucuna ulaşabiliriz. Öğretmenlerin öğrencilerin yüksek notlar almalarını sağlamak için hazır şablondaki puanlamaları değiştirdikleri göz önüne alındığında yeterince objektif bir değerlendirme yapamadıkları ortaya çıkmaktadır.

Araştırmanın ikinci alt amacına yönelik bulgular incelendiğinde;

Öğretmenlerin matematik dersinde proje görevleri uygulanırken birçok olumsuzluklarla karşılaşıldığı belirlenmiştir. Bu nedenle de gerekli önlemler alınması, alt yapıların bir an önce düzeltilmesi, öğretmenlerin gerekli olan etkili eğitimden geçirilmesi, okulların fiziksel olanaklar ve araç-gereç, materyaller bakımından donatılması gerektiği ve ancak bu şekilde karşılaşılan sorunların ortadan kaldırılacağı sonucuna ulaşılmıştır. Matematik dersinde proje görevleri uygulanırken karşılaşılan güçlükler; kılavuz kitaplarındaki proje örneklerinin öğrenci seviyesine, çevre ve bölge şartlarına uygun olmaması, değerlendirme formlarının çok olması, öğrencilerin çalışma amaçlı okul dışında toplanamamaları, ailelerin ilgisizliği, okulun araç-gereç, materyal ve diğer olanaklar açısından yetersiz kalması ve okul bilgisayarı, internetinden ve kütüphanesinden öğrencilerin araştırmalar için yararlanamamalarıdır. Ayrıca öğrencilerin bu görevleri hazır çıktı olarak getirmeleri ya da ailelerinin yaptığı ödevleri getirmeleri, sınıf mevcudunun kalabalık olmasının geri dönüt vermeyi zorlaştırması, öğrencilerin bu görevleri ciddiye almamaları, zamanında getirmemeleri ya da hiç yapmamaları, internetteki kaynağı belli olmayan bilgilerin öğrenciler tarafından kesin doğru olarak kabul edilmesi, projelerin ders notunu yükseltmek amacıyla özensizce yapılması karşılaşılan diğer sorunlar olarak belirlenmiştir.

Araştırmada, matematik dersinde proje görevleri uygulanırken karşılaşılan sorunları gidermek için öğretmenlerin kitap, kaynak ve materyal eksikliklerini kendilerinin dışarıdan temin ettikleri gerektiğinde ailelerle görüştikleri, hazır çıktı şeklindeki görevleri kabul etmeyip, öğrencilerine rehberlik ettikleri ve öğrenci seviyesine uygun projeler hazırladıkları belirlenmiştir.

Araştırmanın üçüncü alt amacına yönelik bulgular incelendiğinde;

Öğretmenlerin proje görevleri hakkındaki görüşlerinin cinsiyet ve proje görevlerine yönelik herhangi bir eğitim alma durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermediği

belirlenmiştir. Ersoy (2008) da bu araştırmayla benzer şekilde, sınıf öğretmenlerinin ilköğretim I. kademe Fen ve Teknoloji dersindeki ölçme ve değerlendirmeye ilişkin görüşleri arasında cinsiyete göre anlamlı farklılık bulamamıştır.



## 6. ÖNERİLER

Bu bölümde diğer çalışmalara ışık tutması açısından bazı önerilere yer verilmiştir. Araştırmanın sonuçlarından hareketle aşağıdaki önerilere ulaşılmıştır:

1. Araştırmanın sonucunda öğretmenlerin büyük bir kısmının proje görevlerine yönelik herhangi bir eğitim almadıkları belirlenmiştir. Proje görevlerine yönelik eğitim almamış İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin bu eksiklikleri bir an önce giderilmelidir. Bunun için konu hakkında uzman akademisyenler ve deneyim sahibi öğretmenlerin birlikte yürüteceği hizmet içi eğitim seminerleri verilmelidir.

2. Araştırma sonucunda öğretmenlerin proje görevleri konusunda yeterli oldukları inancı taşıdıkları ancak literatür taramasından elde edilen bilgiler ışığında alternatif ölçme ve değerlendirme uygulamaları bakımından çok yeterli olmadıkları görülmüştür. Öğretmenler proje görevlerinin amacına ulaşması için bu görevlere gereken önemi göstermeye, projelerle ilgili gerekli yeterliliğe sahip olmaya ve proje sürecine daha fazla hakim olmaya çalışmalıdırlar. Bu konuda kılavuz kitaplarında gerçekten uygulanabilecek ve öğretmenlere bakış açısı kazandıracak daha fazla proje örneğine yer verilmelidir. Öğretmenlere eğitim-öğretim sürecinden önce, örnek proje çalışmalarının yer aldığı farklı kaynaklar ulaştırılmalı ya da internet yoluyla ulaşabilecekleri bilgiler temin edilmelidir.

Ayrıca uzmanlarının ve öğretmenlerin katılımıyla belirli aralıklarla ortak proje çalışmaları yürütülerek ya da proje hazırlama yarışmaları düzenlenerek ulaşılan sonuçlar diğer öğretmenler ile paylaşılabilir. Bu proje çalışmaları süresince öğretmenler proje hazırlama konusunda temel bilgileri öğrenebilir, örnek çalışmaları birlikte inceleyip, yeni çalışmalar geliştirebilir, meslektaşları ve alan uzmanları ile iletişim içinde olarak süreç içerisinde yaşadıkları deneyimlerle kendilerini geliştirebilirler.

3. Yapılan mülakatlarda elde edilen verilere göre bazı öğretmenlerin sınavlarda elde edilen başarıya göre değerlendirildiklerini düşündüklerinden dolayı proje konusu olarak sınava hazırlık amacıyla soru çözümü verdikleri belirlenmiştir. Öğretmenlerin amacına uygun proje görevi belirlemelerini sağlamak için düzenlenen SBS gibi sınavların içeriğinin yapılandırmacı yaklaşıma uygun olarak yeniden düzenlenerek ilköğretimlerde yapılan ölçme-değerlendirme uygulamalarıyla tutarlı olması başarının artmasını sağlayacak ve öğretmen-öğrenci-veli iletişiminin gelişimi ile birlikte kaygıların ortadan kalkmasını sağlayacaktır.

4. Araştırma sonuçlarından öğretmenlerin, projelerin hazırlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi sürecine tam anlamıyla hakim olmamaları, proje alan öğrencilere geri dönüt vermek için yeterli zamanın olmayışı, sınav sistemi, öğrencilerin projeleri önemsememeleri ve bu görevleri not kaygısıyla yerine getirmeleri, projeler hakkındaki yanlış ya da eksik bilgileri ve olumsuz inançları gibi nedenlerden dolayı projeleri amacına uygun olarak yapamadıkları ortaya çıkmıştır. Bu bakımdan proje çalışmalarının öğrenci üzerinde olumlu etkiler yapabilmesi için okul yöneticileri, öğretmen, öğrenci ve velilerin bilgilendirilmesi gerekmektedir. Bu konuda istenen sonuçların alınabilmesi ve olumsuzlukların en aza düşürülmesi için var olan proje zihniyetinin değiştirilmesi, öğretmenin iyi rehberlik yapması, eğlenceli ve zevkli projeler verilmesi ve okul yöneticisi-öğretmen-veli-öğrenci iletişimini güçlendirilerek projelerin gönüllülük esasına dayanması sağlanmalıdır.

Proje görevlerinin öğretmenler tarafından niteliğine uygun olarak uygulanıp uygulanmadığını tespit etmek için ölçme-değerlendirme konusunda eğitim almış uzmanların eğitim-öğretim yılı başında, ortasında ve sonunda okullara giderek öğretmenlerin ihtiyaç duyduğu noktalarda onları bilgilendirmeleri, denetlemeleri ve ihtiyaç dahilinde sürekli irtibat içinde bulunmaları sağlanmalıdır. Uzmanların alternatif ölçme-değerlendirme yaklaşımları konularında bilgi ve yeterlik bakımından daha donanımlı hale getirilmeleri gerekmektedir.

5. Yapılan görüşmeler sonucunda öğretmenlerin internette yer alan hazır değerlendirme ölçeklerini değiştirerek kullandıkları ve böylece objektif olmayan bir değerlendirme yaptıkları belirlenmiştir. Bu bağlamda MEB tarafından programa uygun olarak uzman kişiler tarafından hazırlanmış anlaşılabilir ve uygulanabilir proje değerlendirme ölçekleri geliştirilmelidir. Bu formlarının hangi amaçla, nasıl kullanılacağı, puanlanacağı ve yorumlanacağı konusunda ayrıntılı bilgi ve örnekler verilerek kılavuz kitapta sunulmalıdır.

6. Araştırma sonucunda öğretmenlerin proje görevlerini uygularken birçok olumsuzlukla karşılaştıkları belirlenmiştir. Karşılaşılan sorunların ortadan kaldırılabilmesi için gerekli önlemler alınmalı, öğretmenler gerekli olan etkili eğitimden geçirilmeli, okullar fiziksel olanaklar, araç-gereç ve materyaller bakımından donatılmalı ve kılavuz kitaplar yaşanan bölgelerin özelliklerine uygun olarak hazırlanmalıdır. Proje çalışmalarında istenilen sonucun alınabilmesi için öğretmen, öğrenci, veli ve okul idaresi iş

birliği ve iletişim içerisinde olmalı ve süreç içinde meydana gelen herhangi bir aksaklık anında düzeltilme yoluna gidilmelidir.

7. Öğretmenler sınıfların kalabalık olmasının öğrencilere yeterince dönüt vermeyi zorlaştırdığını düşünmektedirler. Öğretmenlerin projelere yeterli zaman ayırabilmeleri ve yerinde ve zamanında dönüt verebilmeleri için okullarındaki sınıf mevcutlarının azaltılarak ideal düzeye getirilmesinin faydalı olacağı düşünülmektedir. Bunun yanında öğrencinin proje çalışmalarını toplama ve süreç içerisinde öğrenciye geri dönüt vermede zaman sorununu azaltmak amacıyla bilgisayar destekli yazılımların ya da web sitelerinin tasarlanması ve hizmete sunulması önerilir.

8. Bazı projelerin emek harcanmadan internetten hazır konma şeklinde yapılması ve internetteki kaynağı belli olmayan bilgilerin, öğrenciler tarafından kesin doğru olarak kabul edilmesi karşılaşılan sorunların en önemlilerindedir. Öğretmenler internetten çıktı alacak şekilde proje konuları vermemeye dikkat ederek öğrencilerden yaptıkları proje çalışmalarını sunmalarını istenmelidirler. Bunun yanında basit ve gerçekten yapılabilecek türden projeler vermeye, grup içindeki görev dağılımına yardımcı olmaya, ğrenci ilgi ve isteklerini göz önünde bulundurmaya, düşünerek, uğraşarak yapabilecekleri öğrenciye özel konular seçmeye, araştırılabilecek, grup içinde sergilenebilecek, yetiştirilebilecek ve seviyeye uygun projeler vermeye zen göstermelidirler. Diğer yandan öğrencilerin farklı duygularına hitap edebilen ve kendilerine özgün materyal tasarlayabilmelerine imkan sağlayan projelere ağırlık verilmelidir.

9. Öğretmenlerin proje görevlerine yönelik herhangi bir eğitim alma durumuyla proje görevleri hakkındaki görüşleri arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Buradan yola çıkılarak üniversitelerde bu konuda verilen eğitimin ve hizmet içi eğitim faaliyetlerinin gözden geçirilerek gerekli iyileştirmelerin yapılması gerektiği sonucuna varılmıştır. Eğitim-ğretim yılının başı ve sonunda yer alan seminer dönemlerinde yapılması uygun olan bu hizmet içi eğitim kurslarında proje amacı, adımları, değerlendirilmesi ve rehberlik konularında eğitim verilmeli, uygulama yaptırılarak akılda kalıcılık sağlanmalı, örnek projeler gösterilmelidir. Üniversitelerdeki Eğitimde lme ve Değerlendirme derslerinde ğretmen adaylarının proje görevlerini planlama, uygulama ve değerlendirme becerilerini geliştirmek amacıyla örnekler verilmeli, açıklamalar yapılmalı ve etkinlikler verilmelidir.

10. Bu araştırmada matematik dersinde verilen proje görevlerine ilişkin İlköğretim Matematik ğretmenlerinin görüş ve uygulamaları temel alınarak yansıtılmaya çalışılmıştır. Araştırma kapsamında proje çalışmalarını doğrudan ya da dolaylı olarak

yaşayan öğrenci, veli, yönetici ve ilköğretim müfettişlerinin görüşlerinin alınması daha sağlıklı sonuçların alınmasına katkı sağlayacaktır.

11. Araştırma sonucunda ortaya çıkan bulgular yalnızca bir il kapsamındaki örneklerle yapılan uygulamalar sonucu elde edilmiştir. Bu bakımdan Milli Eğitim Bakanlığı'nın üzerinde durduğu ve son yıllarda uygulamasına yönelik çalışmalarda bulunduğu alternatif ölçme değerlendirme hakkındaki araştırmalar daha geniş bir çevrede yapılabilir. Bunun yanında araştırmanın ilköğretimin tüm öğrencileri, öğretmenler ve velilerle yapılması daha sağlıklı sonuçların alınması açısından yararlı olacaktır.

12. Bu araştırmada alternatif ölçme değerlendirme yaklaşımlarından biri olan proje görevleri ayrıntılı olarak incelenmiştir. Diğer alternatif ölçme değerlendirme yöntemlerinden biri de ele alınıp detaylı bir şekilde araştırılabilir.

## 7. KAYNAKLAR

- Acat, M.B., Demir, E.- İlköğretim Programlarındaki Alternatif Değerlendirme Yöntemlerinin Uygulanmasında Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Sınıf Öğretmenlerinin Görüşleri, İlköğretim Kongresi: İlköğretimde Eğitim ve Öğretim
- Adanalı, K., Sosyal Bilgiler Eğitiminde Alternatif Değerlendirme: 5.Sınıf Sosyal Bilgiler Eğitiminin Alternatif Değerlendirme Etkinlikleri Açısından Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi , Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana, 2008.
- Adair, J. (2000). Karar Verme ve Problem Çözme. (Çev: Kalaycı, N.). Ankara: Gazi Kitabevi
- Aladağ, S., İlköğretim Matematik Öğretiminde Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının Öğrencilerin Akademik Başarısına Etkisi, TSA , 12, 2 (2008), 157-170.
- Akdağ, H., İlköğretim 6. ve 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretim Programının Öğrenci Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi (Konya İli Örneği), Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi , 21 ( 2009)
- ATILGAN, H. ve DİĞERLERİ 2006 Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme (Ed. Hakan Atılğan). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Amit, M. ve Fried, M.N., 2002. Research, Reform, and Times of Change. Handbook of International Research in Mathematics Education, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah.
- Bahar, M., Nartgün, Z., Durmuş, S., Bıçak, B. (2006), “Alternatif ölçme ve değerlendirme”, Geleneksel-alternatif ölçme ve değerlendirme öğretmen el kitabı, Edit. M. Bahar, Z. Nartgün, S. Durmuş, B. Bıçak ve M. Bahar (Ankara: Pegem A Yayınları), ss.49-142.
- Baki, A., Bütüner, S., Kırsal Kesimdeki Bir İlköğretim Okulunda Proje Yürütme Sürecinden Yansımalar, İlköğretim Online, 8, 1 (2009) 146-158.
- Baykul, Y., 2000. Eğitimde ve Psikolojide Ölçme: Klasik Test Teorisi ve Uygulaması, ÖSYM Yayınları, Ankara.
- Bekiroğlu, F. O. (2004). Ne Kadar Başarılı? Klasik ve Alternatif Ölçme Ve Değerlendirme Yöntemleri: Fizikte Uygulamalar. İstanbul: Nobel Yayın Dağıtım.
- Benbow, Ann ve Colin Malby (2002); Science Education for Elementary Teachers, Wadsworth Thomson Learning, United States.

- Beymen Türnüklü, E. , Türkiye Ve İngiltere'deki Matematik Öğretmenlerinin Değerlendirme Biçimleri, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi , 24 (2003) , 108-118
- Bickel, F. (1994). Student Assessment: The Project Method Revisited, Clearing House, Sep/Oct, Vol. 68, Issue 1, Academic Search Premier
- Blumenfeld, P.; Soloway, E.; Marx, R.A. (1991). Motivating Project Based Learning: Sustaining the Doing Supporting the Learner, Educational Psychologist, v. 26, n. 3-4, 369-398
- Bogdan, R. C. ve Biklen, S. K., 1992. Qualitative Research for Education: An Introduction to Theory and Methods, Allyn and Bacon Inc., ABD.
- Bryant, B. R. ve Maddox, T. (1996), "Using alternative assessment techniques to plan and evaluate mathematics instruction", LD Forum, 21(2), ss. 24-33.
- Cansız Aktaş, M., Öğretmenlerin Yeni Ortaöğretim Matematik Öğretim Programının Ölçme Değerlendirme Boyutuna Bakışlarının İncelenmesi, Doktora Tezi, K.T.Ü., Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon, 2008.
- Çakan, M. - Öğretmenlerin Ölçme-Değerlendirme Uygulamaları ve Yeterlik Düzeyleri: İlk ve Ortaöğretim, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 37, 2 (2004) , 99-114
- Çoban Torçuk, F. , 2006-2007 Eğitim Öğretim Yılı İlköğretim 6. Sınıf Matematik Dersi Öğretim Programının " Ölçme Ve Değerlendirme" Boyutunun Uygulanma Düzeyinin İncelenmesi (Muğla İli Örneği) , Yüksek Lisans Tezi, Muğla Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla, 2008.
- Daniel, L. G. & King, D. (1998). A knowledge and use of testing and measurement literac of elementary and secondary teachers. Journal of Educational Research, 91 (6), 331-344.
- Dede, Y., Yaman, S., 2003, Fen ve Matematik Eğitiminde Proje Çalışmalarının Yeri, Önemi ve Değerlendirilmesi, Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 23(1), s. 117-13
- DEDE, Yüksel ve Süleyman YAMAN, (2005), Matematik Öğretmen Adaylarının Matematiksel Problem Kurma Ve Problem Çözme Becerilerinin Belirlenmesi, Eurasian Journal of Educational Research ( Eğitim Araştırmaları Dergisi), Kıs sayı 18, s. 41-56.
- Doğan, N., Karakaya, İ. ve Gelbal, S. - İlköğretim Öğretmenlerinin Ölçme Araçlarıyla İlgili Yeterlik Algıları Ve Bu Araçları Kullanma Durumları, İlköğretim Kongresi: İlköğretimde Eğitim ve Öğretim

- Elharrar, Y. (2006), "The teacher assessment practices and perceptions: The use of alternative assessment within the Quebec educational reform" Doktora Tezi, Universite du Quebec a Montreal, Canada.
- Erdal, H., 2005 İlköğretim Matematik Programı Ölçme Değerlendirme Kısımının İncelenmesi (Afyonkarahisar İli Örneği), Yüksek Lisans Tezi, Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar, 2007.
- Erdemir, Z.A., 2007. İlköğretim İkinci Kademe Öğretmenlerinin Ölçme Değerlendirme Tekniklerini Etkin Kullanabilme Yeterliklerinin Araştırılması (Kahramanmaraş Örneği), Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Ersoy, E., İlköğretim I. Kademe Fen Ve Teknoloji Dersindeki Ölçme Ve Değerlendirme Uygulamasının Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale, 2008.
- Farris, P.J. (2001), *Elementary & Middle School Social Studies An Interdisciplinary Instructional Approach* (3. Baskı), Boston: McGraw Hill.
- Firesone, W. A., Winter, J. ve Fitz, J., 2000. Different Assessments, Common Practice? Mathematics Testing and Teaching in the USA and Wales, *Assessment in Education*, 7, 1, 13- 37.
- Fleming, D.S. (2000). *A teachers guide to project based learning*. AEL, Inc. Glasser, W. (2000). *Kaliteli Eğitimde Öğretmen*. (U. Kaplan, Çev.). İstanbul. (Eserin aslının basım tarihi 1992).
- Gomez, E., 2000. *Assessment Portfolios: Including English Language Learners in Large-Scale Assessments*, ED447725, ERIC Clearinghouse on Languages and Linguistics Washington DC.
- Green, K. ve Emerson, A. (2008), "Reorganizing freshman business mathematics II: Authentic assessment in mathematics through professional memos", *Teaching Mathematics and its Applications*, 27(2), ss. 66–80.
- Güneş, A. Sınıf Öğretmenlerinin Kendi Algılarına Göre Ölçme ve Değerlendirme Yeterlikleri, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2007.
- Güneş, G., Yeni İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programının Öğretme Öğrenme Ortamına Yansımaları, Doktora Tezi, K.T.Ü., Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon, 2008
- GÜRKAN, T. ve GÖKÇE, E. 1999 Türkiye’de ve Çeşitli Ülkelerde İlköğretim. Ankara: Siyasal Kitabevi

- HACISALIHOLU, H. Hilmi ve diğeri, ( 2004), İlköğretim 6-8 Matematik Öğretimi, Adil Yayın Dağıtım, Ankara.
- Hamilton, M. A.; Hamilton, S. F. (1997).When is Work A Learning Experience?, PhiDelta Kappan, May, Vol. 78 Issue 9, p682, 8p
- Hargreaves, A., Earl, L. ve Schmidt, M., 2002. Perspectives on Alternative Assessment Reform, American Educational Research Journal, 39, 1, 69–95.
- Hein, A. J. (2002). A Hurricane Evacuation Project, Science Activities, Spring, Vol. 39, Issue1 <http://talimterbiye.mebnet.net/program-gel-birimi/olc-deg-birimi.htm> adresinden 30.07.2010 tarihinde alınmıştır.
- İnan, C., 2006, Matematik Öğretiminde Oluşturmacı Yaklaşım Uygulamasının Örnekleri, Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi, 6, s.40-50
- İşman, A., 2005. Türk Eğitim Sisteminde Ölçme ve Değerlendirme, Pegem A Yayıncılık, Ankara
- JOHNSON, D. W. and JOHNSON, R. T. 2002 Meaningful Assessment: A Manageable And Cooperative Process. Boston : Allyn and Bacon.
- Jones, R.(2007). Project based learning and early learning standarts: making the connection, Exchange, April, 174, s.8–12.
- Kalaycı, S., 2005. SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri, Asil Yayın Dağıtım, Ankara.
- Kan, A. (2007), “Performans değerlendirme sürecine katkıları açısından yeni program anlayışı içinde kullanılabilecek bir değerlendirme yaklaşımı: Rubrik puanlama yönergesi”, Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi, 7(1). <http://www.edam.com.tr/kuyeb/tr/makaleozet> internet adresinden 20.08.2010 tarihinde alınmıştır.
- Kaptan, F. , Önal, \_ . (2006). “Fen ve Teknoloji Öğretiminde Süreç Temelli Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları”. Çağdaş Eğitim Dergisi 332;Ankara.
- Karakuş, F., Kösa, T., İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Yeni Ölçme Değerlendirme Yaklaşımlarına Yönelik Görüşleri, Milli Eğitim, 181 (2009) 184-197.
- KARİP, E. ve DİĞERLERİ 2007 Ölçme ve Değerlendirme (Ed. Emin Karip). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- KIROGLU, Kasım (2006), Yeni İlköğretim Programları (1–5 sınıflar), 1. Baskı, Pegem Yayıncılık, Ankara.
- Kilpatrick, J. , Swafford, J. ve Findell, B. (2001), Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics. Washington: National Academy Press.



- Kinzel, M.(1999). Understanding Algebraic Notation from the Students' Perspective. *Mathematics Teacher*, 92 (5), 436-442.
- Korkmaz, Hünkâr (2004); *Fen ve Teknoloji Eğitiminde Alternatif Değerlendirme Yaklaşımları*, Yeryüzü Yayınevi, Ankara.
- Kubinova, M., Novotna, J.; Littler, G. H. (1998). Projects and Mathematical Puzzles-A Tool for development of Mathematical Thinking. *European Research in Mathematics Education I, II: Group 5*.
- Lewis, S. P.; Alacaci, C.; O'Brien, G. E.; Zhonghong, J. (2002). Reservice Elementary Teachers' Use Of Mathematics in a Project-Based Science Approach, *School Science & Mathematics*, April, Vol. 102, Issue 4
- Lim, L. (2002), "Implementing multiple assessments in a grade 9 applied mathematics class: A case study of one teacher and his students", Master Thesis, Queen's University Kingston Ontario, Canada.
- Lim, L. ve Colgan, L. (2005), "Implementing multiple assessments in mathematics: An Action research study of one teacher and his students", *The Ontario Action Researcher*, <http://www.nipissingu.ca/oar/archive-Vol7No1-V713E.htm> adresinden 15.06.2010 tarihinde alınmıştır.
- Lopez-Real, F. ve Chan, Y. R. (1999), "Peer assessment of a group Project in a primary mathematics education course", *Assessment& Evaluation in Higher Education*, 24(1), ss. 67-79.
- Mabry, L., Poole, J., Redmond, L. ve Schultz, A., 2003. Local Impact of State Testing in Southwest Washington, *Education Policy Analysis Archives*, 11, 22.
- M.E.B. (2000), *İlkokul Programı* ,M.E.B. Yayınları,Ankara.
- MEB, 2005a. *Matematik Dersi Öğretim Programı ve Kılavuzu*, MEB Yayınları, Ankara.
- MEB, 2006, *İlköğretim Kurumlar Yönetmeliği*, M.E.B. Yayınları, Ankara
- MEB, TTKB. (2006). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi öğretim programı ve kılavuzu*, Ankara: Devlet Kitaplar; Müdürlüğü
- MEB, 2009, *İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programı Ve Kılavuzu 6. Sınıf*, TTKB, Devlet Kitapları Müdürlüğü, Ankara, 258 s.
- Milli Eğitim Bakanlığı İlköğretim Kurumları Yönetmeliği; 27.08.2003 Tarih ve 25212
- Sayıli Resmi Gazete'de yayımlanan EYLÜL 2003/2552 Düzeltme: KASIM 2003/2554 Sayılı Tebliğler Dergisi'nin ilgili Ek ve Değişiklikler ile Şekillenen Kanun, Kararname ve Yönetmelik.

- Nash, L. E. (1993), "What they know vs. what they show: An investigation of teachers' practices and perceptions regarding student assessments" PhD Dissertation, Georgia State University Georgia, United States.
- Nazlıççek, N. , Akarsu, F. , Fizik, Kimya ve Matematik Öğretmenlerinin Değerlendirme Araçlarıyla İlgili Yaklaşımları ve Uygulamaları, Eğitim ve Bilim , 33 , 149 (2008)
- NCTM (1995), Assessment Standards for School Mathematics, Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- NCTM, 2000. Principles and Standards for School Mathematics, Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Oğuz. Ö., Matematik Dersi Performans Görevlerine İlişkin Öğretmen Görüşleri, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir, 2008.
- Okur, M., 4. ve 5. Sınıf Öğretmenlerinin Fen Ve Teknoloji Dersinde Kullanılan Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Tekniklerine İlişkin Görüşlerinin Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak, 2008.
- Orbeyi, S., İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programı'nın Öğretmen Görüşlerine Dayalı Olarak Değerlendirilmesi, , Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale, 2007.
- Öztürk, H. (2007). Yeni Programlarda Ölçme ve Değerlendirme. "http://www.balikesir.meb.gov.tr/dosyalar/haber/performans.doc" den 20.05.2010'de indirildi.
- Pandey, T. ve Smith, T. R. (1991), "A Sampler Of Mathematics Assessment" (Eric Ed:341 553), www.eric.com adresinden 30 Mart 2010 tarihinde indirilmiştir.
- Pandey, T. (2006), "Authentic Mathematics Assessment" Practical Assessment Research & Assessment, 2(1), http://Pareonline.Net/Getvn/Asp?V=2&N=1 adresinden 12.06.2010 tarihinde alınmıştır.
- PİLTEN, P. 2001 "İlköğretim Sınıf Öğretmenlerinin Ölçme ve Değerlendirme Alanındaki Anlayış ve Uygulamaların Değerlendirilmesi", (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Pratt, A.J. (2005), "Authentic assessment and evaluation: Approaches at the North island distance education school", Yüksek Lisans Tezi, Royal Roads University, Canada.
- POSTHOLM, M. B. 2006 "Assessment During Project Work", Teaching and Teacher Education, No: 22, 150–163.

- Raghavan, K.; Coken-Regev, S.; Strobel, S. A., (2001). Student Outcomes in A Local Systemic Change Project, *School Science & Mathematics*, Dec2001, Vol. 101 Issue 8, p
- Reys, R. E., Suydam, M. N., Lindquist, M. M. & Smith, N. L. (1998). *Helping Learn Mathematics*. USA: Allyn & Bacon.
- Schoenfeld, A. (1992), "Learning to thinking matematically: Problem solving, metacognition, and sense making in matematics", D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning*, ss. 334- 370, New York: Macmillan Library.
- Shanley, M. K. (1999). *Projects Unlock Student Potential*, *Curriculum Administrator*, October, Vol. 35 Issue 10, p 38
- Susuwele-Banda, W. J. (2005), "Classroom assessment in Malawi: Teachers' perceptions and practices in mathematics", PhD Dissertation, Blackburg Virginia Polytechnic Institute, Virginia.
- UMAY, A. (1996), *Matematik Eğitimi ve Ölçülmesi*, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, sayı 12, s.145-149.
- Watt, H.M.G., 2005. *Attitudes to the Use of Alternative Assessment Methods in Mathematics: A Study With Secondary Mathematics Teacher in Sdney, Australia*, *Educational Studies in Mathematics*, 58, 21-44.
- Webb, D. C. (2001), "Instructinally embedded assessment practices of two middle grades mathematics teachers", PhD Dissertation, University of Wisconsin, Madison.
- Winn, S. (1997). *Learning by Doing: Teaching Research Methods Through Student Participation in A Commissioned*, *Studies in Higher Education*, Juny, Vol. 20, Issue 2
- Yaman, S. ve Osman Karamustafaoğlu (2006); *Fen Öğretiminde Yaygın Kullanılan Öğretim Yöntemleri I-II*, Anı Yayıncılık, Ankara.
- Yaşar, S., Gültekin, M., Türkkkan, B., Yıldız, N. ve Girmen, P., 2005. *Yeni İlköğretim Programlarının Uygulanmasına İlişkin Sınıf Öğretmenlerinin Hazır Bulunuşluk Düzeylerinin ve Eğitim Gereksinimlerinin Belirlenmesi*, *Yeni İlköğretim Programlarını Değerlendirme Sempozyumu*, Erciyes Üniversitesi, Kayseri.
- Yıldırım, A. ve Simsek, H., 2005. *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*, Geliştirilmiş 5. Baskı, Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Yıldız, İ., Uyanık, N., 2004, *Matematik Eğitiminde Ölçme-Değerlendirme Üzerine*, *Gazi Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*, 12(1), s.97-104.

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

Zhang, Z. ve Burry-Stock, J.A. (2003), “Classroom assessment practices and teachers’ self-perceived assessment skills”, Applied Measurement Education, 16 (4), ss.323-342.

# **EKLER**

## **Ek 1. Milli Eğitim Bakanlığı İlköğretim Kurumları Yönetmeliği'nde Proje Görevlerine İlişkin Esaslar ve İlkeler**

1.1.1. Milli Eğitim Bakanlığı İlköğretim Kurumları Yönetmeliği

Resmi Gazete Tarihi : 27.08.2003

Resmi Gazete Sayısı : 25212

Tebliğler Dergisi : EYLÜL 2003/2552 Düzeltme: KASIM 2003/2554

Ek ve Değişiklikler:

- 1) 21.10.2004/25620 RG ( KASIM 2004/2566 TD )
- 2) 24.06.2005/25855 RG ( AĞUSTOS 2005/2575 TD )
- 3) 02.05.2006/26156 RG ( MAYIS 2006/2584 TD )
- 4) 09.06.2007/26547 RG ( TEMMUZ 2007/2598 TD )
- 5) 20.08.2007/26619 RG ( EYLÜL 2007/2600 TD )
- 6) 05.10.2007/26664 RG ( KASIM 2007/2602 TD )
- 7) 26.12.2007/26738 RG

### **BİRİNCİ KISIM**

**Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar**

**Amaç**

**Madde 1**

Bu Yönetmeliğin amacı, Milli Eğitim Bakanlığına bağlı resmi ve özel İlköğretim Kurumlarının kuruluş, görev ve işleyişi ile ilgili yöntem ve ilkeleri düzenlemektir.

**Kapsam**

**Madde 2**

Bu Yönetmelik, Milli Eğitim Bakanlığına bağlı resmi ve özel ilköğretim kurumlarının amaç ve ilkelerini, yönetim, personel, eğitim-öğretim, öğrenci, güvenlik, sağlık ve donatım işleri ile bu okullardaki kayıt-kabul, sınıf geçme, sınavlar ve devam-devamsızlık konularına ilişkin yöntem ve ilkeleri kapsar.

**Dayanak**

**Madde 3**

Ek 1'in devamı

Bu Yönetmelik, 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu, 222 sayılı İlköğretim ve Eğitim Kanunu, 625 sayılı Özel Öğretim Kurumları Kanunu, 573 sayılı Özel Eğitim Hakkında Kanun Hükmünde Kararname hükümlerine dayanılarak hazırlanmıştır.

Tanımlar

Madde 4 - (Değişik Madde: 02.05.2006 – 26156 S.R.G Yön/1.Mad)

a) Ana Sınıfı Öğretmeni: Alanı okul öncesi öğretmenliği veya çocuk gelişimi ve eğitimi öğretmenliği olan öğretmeni,

b) Bakanlık: Millî Eğitim Bakanlığını,

c) Bakan: Millî Eğitim Bakanını,

ç) Branş Öğretmeni: Alanı bir veya bir grup dersin öğretmenliği olan öğretmeni,

d) Ders Yılı: Derslerin başladığı tarihten, derslerin kesildiği tarihe kadar geçen ve iki (Değişik ibare: 20.08.2007/26619 RG) dönemi kapsayan süreyi,

e) Derse Katılım, Ders İçi Performans: Öğrencinin öğretim etkinliklerine; soru sorma, alıştırma yapma, çalışma kâğıtlarını doldurma, görüşleriyle tartışmalara katılma, sorumluluk alma, verilen görevi isteyerek zamanında yapma ve benzeri çabalarıyla katkıda bulunmasını,

f) Dereceli Puanlama Anahtarı: Öğrencinin gerçekleştirdiği bir çalışmaya ilişkin performansını, belirlenen ölçütler bakımından yetersizden yeterliye doğru belirleyen puanlama anahtarını,

g) İlköğretim Kurumları: Resmî ve özel ilköğretim okullarını,

ğ) Millî Eğitim Müdürlüğü: İlköğretim kurumlarının bağlı bulunduğu il veya ilçe millî eğitim müdürlüğünü,

h) Müdür: Gündüzlü veya yatılı ilköğretim kurumlarının müdürlerini,

ı) Müdür Yetkili Öğretmen: Öğretmenlik ve müdürlük görevini birlikte yürüten öğretmeni,

i) Okul Gelişim Yönetim Ekibi: Okulun bütün birim temsilcilerinin katılımı ile kurulan ekibi,

j) Okul-Aile Birliği: Okul ile aile arasındaki bütünleşmeyi, dayanışmayı ve iş birliğini sağlamak amacıyla yönetici, öğretmen ve velilerden oluşan birliği,

k) Özel Eğitimci: Alanı özel eğitim uzmanlığı olan ve öğrencilerin sorunlarının çözümünde gerekli önlemlerin alınması için yardımcı olan personeli,

Ek 1'in devamı

l) Öğrenci Ürün Dosyası: Öğrencinin bir ya da birkaç gelişim alanındaki çalışmaları arasından öğrenciler tarafından seçilen en iyi ürünleri içeren dosyayı,

m) Öğretmenler Kurulu: Okulun yönetici, öğretmen ve rehber öğretmeninden veya öğretmenlerinden oluşan kurulu,

n) Öğretim Yılı: Ders yılının başladığı tarihten, sonraki ders yılının başladığı tarihe kadar geçen süreyi,

o) Proje: Öğrencilerin grup hâlinde veya bireysel olarak istedikleri bir alan veya konuda inceleme, araştırma ve yorum yapma, görüş geliştirme, yeni bilgilere ulaşma, özgün düşünce üretme ve çıkarımlarda bulunmaları amacıyla ders öğretmeni rehberliğinde yapacakları çalışmaları,

ö) Performans Görevi: (Değişik:20.8.2007/26619 RG ) Programda öngörülen eleştirel düşünme, problem çözme, okuduğunu anlama, araştırma yapma gibi öğrencinin bilişsel, duyuşsal, psiko-motor, alandaki becerilerini kullanmasını, geliştirmesini ve bir ürün ortaya koymasını gerektiren çalışmaları kapsayan ve öğretmen rehberliğinde yaptırılan görevleri,

p) Rehber Öğretmen: Alanı rehberlik ve psikolojik danışmanlık olan öğretmeni,

r) Sınıf Öğretmeni: Alanı sınıf öğretmenliği olan öğretmeni,

s) Sınavlar: Öğrencilerin ünite, konu ya da tema ve kazanımlara ilişkin hazır bulunuşluk düzeylerini, öğrenme eksikliklerini ve öğrenme düzeylerini belirlemek için kullanılan kısa veya uzun cevaplı, çoktan seçmeli, doğru-yanlış, eşleştirmeli ve benzeri sorulardan oluşan ölçme araçlarıyla yapılan ölçmeyi,

ş) Şube Rehber Öğretmeni: Alanı rehberlik ve psikolojik danışmanlık olmayan, sadece bir sınıfta rehberlik hizmetlerini ve diğer öğrenci kişilik hizmetlerini yürütmekle görevlendirilen öğretmeni,

t) Şube Öğretmenler Kurulu: 4, 5, 6, 7 ve 8 inci sınıflarda aynı şubede ders okutan öğretmenlerden oluşan kurulu,

u) Veli: Öğrencinin annesi, babası veya yasal olarak sorumluluğunu üstlenen kişiyi,

ü) Yatılı İlköğretim Bölge Okulu: Nüfusu az, dağınık, okulu bulunmayan yerleşim yerlerindeki zorunlu öğrenim çağındaki öğrencilerin parasız yatılı, bu okulun bulunduğu çevresindeki öğrencilerin gündüzlü olarak eğitim-öğretim gördükleri ilköğretim okulunu,



Ek 1'in devamı

v) (Değişik ibare: 20.8.2007/26619 RG) Dönem: Derslerin başladığı tarihten dinlenme tatiline, dinlenme tatili bitiminden ders kesimine kadar geçen her bir süreyi,

y) Zümre Öğretmenler Kurulu: İlköğretim okullarında aynı sınıfı veya aynı dersi okutan öğretmenlerden oluşan kurulu,

z) Zorunlu Öğrenim Çağı: 6–14 yaş grubundaki çocukların eğitim-öğretim süresini kapsayan çağı,

aa) (Ek bent: 5.10.2007/26664 RG) Seviye Belirleme Sınavı: İlköğretim kurumlarının 6, 7 ve 8 inci sınıflarında, Görsel Sanatlar, Teknoloji ve Tasarım, Müzik ve Beden Eğitimi dersleri dışındaki zorunlu derslerin öğretim programlarından ders yılı sonunda, merkezi düzeyde yapılan sınavı ifade eder.

## İKİNCİ KISIM

İlköğretimin Amaçları, İlkeleri ve Genel Konuları

İlköğretimin Amaçları

Madde 5— Türk Millî Eğitiminin amaç ve ilkeleri doğrultusunda;

a) Öğrencilerin ilgi ve yeteneklerini geliştirerek onları hayata ve üst öğrenime hazırlamak,

h) Öğrencilerin becerilerini ve zihinsel çalışmalarını birleştirerek çok yönlü gelişmelerini sağlamak,

ı) (Değişik bent: 02.05.2006 – 26156 S.R.G Yön/2.Mad) Öğrencileri kendilerine güvenen, sistemli düşünebilen, girişimci, teknolojiyi etkili biçimde kullanabilen, planlı çalışma alışkanlığına sahip estetik duyguları gelişmiş bireyler olarak yetiştirmek,

m) (Değişik bent: 02.05.2006 – 26156 S.R.G Yön/2.Mad) Öğrencilere bilgi yüklemek yerine, bilgiye ulaşma ve bilgiyi kullanma yöntem ve tekniklerini öğretmek,

n) (Değişik bent: 02.05.2006 – 26156 S.R.G Yön/2.Mad) Öğrencileri bilimsel düşünme, araştırma ve çalışma becerilerine yöneltmek,

o) Öğrencilerin, sevgi ve iletişimin desteklediği gerçek öğrenme ortamlarında düşünsel becerilerini kazanmalarına ve kullanmalarına yardımcı olmak,

ö) (Değişik bent: 02.05.2006 – 26156 S.R.G Yön/2.Mad) Öğrencilerin kişisel ve toplumsal araç-gereci, kaynakları ve zamanı verimli kullanmalarını, okuma zevk ve alışkanlığı kazanmalarını sağlamak, ilköğretim kurumlarının amacıdır.

Ek 1'in devamı

#### Genel İlkeler

e) Eğitim-öğretim etkinlikleri; öğretim ilkeleri, öğrenci düzeyi, çevre özellikleri ve programda belirtilen esaslar dikkate alınarak bu Yönetmeliğin 5 inci maddesindeki amaçları gerçekleştirecek şekilde düzenlenir ve uygulanır.

g) Eğitim-öğretim hizmetleri düzenlenirken öğrencilerin ilgi, istek ve yetenekleri ile toplumun ihtiyaçları dikkate alınır.

j) Okul ile aile ve çevrenin iş birliği sağlanır.

k) İlköğretimde öğrenciler, oldukları gibi kabul edilerek değer verilir.

l) Öğretmen, yeri geldikçe günlük olaylara ve fırsat eğitimine yer verir.

#### DÖRDÜNCÜ KISIM

##### Öğrenci Başarısının Değerlendirilmesi

#### BİRİNCİ BÖLÜM

##### Ölçme ve Değerlendirmenin Genel Esasları

ç) (Değişik bend: 20.08.2007- 26619 S.R.G Yön/4.md.) Öğrencilerin başarıları; sınavlar, varsa proje ve öğrencilerin performanslarını belirlemeye yönelik çalışmalardan alınan puanlara göre tespit edilir.

e) (Değişik bend: 20.08.2007- 26619 S.R.G Yön/4.Mad.) Öğrencilerin performansını belirlemeye yönelik çalışmalar; ders ve etkinliklere katılım ile performans görevlerinden oluşur.

f) Öğrencilerin başarısının değerlendirilmesinde bilişsel, duyuşsal, sosyal ve psikomotor özellikleri bir bütün olarak ele alınır.

g) Öğrencilerin başarısını belirlemek için kullanılan her türlü ölçme araç ve yöntemlerinde, eleştirel düşünme, araştırma, sorgulama, problem çözme ve benzeri becerileri ölçen hususlar öne çıkarılır.

ğ) Öğrencilerin başarısının ölçülmesinde kullanılacak araçlar geçerlilik, güvenilirlik, kullanılabilirlik özelliklerine sahip olmalıdır. Ölçülecek kazanımın özelliğine göre ölçme ve değerlendirme araçları için cevap anahtarı, dereceli puanlama anahtarı ya da kontrol listeleri kullanılır.

Ek 1'in devamı

Madde 33 - (Değişik Madde: 02.05.2006 – 26156 S.R.G Yön/16.Mad; Değişik madde: 20.08.2007- 26619 S.R.G Yön/5.Mad.) Öğretmenler, ölçme ve değerlendirmenin genel esaslarını, derslerin öğretim programlarında yer alan genel amaçlar ile kazanımları dikkate alarak öğrencilere sınav uygular, proje ve performansını belirlemeye yönelik çalışmaları yaptırır.

Özel eğitim kapsamındaki öğrencilerin başarıları, sınav ve performansını belirlemeye yönelik çalışmalar, bireyselleştirilmiş eğitim programları dikkate alınarak değerlendirilir. Sınav ve öğrencinin performansına yönelik çalışmalar 100 tam puan üzerinden değerlendirilir. Değerlendirme sonuçları, öğretmen not çizelgelerine puan olarak yazılır ve beşlik sisteme göre nota çevrilerek karneye işlenir.

Ölçme ve Değerlendirmenin Niteliği ve Sayısı

Madde 35

(Değişik Madde: 02.05.2006 – 26156 S.R.G Yön/17.mad; Değişik Madde: 20.08.2007- 26619 S.R.G Yön/6.Mad.)

1, 2 ve 3 üncü sınıflarda öğrencilerin gelişimi, ilerleme ve çabaları, öğretmen rehberliğinde gerçekleştirilecek olan projeler ve performanslarını belirlemeye yönelik çalışmaları, öğretmen gözlemlerine göre belirlenir.

4, 5, 6, 7 ve 8 inci sınıflarda haftalık ders saati üç ve üçten az olan derslerde en az iki, üçten fazla olan derslerde ise en az üç sınav yapılır. Öğrenciler, bir ders yılında istedikleri ders veya derslerden bireysel ya da grup çalışması şeklinde öğretmen rehberliğinde en az bir proje hazırlar. Öğrencilerin başarılarının belirlenmesinde ders ve etkinliklere katılımı ve performans görevleri de dikkate alınır.

Projeler ve performans görevleri, önceden belirlenen ölçütlere göre hazırlanan değerlendirme ölçeği veya dereceli puanlama anahtarına göre değerlendirilir. Öğrenciler, çalışmalarında yararlandıkları kaynak veya kişileri de belirterek öğretmenin belirleyeceği süre içinde çalışmalarını verirler. Projeler verildikleri dönemde değerlendirilir. Öğrencilere bütün derslerden her dönemde en az bir ders ve etkinliklere katılım puanı verilir.

Ek 1'in devamı

Ölçme ve Değerlendirmeye Katılmayanlar

Madde 38

(Değişik Madde: 02.05.2006 – 26156 S.R.G Yön/19.Mad) Herhangi bir nedenle sınavlara katılmayan, proje ve performans görevini zamanında teslim edemeyen öğrencinin durumu velisine bildirilir. Veli, öğrencinin bunlara katılmama veya zamanında teslim edememe gerekçesini, en geç 5 iş günü içinde okul yönetimine yazılı olarak bildirir.

Okul yönetiminde özrü uygun görülen öğrenciler, ders öğretmenin belirleyeceği bir zamanda önceden öğrenciye duyurularak dersin niteliğine göre yapılacak değerlendirme etkinliğine alınır. Bu ölçme değerlendirme etkinliği, sınıfta diğer öğrencilerle ders işlenirken yapılabileceği gibi ders dışında da yapılabilir. Öğrenciler, proje ve performans görevini ise öğretmenin belirleyeceği süre içinde teslim eder.

Geçerli özrü olmadan sınava katılmayan veya proje ve performans görevini teslim etmeyen öğrencilerin durumları puanla değerlendirilmez. Ancak aritmetik ortalama alınırken sayıya dâhil edilir.

## Ek 2. Pilot Çalışmada Kullanılan Anket Formu

### PROJE GÖREVLERİYLE İLGİLİ ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİNİ BELİRLEME ANKETİ

#### Değerli Meslektaşlarım,

Bu anket, sizlerin proje görevlerine yönelik görüşlerinizi tespit etmek üzere hazırlanmıştır. Aşağıdaki cümleleri okuyunuz ve düşüncenizi en iyi yansıtan kutucuğu X ile işaretleyiniz. Lütfen hiçbir bölümü veya soruyu cevapsız bırakmayınız. Anketin üzerine adınızı yazmayınız ya da kimliğinizi belirtecek herhangi bir işaret koymayınız. Verdiğiniz yanıtlar kesinlikle gizli tutulacak ve herhangi bir başka amaçla kullanılmayacaktır. Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

Ebru SAYAN

Matematik Öğretmeni

#### A. Kişisel Bilgiler

(Anketin bu bölümünde, kişisel bilgileriniz istenmektedir.)

1) Cinsiyet: Bay ( ) Bayan ( )

2) Mesleki Deneyim: 1-5 yıl ( ) 6-10 yıl ( ) 11-20 yıl ( ) 21 yıl ve üstü ( )

3) Mezun Olduğunuz Fakülte: Eğitim Fak. ( ) Fen-Edebiyat Fak. ( )  
Eğitim Enstitüsü ( ) Diğer (yazınız) .....

4) Eğitim Durumunuz: Ön Lisans ( ) Lisans ( ) Yüksek Lisans ( )  
Doktora ( )

5) Öğretmen olmayı tercih etmenizin en önemli nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

(Birden fazla neden varsa lütfen sadece en önemlisini “X” ile işaretleyiniz.)

( ) Çocuklarla ilgilenmeyi çok sevdiğim için.

( ) Yalnızca para kazanmak için.

( ) Öğretmeyi ve bilgi vermeyi çok sevdiğim için.

( ) Tesadüfi gelişmelerden ötürü.

( ) Ailem zorlandığı için.

( ) Diğer (lütfen yazın).....

Ek 2'nin devamı

**6. Çalıştığınız okulun özelliklerini yansıtan en uygun derecelendirmeyi işaretleyiniz.**

ÖZELLİKLER	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
Okulumuzun fotokopi olanaklarının yeterli olmadığını düşünüyorum.					
Okulumuzdaki internet olanaklarının yeterli olmadığını düşünüyorum.					
Öğrenci velilerinin ilgi ve desteğinin yeterli olmadığını düşünüyorum.					
Okulumuzun dolap ve kitaplık donanımının yeterli olmadığını düşünüyorum.					
Öğrencilerin anlama ve algılama seviyesinin yeterli olmadığını düşünüyorum.					
Okulumuzun materyal, ders araç ve gereçlerinin yeterli olmadığını düşünüyorum.					
Okulumuzun kütüphane ve araştırma olanaklarının yeterli olmadığını düşünüyorum.					
Okulumuzun bilgisayar ve laboratuvar olanaklarının yeterli olmadığını düşünüyorum.					

**7) Alternatif ölçme değerlendirme tekniklerinden olan proje görevlerine yönelik herhangi bir eğitim aldınız mı?**

Evet ( )

Hayır ( )

**8) 7. soruya yanıtınız “Evet” ise verilen eğitimi nasıl buluyorsunuz?**

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yeterli Değil	Kısmen Yeterli	Yeterli	Çok Yeterli

**9) 7. soruya yanıtınız “Hayır” ise proje görevleri hakkında kendinizi nasıl bilgilendirdiniz?**

( ) Kılavuz kitabındaki açıklamalarla

( ) İnternette elde edilen bilgilerle

( ) Alternatif değerlendirme ile ilgili çeşitli kaynakları inceleyerek

( ) Diğer arkadaşlardan elde edilen bilgilerle

( ) Hepsi

( ) Diğer(Lütfen belirtiniz).....

Ek 2'nin devamı

**B:Proje Görevleri Hakkında Yeterlilik Algısı İle İlgili Hususlar**

<b>YETERLİLİKLER</b>	<b>Hiç Katılmıyorum</b>	<b>Katılmıyorum</b>	<b>Kararsızım</b>	<b>Katılıyorum</b>	<b>Tamamen Katılıyorum</b>
Ölçme sonuçlarını yorumlayabilirim.					
Nitelikli çalışmaları ödüllendirebilirim.					
Öğrenci çalışmalarını kontrol edebilirim.					
Yeterince objektif değerlendirmeler yapabilirim.					
Amaca uygun olarak proje konularını belirleyebilirim.					
Sonuçlara göre hedefleri yeniden gözden geçirebilirim.					
Hangi amaçla proje görevi vereceğine karar verebilirim.					
Ölçme sonuçlarını öğrenciye geri bildirim sağlayabilirim.					
Gerektiğinde alternatif strateji ve etkinlikler geliştirebilirim.					
Eksik çalışmalar için yapıcı yönlendirmelerde bulunabilirim.					
Ölçme sonuçları hakkındaki öğrenci tepkilerine önem verebilirim.					
Tespit edilen öğrenme eksikliklerini gidermek için zaman ayırabilirim.					
Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak sonuçlardan velileri haberdar edebilirim.					

Ek 2'nin devamı

### C. Proje Görevlerinin Gerçekleştirilme Amaçları ve Bu Görevleri Verirken Dikkat Edilen Hususlar

#### C1: Proje Görevlerinin Gerçekleştirilme Amaçları İle İlgili Hususlar

AMAÇLAR	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
Projeleri, resmi zorunluluk olduğu için yerine yetirmeye çalışırım.					
Projelerle, öğrencilerin eksiklerini daha iyi görebilmeyi hedeflerim.					
Projelerle, öğrencilerin öğrenme düzeylerini belirlemeyi hedeflerim.					
Projelerle, poblemlı öğrencilerin derse ilgilerini sağlamaya çalışırım.					
Projelerle, öğrencilerin sorumluluk duygularını geliştirmeye çalışırım.					
Projelerle, öğrencilerin notlarını yükseltmelerine yardımcı olmaya çalışırım.					
Projelerle, öğrencilerin araştırma becerisi kazanmalarına yardımcı olmayı amaçlarım.					
Projelerle, öğrencilerin sosyal katılım becerisini kazanmalarını sağlamayı amaçlarım.					
Projelerle, öğrencilerin girişimcilik becerisi kazanmalarına yardımcı olmayı amaçlarım.					
Projelerle, öğrencilerin özgüven duygusuna sahip olmalarına yardımcı olmayı amaçlarım.					
Projelerle, öğrencilerin bilgi teknolojisini kullanma becerisini kazanmalarını sağlamaya çalışırım.					
Projelerle, öğrencilerin gerçek yaşamla kendi bilgileri arasında ilişki kurmalarını sağlamaya çalışırım.					
Projelerle, öğrencilerin bazı istatistik verilerini yorumlama becerisini kazanmalarını sağlamaya çalışırım.					
Projelerle, öğrencilerin gözlem yapma ve yorumlama becerisini kazanmalarına yardımcı olmayı amaçlarım.					
Projelerle, öğrencilerin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerini kazanmalarına yardımcı olmayı amaçlarım.					
Projelerle, öğrencilerin problem çözme ve karar verme becerilerini kazanmalarına yardımcı olmayı amaçlarım.					



Ek 2'nin devamı

**C2:Proje Görevleri Verirken Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar**

<b>MADDELER</b>	<b>Hiç</b>	<b>Çok Nadir</b>	<b>Bazen</b>	<b>Genellikle</b>	<b>Daima</b>
Projelerde, öğrencilerin konuyu kendilerinin seçmesine özen gösteririm.					
Projelerde, yönergeleri anlaşılır bir şekilde belirlemeye özen gösteririm.					
Projelerin, öğrencilerin ilgisini çekecek nitelikte olmasına gayret ederim.					
Projelerin, günlük hayatla ilişkilendirilmeye uygun olmasına dikkat ederim.					
Projelerin, öğrencilerin kendi imkânlarıyla yapabileceği türde olmasına özen gösteririm.					
Projelerin, öğrencilerin öğrenme düzeylerini belirleyecek nitelikte olmasına dikkat ederim.					
Projelerde, kullanılan malzemelerin öğrencilerin bütçesine uygun olmasına dikkat ederim.					
Projelerin, programda belirtilen kazanımları gerçekleştirmek için uygun olmasına dikkat ederim.					
Projelerin, öğrencilere işbirliği ile çalışma alışkanlığı kazandırıcı nitelikte olmasına gayret ederim.					
Projelerin, öğrencilerin eleştirel düşünme ve yaratıcılığını geliştirecek şekilde olmasına dikkat ederim.					
Projelerin, öğrencilerin fiziksel, zihinsel ve duygusal gelişim özelliklerine uygun olmasına özen gösteririm.					
Projelerin, gözlem yapma ve yorumlama becerisinin kazanılmasına sağlayıcı nitelikte olmasına özen gösteririm.					
Projelerin, öğrencilerin araştırma yapma ve yeni bilgilere ulaşmasını sağlayıcı nitelikte olmasına özen gösteririm.					
Projelerin, öğrencilerin problem çözme ve karar verme becerilerini geliştirebilir nitelikte olmasına dikkat ederim.					
Projelerin, öğrencilerin ulaşması kolay olan kaynaklardan yararlanmalarını sağlayıcı nitelikte olmasına gayret ederim.					
Projelerin, öğrencilerin bilgi teknolojisini kullanma becerisinin kazanılmasına sağlayıcı nitelikte olmasına özen gösteririm.					

Ek 2'nin devamı

### D.Projelerin Nasıl ve Neye Göre Değerlendirildiği ve Değerlendirme Sonuçlarının Hangi Amaç İçin Kullanıldığı İle İlgili Hususlar

#### D1: Projelerin Nasıl ve Neye Göre Değerlendirildiği İle İlgili Hususlar

MADDELER	Hiç	Çok Nadir	Bazen	Genellikle	Daima
Projeleri göz gezdirerek değerlendiririm.					
Projeleri kontrol listesi kullanarak değerlendiririm.					
Projelere verdiğim notları öğrencilerimle paylaşıyorum.					
Projelerde değerlendirme ölçeğini kendim hazırlarım					
Projeleri bireysel farklılıkları dikkate alarak değerlendiririm.					
Projeleri her grup elemanına aynı notu vererek değerlendiririm.					
Projelerde değerlendirme ölçeği olarak hazır şablon kullanırım.					
Projeleri hem süreç hem de sonucu dikkate alarak değerlendiririm.					
Projeleri öz değerlendirme sonuçlarını dikkate alarak değerlendiririm					
Projeleri dereceli puanlama ölçeği (rubric) kullanarak değerlendiririm.					
Projeleri akran değerlendirme sonuçlarını dikkate alarak değerlendiririm.					
Projeleri değerlendirmeden önce değerlendirme ölçütlerini öğrencilerime bildiririm.					

#### D2:Değerlendirme Sonuçlarının Hangi Amaç İçin Kullanıldığı İle İlgili Hususlar

MADDELER	Hiç	Çok Nadir	Bazen	Genellikle	Daima
Projeleri yeni materyaller geliştirmek için kullanırım.					
Projeleri bazı konuları yeniden öğretmek için kullanırım.					
Projeleri yavaş öğrenenlerle başka çalışmalar yapabilmek için kullanırım.					
Projeleri öğretim yöntemimin etkili olup olmadığını izlemek için kullanırım.					
Projeleri öğrencilerin gelecekteki öğrenme ihtiyaçlarını belirlemek için kullanırım.					
Projeleri daha hızlı öğrenen öğrencilerle ek çalışmalar yapabilmek için kullanırım.					
Projeleri öğretim programında belirtilen kazanımların edinim düzeyini belirlemek için kullanırım.					
Projeleri öğrenmeyi daha anlamlı ve derin hale getirebilmek amacıyla dönüt sağlamak için kullanırım.					

Ek 2'nin devamı

**E:Karşılaşılan Sorunlar ve Bunları Gidermek İçin Yapılan Uygulamalar İle İlgili Hususlar****E1: Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Hususlar**

SORUNLAR	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
Proje görevlerinin tamamen gereksiz olduğunu düşünüyorum.					
Öğrencilerin projelerin gereksiz olduğunu düşündüğünü düşünüyorum.					
Proje görevleri hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığımı düşünüyorum.					
Değerlendirme formlarının çok fazla ve zaman alıcı olduğunu düşünüyorum.					
Öğrenciler arasındaki seviye farkının değerlendirmeyi etkilediği kanısındayım.					
Okuldaki internet ihtiyacını karşılayacak olanakların yetersiz olduğu görüşündeyim.					
Okuldaki araç gereç ve kütüphane eksikliğinin önemli bir sorun olduğu kanısındayım.					
Öğrencilerin çalışma ve araştırma amaçlı okul dışında toplanamadığını düşünüyorum.					
Öğretmen ve öğrencilerin, projelerde bilgiden çok dış görünüşe önem verdiği düşüncesindeyim.					
Öğrenciler notlarını yükseltmek için, notunun düşük olduğu dersten proje seçtiği görüşündeyim.					
Öğrencilerin projeyi neden yaptığını ve projeye neler kazanacaklarını bilmedikleri fikrindeyim					
Bazı projelerin emek harcanmadan internetten hazır konma şeklinde yapıldığı kanısındayım.					
Sınıfların kalabalık olmasının öğrencilere yeterince geri dönüt vermeyi zorlaştırdığı fikrindeyim.					
Grup çalışmalarında öğrenciler arasında uyumsuzluk ve geçimsizlikler oluştuğunu düşünüyorum.					
Projeleri öğrencilerin ailesi hazırladığından, öğrencilere hiçbir şey kazandırmadığı kanısındayım.					
Ders kitabındaki proje konularının öğrenci seviye ve özelliklerine uygun olmadığını düşünüyorum.					
Projelerden yüksek not alacağını düşünen öğrencilerin, ders çalışmaktan soğuduğunu düşünüyorum					
Ailelerin araştırma için çocukları internet cafe, kütüphane gibi yerlere göndermediğini düşünüyorum.					
Başarılı öğrencilerin ders dışındaki zamanlarını proje hazırlayarak geçirmek istemediğini düşünüyorum.					
İnternetteki kaynağı belli olmayan bilgilerin, öğrenciler tarafından kesin doğru olarak kabul edildiğini düşünüyorum.					
Proje için gerekli malzemeye ve imkana sahip olmayan öğrenciler bu durumdan olumsuz etkilendiğini düşünüyorum.					

Ek 2'nin devamı

### E2:Karşılaşılan Sorunları Gidermek İçin Yapılanlara İlişkin Hususlar

MADDELER	Hiç	Çok Nadir	Bazen	Genellikle	Daima
Kitap ihtiyacı için dışarıdan kitap temin edip okula getiririm.					
Her aşamada öğrencilerin çalışmasını takip edip geri dönütlerde bulunurum.					
Gerekli materyaller okulda bulunmadığı için kendim dışarıdan temin ederim.					
Öğrencilerin internet ihtiyacını karşılamak için okul idaresinin bilgisayarını kullanmaya yönlendiririm.					
Öğrenciler okul dışında toplanamadıkları için okulda ders saatlerinde ve aralarda toplanmalarını sağlarım.					
Alternatif değerlendirme, yeni bir gelişim olduğu için konuya yönelik sürekli araştırmalar yapar, seminerlere katılırım.					

### F.Proje görevlerini uyguladıktan sonra öğrencilerinizde gözlemediğiniz ve belirlediğiniz öğrenme eksikliklerini gidermek için herhangi bir uygulama yapıyor musunuz?

Evet ( ) Bazen ( ) Hayır ( )

Yukarıdaki soruya yanıtınız “Evet” veya “Bazen” ise aşağıdakilerden hangilerini ne sıklıkta yapıyorsunuz?

YAPILAN UYGULAMALAR	Hiç	Çok Nadir	Bazen	Genellikle	Daima
Öğrencilere araştırma ödevleri veririm					
Öğrencilere grup çalışmaları yaptırırım					
Öğrencilere bireysel ev ödevler veririm					
Öğrencilere ek performans ödevleri veririm					
Öğrencilere düz anlatım yolu ile konu anlatırım					
Öğrencilerin eksiklikleri gidermeden olduğu gibi bırakırım					
Öğrencilere ek zamanlar(teneffüs, hafta sonu) ayırarak bilgiyi kazandırırım.					

### Ek 3. Asıl Çalışmada Kullanılan Anket Formu

## İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN PROJE GÖREVLERİYLE İLGİLİ GÖRÜŞLERİ BELİRLEME ANKETİ

#### Değerli Meslektaşlarım,

Bu anket, sizlerin proje görevlerine yönelik görüşlerinizi tespit etmek üzere hazırlanmıştır. Aşağıdaki cümleleri okuyunuz ve düşüncenizi en iyi yansıtan kutucuğu X ile işaretleyiniz. Lütfen hiçbir bölümü veya soruyu cevapsız bırakmayınız. Anketin üzerine adınızı yazmayınız ya da kimliğinizi belirtecek herhangi bir işaret koymayınız. Verdiğiniz yanıtlar kesinlikle gizli tutulacak ve herhangi bir başka amaçla kullanılmayacaktır. Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz.

**Prof.Dr.Adnan Baki & Mat.Öğr.Ebru SAYAN**

#### A. Kişisel Bilgiler

Anketin bu bölümünde, kişisel bilgileriniz istenmektedir.

- 1) **Cinsiyet:** Bay ( ) Bayan ( )
- 2) **Mesleki Deneyim:** 1-5 yıl ( ) 6-10 yıl ( ) 11-20 yıl ( ) 21 yıl ve üstü ( )
- 3) **Mezun Olduğunuz Fakülte:** Eğitim Fakültesi ( ) Fen-Edebiyat Fakültesi ( )  
Eğitim Enstitüsü ( ) Diğer (yazınız)

- 4) **Eğitim Durumunuz:** Ön Lisans ( ) Lisans ( )  
Yüksek Lisans ( ) Doktora ( )

#### 5) Öğretmen olmayı tercih etmenizin en önemli nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- (Birden fazla neden varsa lütfen sadece en önemlisini “X” ile işaretleyiniz.)
- ( ) Çocuklarla ilgilenmeyi çok sevdiğim için. ( ) Ailem zorlandığı için.
- ( ) Yalnızca para kazanmak için. ( ) Diğer (lütfen yazınız)
- ( ) Öğretmeyi ve bilgi vermeyi çok sevdiğim için. ( ) Tesadüfi gelişmelerden ötürü.

#### 6) Alternatif ölçme değerlendirme tekniklerinden olan proje görevlerine yönelik herhangi bir eğitim aldınız mı?

- Evet ( ) Hayır ( )

#### 7) 6. soruya yanıtınız “Evet” ise verilen eğitimi nasıl buluyorsunuz?

O	O	O	O
Yeterli Değil	Kısmen Yeterli	Yeterli	Çok Yeterli

#### 8) 6. soruya yanıtınız “Hayır” ise proje görevleri hakkında kendinizi nasıl bilgilendirdiniz?

Ek 3'ün devamı

- ( ) Kılavuz kitabındaki açıklamalarla  
 ( ) İnternette elde edilen bilgilerle  
 ( ) Alternatif değerlendirme ile ilgili çeşitli kaynakları inceleyerek  
 ( ) Diğer arkadaşlardan elde edilen bilgilerle  
 ( ) Hepsi  
 ( ) Diğer(Lütfen belirtiniz).....

**B. Proje Görevleri Hakkında Yeterlilik Algısı İle İlgili Hususlar**

No	MADDELER	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Orta Düzeyde Katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
1	Ölçme sonuçlarını yorumlayabilirim.					
2	Yeterince objektif değerlendirmeler yapabiliyim.					
3	Amaca uygun olarak proje konularını belirleyebilirim.					
4	Sonuçlara göre hedefleri yeniden gözden geçirebilirim.					
5	Hangi amaçla proje görevi vereceğine karar verebilirim.					
6	Ölçme sonuçlarını öğrenciye geri bildirim sağlayabilirim.					
7	Gerektiğinde alternatif strateji ve etkinlikler geliştirebilirim.					
8	Eksik çalışmalar için yapıcı yönlendirmelerde bulunabilirim.					
9	Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak sonuçlardan velileri haberdar edebilirim.					

Ek 3'ün devamı

**C. Proje Görevlerinin Gerçekleştirilme Amaçları İle İlgili Hususlar**

No	MADDELER	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Orta Düzeyde Katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
10	Projelerle, yeni materyaller geliştirmeyi hedeflerim.					
11	Projeleri, resmi zorunluluk olduğu için yerine yetirmeye çalışırım.					
12	Projelerle, eksik öğrenilen konuları yeniden öğretmeyi amaçlarım.					
13	Projelerle, öğrencilerin eksiklerini daha iyi görebilmeyi hedeflerim.					
14	Projelerle, daha hızlı öğrenen öğrencilerle ek çalışmalar yapmaya çalışırım.					
15	Projelerle, öğrencilerin notlarını yükseltmelerine yardımcı olmaya çalışırım.					
16	Projelerle, öğrencilerin gelecekteki öğrenme ihtiyaçlarını belirlemeyi hedeflerim.					
17	Projelerle, problemlili öğrencilerin matematik dersine ilgilerini sağlamaya çalışırım.					
18	Projelerle, öğrencilerin sosyal katılım becerisini kazanmalarını sağlamayı amaçlarım.					
19	Projelerle, öğrencilerin araştırma becerisi kazanmalarına yardımcı olmayı amaçlarım.					
20	Projelerle, öğrencilerin özgüven duygusuna sahip olmalarına yardımcı olmayı amaçlarım.					
21	Projelerle, öğrencilerin bilgi teknolojisini kullanma becerisini kazanmalarını sağlamaya çalışırım.					
22	Projelerle, öğrencilerin gerçek yaşamla kendi bilgileri arasında ilişki kurmalarını sağlamaya çalışırım.					
23	Projelerle, öğrencilerin gözlem yapma ve yorumlama becerisini kazanmalarına yardımcı olmayı amaçlarım.					
24	Projelerle, öğrencilerin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerini kazanmalarına yardımcı olmayı amaçlarım.					
25	Projelerle, öğrencilerin problem çözme ve karar verme becerilerini kazanmalarına yardımcı olmayı amaçlarım.					

Ek 3'ün devamı

**D. Proje Görevleri Verirken Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar**

No	MADDELER	Hiç	Çok Nadir	Bazen	Genellikle	Daima
26	Projelerde, öğrencilerin konuyu kendilerinin seçmesine özen gösteririm.					
27	Projelerde, yönergeleri anlaşılır bir şekilde belirlemeye özen gösteririm.					
28	Projelerin, öğrencilerin ilgisini çekecek nitelikte olmasına gayret ederim.					
29	<b>Projelerde, kullanılan malzemelerin öğrencilerin bütçesine uygun olmasına dikkat ederim.</b>					
30	<b>Projelerin, programda belirtilen kazanımları gerçekleştirmek için uygun olmasına dikkat ederim.</b>					
31	<b>Projelerin, öğrencilere işbirliği ile çalışma alışkanlığı kazandırıcı nitelikte olmasına gayret ederim.</b>					
32	<b>Projelerin, öğrencilerin fiziksel, zihinsel ve duygusal gelişim özelliklerine uygun olmasına özen gösteririm.</b>					
33	Projelerin, öğrencilerin ulaşması kolay olan kaynaklardan yararlanmalarını sağlayıcı nitelikte olmasına gayret ederim.					

**E. Projelerin Nasıl ve Neye Göre Değerlendirildiği İle İlgili Hususlar**

No	MADDELER	Hiç	Çok Nadir	Bazen	Genellikle	Daima
34	Projeleri kontrol listesi kullanarak değerlendiririm.					
35	Projeleri bireysel farklılıkları dikkate alarak değerlendiririm.					
36	<b>Projeleri dereceli puanlama ölçeği kullanarak değerlendiririm.</b>					
37	Projeleri her grup elemanına aynı notu vererek değerlendiririm.					
38	<b>Projeleri hem süreç hem de sonucu dikkate alarak değerlendiririm.</b>					
39	<b>Projeleri öz değerlendirme sonuçlarını dikkate alarak değerlendiririm</b>					
40	<b>Projeleri akran değerlendirme sonuçlarını dikkate alarak değerlendiririm.</b>					
41	Projeleri kendi hazırladığım değerlendirme ölçeklerini kullanarak değerlendiririm.					



Ek 3'ün devamı

**F. Proje Görevleriyle İlgili Karşılaşılan Sorunlar**

N o	MADDELER	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Orta Düzeyde Katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
42	Okulumuzun fotokopi olanaklarının yeterli olmadığını düşünüyorum.					
43	Öğrenci velilerinin ilgi ve desteğinin yeterli olmadığını düşünüyorum.					
44	Değerlendirme formlarının çok fazla ve zaman alıcı olduğunu düşünüyorum.					
45	Okuldaki internet ihtiyacını karşılayacak olanakların yetersiz olduğu görüşündeyim.					
46	Okuldaki araç gereç ve kütüphane eksikliğinin önemli bir sorun olduğu kanısındayım.					
47	Öğrencilerin çalışma ve araştırma amaçlı okul dışında toplanamadığını düşünüyorum.					
48	Öğretmen ve öğrencilerin, projelerde bilgiden çok dış görünüme önem verdiği düşüncesindeyim.					
49	Öğrencilerin projeyi neden yaptığını ve projeye neler kazanacaklarını bilmedikleri fikrindeyim					
50	Bazı projelerin emek harcanmadan internette hazır konma şeklinde yapıldığı kanısındayım.					
51	Sınıfların kalabalık olmasının öğrencilere yeterince geri dönüt vermeyi zorlaştırdığı fikrindeyim.					
52	Grup çalışmalarında öğrenciler arasında uyumsuzluk ve geçimsizlikler oluştuğunu düşünüyorum.					
53	Ailelerin araştırma için çocukları internet cafe, kütüphane gibi yerlere göndermediğini düşünüyorum.					
54	İnternetteki kaynağı belli olmayan bilgilerin, öğrenciler tarafından kesin doğru olarak kabul edildiğini düşünüyorum.					
55	Proje için gerekli malzemeye ve imkana sahip olmayan öğrenciler bu durumdan olumsuz etkilendiğini düşünüyorum.					

Ek 3'ün devamı

**G. Karşılaşılan Sorunları Gidermek İçin Yapılanlara İlişkin Hususlar**

No	MADDELER	Hiç	Çok Nadir	Bazen	Genellikle	Daima
56	Kitap ihtiyacı için dışarıdan kitap temin edip okula getiririm.					
57	Her aşamada öğrencilerin çalışmasını takip edip geri dönütlerde bulunurum.					
58	Gerekli materyaller okulda bulunmadığı için kendim dışarıdan temin ederim.					
59	Öğrencileri projenin amacı, özellikleri ve hazırlanması konusunda bilgilendiririm.					
60	Farklı kaynaklardan öğrenci ilgi ve seviyesine göre projeler belirlemeye çalışırım.					
61	Velilerle iletişime geçerek yapmaları ve yapmamaları gerekenler konusunda bilgilendiririm.					
62	Öğrencilerin internet ihtiyacını karşılamak için okul idaresinin bilgisayarını kullanmaya yönlendiririm.					
63	Öğrenciler okul dışında toplanamadıkları için okulda ders saatlerinde ve aralarda toplanmalarını sağlarım.					
64	Alternatif değerlendirme, yeni bir gelişim olduğu için konuya yönelik sürekli araştırmalar yapar, seminerlere katılırım.					

**Teşekkür ederiz.**

**Ek 4: Mülakat Formu**

- 1) Proje görevlerini isteyerek mi yoksa resmi zorunluluk olduğu için mi yapıyorsunuz?
- 2) Proje görevleri hakkında yeterli bilgi sahibi olduğunuzu düşünüyor musunuz? Neden?
- 3) Proje görevlerine yönelik herhangi bir hizmetiçi eğitim kursuna katıldınız mı? Katıldıysanız bu kursun etkiliği hakkında neler söyleyebilirsiniz? Katılmadıysanız bu eksikliğinizi gidermek için neler yapıyorsunuz?
- 4) Proje görevlerini nasıl yürütüyorsunuz? Ne tür etkinlikler yaptırıyorsunuz?
- 5) Proje görevlerini hangi amaçla gerçekleştiriyorsunuz? Proje görevlerini amacına uygun olarak yaptığınızı düşünüyor musunuz?
- 6) Proje görevlerini öğrencilere verirken dikkat ettiğiniz hususlar var mı? Varsa bunlar nelerdir? Açıklayınız
- 7) Proje görevlerini değerlendirirken ölçek kullanıyor musunuz? Cevabınız evetse bu ölçekleri kendiniz mi hazırlıyor yoksa hazır şablonlardan mı yararlanıyorsunuz?
- 8) Proje görevlerini değerlendirmeden önce öğrencilere değerlendirme ölçütlerini açıklıyor ve bu görevlere verdiğiniz notları onlarla paylaşıyor musunuz?
- 9) Proje görevlerini verirken ve uygulama sırasında varsa karşılaştığınız güçlükler nelerdir? Bu sorunları gidermek için hangi çalışmaları ya da uygulamaları yapıyorsunuz?
- 10) Sınıf ve okulunuzun sahip olduğu olanaklar proje görevlerinin uygulanabilirliğini ve niteliğini nasıl etkilemektedir? Açıklayınız.
- 11) Proje görevlerini kontrol ediyor musunuz? Eğer ediyorsanız öğrencilerinize ne tür geribildirimde bulunuyorsunuz?

**Ek 5: Araştırma İzni**

Sayı : B.08.4.MEM.4.61.00.04-01.040/

36619

T.C.  
TRABZON VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



25 KASIM 2010

Konu : Araştırma İzni.

## VALİLİK MAKAMINA

Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Ebru SAYAN'ın Müdürlüğümüze bağlı İlimiz merkez ve ilçelerindeki ilköğretim okullarında çalışmalar yapmak isteği Müdürlüğümüz Bilimsel Araştırma Değerlendirme Komisyonu tarafından incelenmiştir.

Adı geçen kişinin, "İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Proje Görevleriyle İlgili Görüşleri" konulu araştırmasını İlimiz merkez ve ilçelerindeki ilköğretim okullarında uygulamak isteği Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Selim Yavuz SANDIKÇI  
Millî Eğitim Müdürü

OLUR  
25/11/2010

Hüseyin EC E  
Vali a.  
Vali Yardımcısı



Trabzon Valiliği İl Millî Eğitim Müdürlüğü  
Ayrıntılı bilgi: A.AKSOY İl Millî Eğitim Şb Md.  
Tlf: 462 230 20 94 (323) 230 39 95  
Faks : 230 20 96  
e-posta : [trabzonmem@meb.gov.tr](mailto:trabzonmem@meb.gov.tr)  
[bilgeduinc61@meb.gov.tr](mailto:bilgeduinc61@meb.gov.tr)  
[kultur61@meb.gov.tr](mailto:kultur61@meb.gov.tr)



Yeni Nesil Değerlendirme Sistemi

444 0 632

**Ek 6: Proje Değerlendirme Formu****Grup adı:** .....**Projenin adı:** .....**Sınıf:** .....

<b>I. PROJEYİ HAZIRLAMA SÜRECİ</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1.Projenin amacını belirleme					
2.Projeye uygun plan yapma					
3.İhtiyaçları belirleme					
4.Grup içinde görev dağılımı yapma					
5.Farklı kaynaklardan bilgi toplama					
6.Projeyi plana göre gerçekleştirme					
7.Yetişkin rolünü gerçekleştirme					
8. Ekip çalışmasını gerçekleştirme					
9. Proje çalışmasının istekli olarak gerçekleştirilmesi					
<b>TOPLAM</b>					

<b>II. PROJENİN İÇERİĞİ</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1. Türkçe'yi doğru ve düzgün yazma					
2. Bilgilerin doğruluğu					
3. Toplanan bilgilerin analiz edilmesi					
4. Elde edilen bilgilerden çıkarımda bulunma					
5. Toplanan bilgilerin düzenlenmesi					
6. Kritik düşünme becerisini gösterme					
7. Yaratıcılık yeteneğini kullanma					
<b>TOPLAM</b>					

Ek 6'nın devamı

<b>III. SUNU YAPMA</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1. Türkçe'yi doğru ve düzgün konuşma					
2. Sorulara cevap verebilme					
3. Konuyu dinleyicilerin ilgisini çekecek şekilde sunma					
4. Sunuyu hedefe yönelik materyalle destekleme					
5. Sunuda akıcı bir dil ve beden dilini kullanma					
6. Sunuyu verilen sürede yapma					
7. Sunum sırasındaki özgüvene sahip olma					
8. Sunuyu severek yapma					
<b>TOPLAM</b>					

<b>PROJE DEĞERLENDİRME BÖLÜMLERİ</b>	<b>PUAN</b>
<b>I. PROJEYİ HAZIRLAMA SÜRECİ</b>	
<b>II. PROJENİN İÇERİĞİ</b>	
<b>III. SUNU YAPMA</b>	
<b>GENEL TOPLAM</b>	

YORUMLAR VE ÖNERİLER:.....  
.....  
.....  
.....  
.....

0-30 arası;Yetersiz,geliştirilmeli.

30-70 arası;Orta düzeyde,geliştirilmeli.

70-100 arası:İyi,daha da geliştirilebilir.

100-120 arası;Çok iyi

120- Mükemmel

**Ek 7: Grup Değerlendirme Formu****Grubun adı:** .....**Sınıfı:** .....

ÖLÇÜTLER	0	1	2	3	4	5
1. Grup üyelerinin birbirlerinin düşüncelerini dinlemesi						
2. Grup üyelerinin birbirlerine saygı göstermesi						
3. Grubun kendi içindeki çatışmaları grup içinde çözmesi						
4. Grup üyelerinin görüşlerini rahatlıkla ifade etmesi						
5. Grup üyelerinin bireysel sorumluluklarını yerine getirmesi						
6. Grup üyelerinin bilgileri birbirleri ile paylaşması						
7. Grup üyelerinin birbirlerine güvenmesi						
8. Grup üyelerinin ihtiyaç duyduklarında birbirinden yardım istemesi						
9. Grup üyelerinin birbirlerine destek olması						
10. Grup üyelerinin birbirlerini cesaretlendirmesi						
11. Grup üyelerinin birbirlerini takdir etmesi						
12. Grup üyelerinin birbirlerinin duygularını anlaması						
13. Grup üyelerinin birbirinin hakkını koruması						
14. Grup üyelerinin birlikte çalışmaktan hoşlanması						
15. Grubun verimli bir şekilde çalışması						

**YORUMLAR VE ÖNERİLER:** .....

.....

.....

.....

.....

0-25 arası;Yetersiz,geliştirilmeli.

25-50 arası;Orta düzeyde,geliştirilmeli.

50-65 arası:İyi,daha da geliştirilebilir.

65-75 arası;Çok iyi

75- Mükemmel

**Ek 8: Öz Değerlendirme Formu**

Öğrencinin Adı ve Soyadı: .....

Sınıfı: .....

No: .....

Bu çalışmada neler yaptım?

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

Bu çalışmadan neler öğrendim?

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

Bu çalışmada başarılı olduğum bölümler nelerdir?

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



Ek 8'in devamı

Bu çalışmada en çok zorlandığım bölümler hangileridir?

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

Çalışmamı yaparken beklemediğim nelerle karşılaştım?

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

Bu çalışmayı tekrar yapsaydım şu şekilde yapardım:

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

\*Öğretmen kitabında değerlendirme bölümlerinin bazılarında bu formların doldurtulması önerilmiştir.

## ÖZGEÇMİŞ

SAYAN, 1984 yılında Trabzon'un Yomra ilçesinde doğdu. İlkokulu Bayburt Cumhuriyet İlköğretim Okulunda, ortaokulu Bayburt Anadolu Lisesinde, liseyi Bayburt Anadolu Öğretmen Lisesinde okudu. 2002 yılında On dokuz Mayıs Üniversitesi Amasya Eğitim Fakültesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği bölümünü kazandı. 2003 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği bölümüne geçiş yaptı ve 2006 yılında bu bölümden mezun oldu. Aynı yıl Trabzon Arsin Şehit Fahreddin Sarı İlköğretim Okuluna matematik öğretmeni olarak atandı ve halen bu okulda görev yapmaktadır.

Araştırmacının yabancı dili İngilizcedir.