

**T.C.
YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN ALTERNATİF ÖLÇME
DEĞERLENDİRME YÖNTEM VE ARAÇLARINI KULLANABİLME
YETERLİKLERİ, KARŞILAŞTIKLARI SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ**

Fatih Şakir SAĞLAM

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**ORTAÖĞRETİM FEN VE MATEMATİK
ALANLARI EĞİTİMİ ANABİLİM DALI**

VAN

Ağustos-2013

**T.C.
YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN ALTERNATİF ÖLÇME
DEĞERLENDİRME YÖNTEM VE ARAÇLARINI KULLANABİLME
YETERLİKLERİ, KARŞILAŞTIKLARI SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ**

Fatih Şakir SAĞLAM

YÜKSEK LİSANS TEZİ

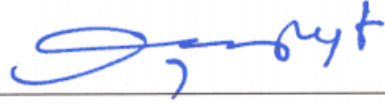
**ORTAÖĞRETİM FEN VE MATEMATİK
ALANLARI EĞİTİMİ ANABİLİM DALI**

VAN

Ağustos-2013

KABUL VE ONAY

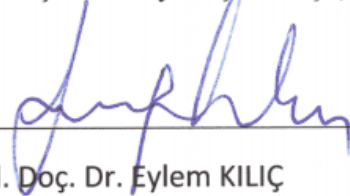
Fatih Şakir SAĞLAM tarafından hazırlanan “İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Alternatif Ölçme Değerlendirme Yöntem ve Araçlarını Kullanabilme Yeterlikleri, Karşılaştıkları Sorunlar ve Çözüm Önerileri” başlıklı bu çalışma, 12.09.2013 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.



Yrd. Doç. Dr. Hayati ÇAVUŞ (Başkan)



Yrd. Doç. Dr. Hayati ÇAVUŞ (Danışman)



Yrd. Doç. Dr. Eylem KILIÇ



Yrd. Doç. Dr. Süleyman EDİZ

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylım.

Yrd. Doç. Dr. Fuat TANHAN

Enstitü Müdürü

BİLDİRİM

Hazırladığım tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin kağıt ve elektronik kopyalarının Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

- Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.
- Tezim/Raporum sadece Hacettepe Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.
- Tezimin/Raporumun 1. yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

12.09.2013



Fatih Şakir SAĞLAM

ÖZET

İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN ALTERNATİF ÖLÇME DEĞERLENDİRME YÖNTEM VE ARAÇLARINI KULLANABİLME YETERLİKLERİ, KARŞILAŞTIKLARI SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

SAĞLAM, Fatih Şakir

Yüksek Lisans Tezi, Ortaöğretim Fen ve Matematik

Alanları Eğitimi Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Yrd.Doç.Dr. Hayati ÇAVUŞ

Ağustos 2013, 106 sayfa

2004-2005 öğretim yılında uygulanmaya başlanan yeni öğretim programı kapsamında yapılandırmacı yaklaşım temel alınmıştır. Öğrencinin eğitim sürecinde aktif olarak katılması amaçlanmış olup, değerlendirme yapılırken de öğretmene farklı ölçme yöntemleri kullanma imkanı tanımaktadır. Böylece öğrencinin süreç boyunca değerlendirilmesine olanak tanır. Yeni ilköğretim programına 2005 yılından itibaren geçilmiş olmasına rağmen öğretmenlerin hala alternatif ölçme değerlendirme yöntem ve araçlarının kullanımında sorunlar yaşadığı yapılan araştırmalarla tespit edilmiştir.

Bu çalışmanın amacı, Van il merkezinde bulunan ilköğretim okullarında çalışmakta olan ilköğretim matematik öğretmenlerinin alternatif ölçme yöntem ve araçlarından gelişim dosyası, performans değerlendirme, dereceli puanlama anahtarı, kontrol listesi, gözlem formu ve öz-akran değerlendirmeyi kullanabilme yeterlilikleri, bu yöntem ve araçları uygularken karşılaştıkları sorunlar ve bu sorunlara yönelik çözüm önerilerini tespit etmektir.

Araştırmanın verileri 2010-2011 eğitim-öğretim yılında Van il merkezinde Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı devlet okullarında çalışmakta olan 78 ilköğretim matematik öğretmenine uygulanan anket ve mulakattan elde edilmiştir. Ankette, yeni ölçme yöntem ve araçlarından ürün dosyası, performans değerlendirme, dereceli puanlama anahtarı, gözlem formu, kontrol listesi ve öz akran değerlendirmeyi kullanma yeterlilikleri, mulakatta ise bu yöntem ve araçların uygulamasında karşılaştıkları sorunlar ve çözüm önerileri yer almaktadır.

Araştırmada elde edilen verilerin analizinde Statistics Packet for Social Sciences (SPSS) paket programının ücretsiz deneme sürümü kullanılmıştır.

Araştırmanın sonucunda ilköğretim matematik öğretmenlerinin alternatif ölçme değerlendirme araç ve yöntemleri hakkında bilgi eksikliğinin bulunmadığı gözlemlenmiştir. Öğretmenler en çok performans değerlendirme konusunda kendilerini yeterli görmekte ve en çok bu yöntemi kullanmaktadır. Performans görevlerini değerlendirmek için de dereceli puanlama anahtarı kullanmaktadırlar. Ancak gelişim dosyasının hazırlanması ve değerlendirmesinde sınıf mevcutlarının kalabalık, ders süresinin yetersiz ve dosyaları muhafaza edilecek yer olmaması nedeniyle öğretmenler sıkıntı yaşamaktadırlar. Bu doğrultuda ilköğretim matematik öğretmenleri; sınıf mevcutlarının azaltılması, ders müfredatındaki kazanımların azaltılması, ders süresinin arttırılması, alternatif ölçme değerlendirme yöntemleri ile ilgili öğrencilerin bilgilendirilmesi ve bu değerlendirme sonuçlarının ders notuna etkisinin artırılması gerektiği yönünde önerilerde bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Dereceli puanlama anahtarı, eğitim, gelişim dosyası, gözlem formu, kontrol listesi, performans değerlendirme, öğretim, öz-akran değerlendirme,

ABSTRACT

With the new curriculum started to carry out in 2004-2005 term constructivist learning philosophy has been based on. The aim is to make the students participate in to be active. During the evaluation, it enables the teachers to use the different measurement and evaluation methods. Therefore it enables the students to be evaluated all the process long. It has been stated that teachers still have difficulty in using measurement and evaluation methods and items despite having had new primary curriculum since 2005 by the survey carried out.

The aim of this study to make out the capabilities of primary mathematic teachers' using portfolio, performance evaluation, rubric, check list, observation form, and peer-self assessment of alternative measurement methods. The issues they encounter while using these methods and items and solving suggestion for these issues.

Data, on survey is gotten by the survey carried out for the primary mathematic teachers working at state schools in Van interview. In survey, of new measurement method and items, the capabilities of portfolio, , performance evaluation, rubric, check list, observation form, and peer-self assessment ; but in interview the issues and solving suggestions taken place. Statistics Packet for Social Sciences (SPSS) has been used for the analysis being got as a result of the survey.

According to the research, it has been stated that primary mathematic teachers do not have lack of information on alternative measurements evaluation items and methods. Teachers say that they are capable of performance evaluation and they use this method much. Rubric is also used to evaluate the duties of performance. But they have difficulties because of over number of the class, the efficiency of the lesson time, no place to keep the files in preparation and evaluation. Therefore primary mathematic teachers suggest that the number of the class and the functions in curriculum should be minimized, that the time

of lesson should be increased, students should be informed about alternative measurement evaluation methods and the evaluations results should affect the point of the lesson is needed.

Keywords: check list, education, observation form, peer-self assesment, performance evaluation, portfolio rubric, teaching

ÖNSÖZ

Yüksek Lisans eğitimim boyunca benden desteğini esirgemeyen saygıdeğer hocam Yrd Doç. Dr. Hayati ÇAVUŞ'a teşekkürü bir borç bilirim.

Veri toplama aracını oluşturmamda ve veri toplama esnasında bana yardımcı olan değerli arkadaşım Şahin İDİN'e teşekkürlerimi sunuyorum.

Araştırmam boyunca beni anlayışla karşılayan görev yaptığım okuldaki; idarecilere, öğretmen arkadaşlarıma teşekkürlerimi sunuyorum.

Var oluşlarıyla beni her zaman onurlandıran, bugünlere gelmemde en büyük pay sahibi olan çok kıymetli anneme ve babama, bu süreçte desteğini eksik etmeyen eşime sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Fatih Şakir SAĞLAM

VAN- 2013

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	v
ÖNSÖZ.....	vii
İÇİNDEKİLER.....	viii
TABLO LİSTESİ.....	x
SİMGE VE KISALTMALAR.....	xiii
1.BÖLÜM	
GİRİŞ.....	1
1.1 Araştırmanın Amacı Ve Önemi.....	10
1.2 Problem Cümlesi.....	10
1.3 Alt Problemler.....	10
1.4 Sınırlılıklar.....	11
2.BÖLÜM	
KURAMSAL BİLGİLER.....	11
2.1 Eğitim Ve Öğretim.....	11
2.2 Matematik Eğitimi.....	12
2.2.1 Matematik Eğitiminin Amaçları.....	13
2.3 Matematik Öğretim Programının Temel Yaklaşımları.....	21
2.4 Ölçme Ve Değerlendirme.....	34
2.4.1 Matematik Öğretiminde Ölçme Ve Değerlendirmenin Yeri.....	38
3. BÖLÜM	
KAYNAK BİLDİRİŞLERİ.....	40
4. BÖLÜM	
YÖNTEM.....	43
4.1 Araştırmanın Türü.....	44
4.2 Evren Ve Örneklem.....	45

4.3 Veri Toplama Aracı.....	47
4.4 Verilerin Toplanması.....	47
4.5 Verilerin Çözümlemesi.....	47

5. BÖLÜM

BULGULAR.....	46
5.1 Birinci Alt Problem.....	46
5.2.1 İkinci Alt Problem (Sıklık Tablosu).....	50
5.2.2 İkinci Alt Problem (Çapraz Tablolar).....	53
5.3 Üçüncü Alt Problem.....	62

6. BÖLÜM

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER.....	68
KAYNAKÇA.....	72
EKLER.....	89
ÖZGEÇMİŞ.....	91

TABLO LİSTESİ

TABLO		SAYFA
Tablo 1.1	Eski ve Yeni İlköğretim Programlarının Özellikleri	4
Tablo 1.2	Geleneksel ve Yeni Ölçme Değerlendirme Yöntemleri	4
Tablo 4.1	Araştırmanın Yapıldığı Okul İsimleri, İlköğretim Okullarının Bulunduğu Eğitim Bölge Numaraları	30-35
Tablo 5.1	Öğretmenlerin cinsiyete göre dağılımı	36
Tablo 5.2	Öğretmenlerin öğrenim durumlarına göre dağılımı	37
Tablo 5.3	Öğretmenlerin hizmet yılına göre dağılımı	37
Tablo 5.4	Öğretmenlerin mezuniyet yıllarına göre dağılımı	37
Tablo 5.5	Öğretmenlerin hizmetiçi eğitim almalarına göre dağılımı	38
Tablo 5.6	İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Gelişim Dosyası Performans Değerlendirme, Dereceli Puanlama Anahtarı, Kontrol Listesi, Özlem Formu Ve Öz-Akran Değerlendirme Kullanabilme Yeterliliklerine Yönelik Görüşlerinin Dağılımı	39-40
Tablo 5.7	Öğretmenlerin Gözlem Formları Hakkında Yeterli Bilgiye Sahip Olma Düzeylerinin Hizmetiçi Eğitime Göre Dağılımı	41
Tablo 5.8	Öğretmenlerin Uygun Kontrol Listesi Hazırlayabilme Düzeylerinin Hizmetiçi Eğitime Göre Dağılımı	41
Tablo 5.9	Öğretmenlerin Uygun Gözlem Formları Hazırlayabilme Düzeylerinin Hizmetiçi Eğitime Göre Dağılımı	42
Tablo 5.10	Öğretmenlerin Öğrencilerin Performans Görevlerini Değerlendirmede Uygun Ölçüt Seçebilme Düzeylerinin Hizmetiçi Eğitime Göre Dağılımı	42
Tablo 5.11	Öğretmenlerin Gözlem Formları Hazırlamak İçin Bir Ölçme Ve Değerlendirme Uzmanının Yardımına İhtiyaç Duyma Düzeylerinin Hizmetiçi Eğitime Göre Dağılımı	43
Tablo 5.12	Öğretmenlerin Performans Değerlendirme Hakkında Yeterli Bilgiye Sahip Olma Düzeylerinin Hizmetiçi Eğitime Göre Dağılımı	43

Tablo 5.13	Öğretmenlerin Dereceli Puanlama Anahtarı Hakkında Yeterli Bilgiye Sahip Olma Düzeylerinin Hizmetiçi Eğitime Göre Dağılımı	44
Tablo 5.14	Öğretmenlerin Kontrol Listesi Hakkında Yeterli Bilgiye Sahip Olma Düzeylerinin Hizmetiçi Eğitime Göre Dağılımı	44
Tablo 5.15	Öğretmenlerin Öz Değerlendirme-Akran Değerlendirme Hakkında Yeterli Bilgiye Sahip Olma Düzeylerinin Hizmet Yılına Göre Dağılımı	45
Tablo 5.16	Öğretmenlerin Kontrol Listesi Hakkında Yeterli Bilgiye Sahip Olma Düzeylerinin Öğrenim Durumuna Göre Dağılımı	45
Tablo 5.17	Öğretmenlerin Gözlem Formları Hakkında Yeterli Bilgiye Sahip Olma Düzeylerinin Öğrenim Durumuna Göre Dağılımı	46
Tablo 5.18	Öğretmenlerin Uygun Gözlem Formları Hazırlayabilme Düzeylerinin Öğrenim Durumuna Göre Dağılımı	46
Tablo 5.19	Öğretmenlerin Uygun Öz Değerlendirme-Akran Değerlendirme Formları Hazırlayabilme Düzeylerinin Öğrenim Durumuna Göre Dağılımı	47
Tablo 5.20	Öğretmenlerin Performansların Değerlendirilmesinde Bir Ölçme Ve Değerlendirme Uzmanına İhtiyaç Duyma Düzeylerinin Öğrenim Durumuna Göre Dağılımı	47
Tablo 5.21	Öğretmenlerin Uygun Öz Değerlendirme-Akran Değerlendirme Formları Hazırlayabilme Düzeylerinin Cinsiyete Göre Dağılımı	48
Tablo 5.22	Öğretmenlerin Dereceli Puanlama Anahtarı Hazırlamak İçin Bir Ölçme Ve Değerlendirme Uzmanının Yardımına İhtiyaç Duyma Düzeylerinin Cinsiyete Göre Dağılımı	48
Tablo 5.23	Öğretmenlerin Öğrencilerin Performans Görevlerini Değerlendirmede Uygun Ölçüt Seçebilme Düzeylerinin Cinsiyete Göre Dağılımı	49
Tablo 5.24	İlköğretim matematik öğretmenlerinin ürün dosyası, performans değerlendirme, dereceli puanlama anahtarı (rubrik), kontrol listesi, gözlem formu ve öz değerlendirme akran değerlendirme yöntem ve araçlarını kullanım sıklıkları	50
Tablo 5.25	İlköğretim matematik öğretmenlerinin alternatif ölçme değerlendirme yöntem ve araçları ile ilgili karşılaştıkları sorunlar	51
Tablo	İlköğretim matematik öğretmenlerinin alternatif ölçme	52

5.26 değerlendirme yöntem ve araçları ile ilgili karşılaştıkları sorunlara yönelik çözüm önerileri

KISALTMALAR VE SİMGELER

SPSS	: Statistics Packet for Social Sciences
ÖBBS	: Öğrenci Başarılarının Belirlenmesi Sınavı
TIMMS	: Trends in International Mathematics and Science Study
PIRLS	: Progress in International Reading Literacy Study
PISA	: Programme for International Student Assessment
TTKB	: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı
EARGED	: Eğitimi Araştırma Ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı
EPÖAPK	: Eğitim Programları ve Öğretim Alanı Profesörler Kurulu
TDK	: Türk Dil Kurumu
NCTM	: The National Council of Teachers of Mathematics
HİE	: Hizmetiçi Eğitim
İÖÖ	: İlköğretim Okulu

GİRİŞ

Milli Eğitim Bakanlığı, 2004–2005 eğitim-öğretim yılından itibaren ilköğretim okullarının eğitim programını yenileme yoluna gitmiştir. Yenilenen ilköğretim programı esas olarak yapılandırmacı eğitim felsefesine ve bu felsefe ile ilişkili olarak yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına dayanmaktadır.

Yapılandırmacılık, 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren Piaget, Vygotsky, Asubel, Bruner ve Von Glasersfeld gibi araştırmacıların yaptıkları araştırmalara bağlı olarak giderek önem kazanmaya başlamıştır (Açıkgöz, 2003). Yapılandırmacılık, öğrenme etkinliklerinin düzenlenmesinden değerlendirme süreçlerinin yapılandırılmasına kadar birçok konuda özgün ve uygulamaya dayalı kavramsal çerçevenin oluşmasına yol açmıştır. Oluşan bu kavramsal çerçeve, öğrenme ortamlarının, öğretmenin etkin, öğrencinin ise pasif ve daha çok alıcı konumunda olduğu geleneksel uygulamalardan öğrenci merkezliye doğru değişmesine yol açmıştır. Değerlendirme süreçleri ise alışılmış sınav uygulamalarına ek olarak öğrenme sürecini ve kişinin kendi öğrenmesini sorgulamaya dönük yenilikler içermeye başlamıştır (Collins, 1991).

Yapılandırmacılığın, öğrencilerin edilgen olduğu davranışçı öğrenme uygulamalarına alternatif olarak geliştiğine ilişkin güçlü bir görüş birliği vardır. Davranışçılık gözlenebilir davranışları vurgular, ifade ve düşüncenin anlamı üzerinde durmaktan kaçınır, yapılandırmacılık ise daha çok bilişsel yaklaşımı ele alır. Aradaki bu fark, yapılandırmacı öğrenme kuramının bütün yönleri için derin bir anlam taşır (Von Glasersfeld, 1989).

Bu yaklaşımda asıl amaç geleneksel ölçme ve değerlendirme yaklaşımında olduğu gibi öğrencilerin öğrenme sonunda hangi davranışları ne düzeyde kazandıklarını tespit etmek değil, öğrencileri öğrenme ortamında destekleyerek sahip oldukları yeteneklerin yazılı, sözlü ve eylemsel olarak ortaya çıkarılmasını sağlamaktır (Çepni, 2007).

Günümüzde geçerliğini koruyan ölçme ve değerlendirmeye ilişkin yaklaşımların kuramsal temelleri daha çok davranışçı yaklaşımın etkisi altında kalarak şekillenmiştir. (Birgin, 2008:2 ;Kan, 2007:133; Baki ve Birgin, 2004a). Davranışçı öğrenme kuramına dayanan ölçme araçları (Kritere dayalı testler, çoktan seçmeli, eşleştirmeli, doğru-yanlış testler, vb.) ile öğrencinin bilgisi sınırlı bir zaman diliminde ölçülmekte, öğrenciye başarısını, eksikliklerini görme fırsatı vermemekte ve öğrencinin oluşturduğu öğrenme şeması hakkında yeterli bilgi sunmamaktadır (Mumme, 1991). Bu tür testlerle öğrencilerin basit düzeydeki bilgi ve becerileri ölçülmekte, üst düzeylerdeki bilişsel ve duyuşsal özellikleri yeterli düzeyde ölçülememektedir(Birgin, 2008:2; Baki ve Birgin, 2004a;).

Geleneksel yöntemlerde öğrenci başarısının değerlendirilmesi, genellikle öğretim sürecinden ayrı ve daha çok ürüne ağırlık verecek bir şekilde ele alınmakta; bu amaçla daha çok seçmeli ve kısa cevaplı testlerle, yazılı ve sözlü yoklamalara önem verilmektedir. Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımında ölçme ve değerlendirme, öğretim sürecinin bir parçasıdır ve sadece öğrenmenin başında ve sonunda değil, öğrenme süreci boyunca her önemli noktada yer alır. Sürece de ağırlık vermesi nedeniyle eski yaklaşıma göre daha çok ve çeşitli ölçme araç veya yöntemlerinin kullanılmasını gerektirir. Geleneksel olarak kullanılan kağıt-kalem testleri ile birlikte, öğrencinin sınıf içi ve sınıf dışındaki davranışlarını izleyerek, süreç içindeki performansını gözleyerek, ilgisini ve tutumunu ölçerek ve öğrenciyi de değerlendirme sürecine katarak ölçme ve değerlendirmeyi geniş bir açıdan ele alıp öğrenci performansını her yönüyle değerlendirebilmek mümkün olabilmektedir. Öğretmenlerin alışık olması nedeniyle bunlardan daha çok geleneksel nitelikte olanlar tercih edilmekte olabilir; ancak diğerleri ile ilgili uygun araçlar geliştirilip, uygun zamanda kullanılması sağlanarak bunların da yaygınlaştırılması mümkün olabilir. (Gelbal ve Kelecioğlu, 2007)

Yeni ilköğretim programının içinde yer alan matematik öğretim programı, matematiği anlayabilen, günlük hayatında kullanabilen bireyler yetiştirmeyi hedeflemektedir. Bu amaçla, matematik öğretim programının hazırlanması sürecinde, ulusal ve uluslar arası alanlarda yapılan araştırmalar, gelişmiş ülkelerin matematik

programları ve ülkemizdeki matematik eğitimi deneyimleri temel alınarak hazırlanmıştır (MEB, 2005)

Türkiye Cumhuriyetinin kuruluşundan bugüne altı ilköğretim programı uygulamaya konulmuştur. Uygulamaya 2004 öncesinde konulan ilköğretim programları ile yeni ilköğretim programının özelliklerini karşılaştırmalı olarak aşağıdaki tabloda görebiliriz.

Tablo 1. 1 Eski ve Yeni İlköğretim Programlarının Özellikleri

Eski İlköğretim Programı	Yeni İlköğretim Programı
Ürün değerlendirme yapar.	Süreç değerlendirme yapar.
Davranışçı yaklaşımı temel alır.	Yapılandırmacı yaklaşımı temel alır.
Öğretmen merkezlidir.	Öğrenci merkezlidir.
Bilimsel bilgileri öne çıkarır.	Etkinlikleri öne çıkarır.
Herkes için standart davranışlar oluşturmaya çalışır..	Her bireyin kendi bilişsel ve duyuşsal yeterliliğine göre bilgiyi yapılandırmasını öne çıkarır.
Okulun dört duvarı ile sınırlıdır.	Okul dışı etkinlik, gözlem ve gezileri de öğretimin bir parçası olarak yer verildiği görülür.
Bilişsel alanın bilgi basmağı ağırlıklıdır.	Bilişsel alanın uygulama ve analizi öne çıkarır.

(Kavcar, Oğuzkan, Sever 1998)

Programda yer alan ölçme ve değerlendirme yöntemleri de buna yönelik olarak süreci temele alan, öğrencilerin kendi kendilerini ve farklı potansiyel alanlarının değerlendirilmesine fırsat tanıyan yöntemlerdir. Aşağıdaki tabloda eski ve yeni ölçme değerlendirme yöntemleri karşılaştırmalı olarak tablo halinde sunulmuştur

Tablo 1.2 Geleneksel ve Yeni Ölçme Değerlendirme Yöntemleri

Geleneksel Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerinin Özellikleri	Yeni Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerinin Özellikleri
Öğretme ve öğrenmeden bağımsız bir değerlendirme	Öğretmenin ve öğrenmenin bir parçası olan değerlendirme
Ezbere, kolay öğrenilen bilgileri değerlendirme	Anlamli ve derin öğrenilen bilgileri değerlendirme
Birbirinden bağımsız parçalı bilgileri değerlendirme	Birbirine bağıli, iyi yapılanmış bir bilgi ağıını değerlendirme
Bilimsel bilgiyi değerlendirme	Bilimsel anlamayı ve bilimsel mantığı değerlendirme
Öğrencinin bilmediğini öğrenmek için	Öğrencinin ne anladığını öğrenmek amacı

değerlendirme	ile değerlendirme
Dönem sonu değerlendirme etkinlikleri	Dönem boyunca devam eden değerlendirme etkinlikleri
Sadece öğretmenin değerlendirmesi	Öğretmenle beraber grup değerlendirmesi ve kendi kendini değerlendirme

(Coşkun, 2002)

Eğitim programlarında yer alan kazanımların öğrenciler tarafından ne derecede kazanıldığı bilgisini edinmek için ölçme ve değerlendirme araçlarına başvurulması gerekir. Öğrencinin konu hakkında hazır bulunuşluk düzeyini, konuyu anlayıp anlamadığı, ne kadarını anladığını, problem çözme becerisine sahip olup olmadığını ölçme değerlendirme araçları kullanarak elde edilen veriler doğrultusunda tespit edebilir ve programın amacına ulaşmış olup olmadığını belirleyebiliriz.

Nitelikli bir eğitim sağlayabilmek için öğrencinin yüksek düzeyde düşünme yeteneklerinin ve gelişimiyle ilgili değişimlerin objektif olarak ölçülmesi gerekir. Ölçmedeki amaç, öğrencinin kazanımlara ulaşma düzeyini tespit ederek yerinde ve zamanında önlemler alabilmek olmalıdır. Bu yüzden öğretmenin objektif olarak yaptığı değerlendirmeyle öğrenciye tarafsız ve doğru bir geri bildirim verilmiş olur.

Ölçme ve değerlendirme, öğrenme-öğretme sürecinde öğrencilerin başarılarını saptamak, 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. (Ulutaş, 2009)

Ülkemizdeki öğrencilerin istedik hedeflere ulaşma düzeyleri, yapılan çeşitli ulusal ve uluslararası araştırmalar ile belirlenmeye çalışılmaktadır. Ulusal düzeyde yapılan öğrenci başarısını belirlemeye yönelik araştırma sonuçları (MEB-OBBS, 2002; MEB-OBBS, 2005 ve MEB-OBBS, 2007) ve uluslararası düzeyde yapılan PISA, TIMMS ve PIRLS projeleri öğrenme çıktılarının yetersiz olduğunu göstermektedir (MEB-PISA, 2005). Bu araştırma sonuçları, ülkemizde aynı yaş grubundaki öğrencilerin diğer ülkelerdeki akranlarına göre bazı hedeflere ulaşmada yetersiz olduğu yönünde işaretler vermiştir (MEB-PISA, 2005). Öğrencilerimizin, özellikle okul

öğrenmelerini günlük yaşamda karşılaştıkları problemlerin çözümünde kullanma bakımından önemli eksiklikleri olduğu görülmektedir.

2004-2005 eğitim-öğretim yılında ülke genelinde uygulamaya konulan öğretim programının ölçme-değerlendirme ögesi ile öğrencilerin gelişiminin izlenmesinin amaçlandığı, hem sonuca hem de sürece önem verildiği, bu nedenle alternatif ölçme-değerlendirme formlarına, okul dışı etkinliklere, araştırmaya ve projelere ağırlık verilerek öğrencilerin çok yönlü olarak değerlendirilmelerinin esas alındığı, bilgi ve becerilerin değerlendirilmesinde çoktan seçmeli, boşluk doldurma, eşleştirmeli, kısa cevaplı, açık uçlu sorulardan oluşan testlerin yanında süreci değerlendirmeye yönelik olarak gözlem formu, görüşme, öğrenci ürün dosyası, akran-öz değerlendirme ölçekleri, performans testi, araştırma/çalışma yapıları, proje, günlük vb. araç ve yöntemlerin kullanılmasının tavsiye edildiği görülmektedir (Arslan ve Özpınar, 2009b; MEB, 2005).

Önceki öğrenmelerin sonraki öğrenmeleri etkilediği, eksik ya da yanlış öğrenmelerin ise sonraki öğrenmeleri engellediği açıktır. Öğrenmede yaşanan bu aksaklıklardan haberdar olmak için zaman zaman öğrencileri yazılı olarak sınavının yanında tartışma, sunum, deney, sergi, proje, gözlem, görüşme, ürün dosyası, öz değerlendirme, akran değerlendirme vb. değerlendirme çalışmaları da yapılmalıdır. Bu amaçla kullanılması önerilen araçlar verilen hâliyle veya amaca uygun olarak yeniden düzenlenerek uygun yerlerde ve zamanlarda uygulanmalıdır. Ölçme araçlarından elde edilen verilerle yapılan değerlendirmeler öğrenci, öğretmen ve program için dönüt olarak kullanılabilir. Bu değerlendirmelerin amacı, öğrenci öğrenmelerindeki eksiklikleri tespit edip öğretme-öğrenme sürecine katkıda bulunmaktır. Böylece, değerlendirme öğrenmenin bir parçası haline dönüşür. (Ulaş, 2009)

Son yıllarda geliştirilen eğitim programları daha çok yapısalcı, çoklu zekâ, problem çözüme, proje tabanlı öğrenme ile bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesi gibi kuram ve yaklaşımlara dayandırılmaktadır. Bu yeni programların kazanımlarının ölçülüp değerlendirilmesinde geleneksel ölçme ve değerlendirme yaklaşımları etkisiz kalmaktadır. Bu durum, öğretim programlarının geliştirilmesinde temel alınan yeni öğrenme teorilerinin doğasına uygun yeni ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının

geliştirilip uygulanmasını gerektirmektedir. Ölçme değerlendirme yaklaşımına göre değerlendirme bir süreçtir ve öğrencilerin öğrenmelerini desteklemek amacıyla yapılması gereken bir faaliyettir. Bu görüş, öğrenme ürünlerini dışlamamakla birlikte, vurguyu daha çok öğrenme sürecinde gerekli olan performansların nasıl değiştiğine ve nasıl geliştiğine yapmaktadır.

Programda yer alan ölçme ve değerlendirme yöntemleri de buna yönelik olarak süreci temele alan, öğrencilerin kendi kendilerini ve farklı potansiyel alanlarının değerlendirilmesine fırsat tanıyan yöntemlerdir. İlköğretim programında yer alan yeni ölçme değerlendirme yöntemleri, geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin aksine süreç odaklı, öğrencinin gelişimini de izleyen, değerlendirmeyi öğrenmenin bir parçası olarak gören yöntemlerdir. Değerlendirmede birbirinden bağımsız, ezbere ve kolay öğrenilen bilgiler yerine birbirine bağlı, iyi yapılandırılmış, anlamlı ve derin öğrenilen bilgiler ele alınır. Yeni yöntemler bilimsel anlama ve mantık üzerinde durur. Değerlendirmede amaç öğrencinin bilmediğini öğrenmek değil, ne anladığını öğrenmektir. Program, geleneksel ölçme yöntemlerinin yanında yeni ölçme yöntemlerinin teşvik edici olarak kullanılmasını öngörmektedir. Programda bu amaca hizmet eden ölçme araç ve yöntemlerinden bazıları; performans değerlendirme, gelişim dosyası, dereceli puanlama anahtarı, kavram haritaları, proje, tanılayıcı dallanmış ağaç, yapılandırılmış grid, kendi kendini değerlendirme, grup ve/veya akran değerlendirmesi, kelime ilişkilendirme, drama, görüşme, yazılı raporlar, gösteri, posterdir (MEB, 2005).

Farklı ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin; kavram haritaları, performans ve proje ödevleri, portfolyo, özdeğerlendirme, akran değerlendirme, kontrol listeleri, vb., birlikte kullanımını gerektiren bu yaklaşım öğrenciyi öğrenme ortamında destekleyerek öğrencinin sahip olduğu performansın uzun süreli takiplerle değerlendirilmesini sağlar (Ayas, 2005).

Yıldız ve Uyanık (2004), önceden kullanılan ölçme-değerlendirme yöntemleriyle analiz sentez gibi yüksek seviyeli hedeflerin değil, bilgi ve kavrama düzeyinde kalan düşük seviyeli hedeflerin ölçüldüğünü ifade etmektedir. Halbuki, öğrencinin öğrenme başarısını sadece belirli bir sürede verdiği cevaplara bakarak

değerlendirmek yerine öğrencinin süreç içerisinde gösterdiği bireysel ve grup içi performansı da dikkate alarak değerlendirmek gerekmektedir (Baki ve Birgin, 2004).

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 özellikte onların yeterli düzeyde ölçme ve değerlendirme bilgi ve becerileriyle donanık olmasıdır (Daniel ve King, 1998; Gullickson, 1985; Mertler, 1999; Zhang ve Burry-Stock , 2003). Kubiszyn ve Borich (1996) öğretmenlerin bilgi ve beceri sahibi olması gereken ölçme ve değerlendirme konularını şu şekilde sıralamıştır: farklı amaçlarla yapılması planlanan ölçmeler için hangi test türlerinin uygun olduğu, dersin yoklanması gereken hedeflerinin neler olduğunu doğru tespit edebilme, yazılı yoklama türü testlerin nasıl geliştirilmesi gerektiği bilgi ve becerisi, testlerin güvenilirlik ve geçerliğinin nasıl sağlanacağı, temel test istatistikleri, test puanlarının nasıl kullanılması gerektiği ve öğrenci başarılarının ya da notlarının etkili bir iletişim tekniği kullanarak ailelere etkili ve yararlı olacak şekilde nasıl iletilmesi gerektiği.

Yeni programda uygulamaya konulan ölçme ve değerlendirme yaklaşımları, öğretmenlere eskisinden farklı roller ve görevler yüklemektedir. Öğretmenin öğretici olmaktan çok ortam düzenleme ve yönlendirme rolü, ölçme ve değerlendirme sürecinde de göze çarpmaktadır. İlköğretim okullarında uygulanmakta olan yeni öğretim programlarının ölçme ve değerlendirme ile ilgili önemli sorunları olduğu, çeşitli araştırmalar ile ortaya konmuştur (MEB 2005 ve MEB 2006). Yeni öğretim programlarının uygulanmasında kullanılacak öğrenciyi tanıma, ölçme ve değerlendirme yöntemleri hakkında öğretmenlerin yeterince bilgi sahibi olmadıkları, bu yöntemleri hazırlama, uygulama ve bunların sonuçlarından yararlanma konularında bilgi eksikleri bulunduğu anlaşılmaktadır. Bu araçların hazırlanmasının uzmanlık gerektirmesi, uzun zaman alabilmesi ve kalabalık sınıflarda ölçme uygulamalarının ek önlemler gerektirebilmesi de dikkate alınınca bu konudaki ihtiyacın ne derecede büyük olduğunu göstermektedir. Yeni program uygulamaya konulana kadar ilköğretimde sadece geleneksel yöntemlere dayalı ölçme ve değerlendirme uygulayan öğretmenlerin bu alanda çeşitli sorunlarla karşılaştıkları görülmüştür. Öğretmenlerin yeni programda yer

alan ölçme ve değerlendirme uygulamaları konusunda problemler yaşadığı; bu konuda programın diğer boyutlarına göre kendilerini daha yetersiz gördükleri; ölçme ve değerlendirme konusunda eğitim ihtiyacı içinde olduklarını ifade ettikleri çeşitli araştırmalarla belirlenmiştir (Yapıcı ve Demirdelen 2007; Gözütok Akgün ve Karacaoğlu 2005; Yaşar vd, 2005).

Yapılan çalışmaların önemli bir bölümü öğretmenlerin sınıf içi ölçme ve değerlendirme bilgi ve becerilerinin istenen ve olması gereken düzeyin altında olduğunu göstermiştir (Bıçak ve Çakan, 2004; Daniel ve King, 1998; Güven, 2001). Öğretmenlerin sınıf içi ölçme ve değerlendirme bilgi ve becerilerini saptamaya yönelik yurt içi ve yurt dışında çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Yurt dışında yapılan çalışmalardan biri Cizek, Fitzgerald ve Rachor (1996) tarafından gerçekleştirilmiştir. Araştırmacılar 143 ilk ve ortaokul öğretmeni ile gerçekleştirdikleri çalışmada bu öğretmenlerin yaptıkları ölçme ve değerlendirme etkinliklerinin oldukça yüksek güvenilirliğe sahip olduğunu saptamışlardır. Ayrıca cinsiyet, kıdem ve okuttukları sınıf düzeyi gibi değişkenlerin öğretmenlerin yaptıkları bu etkinliklerin güvenilirliğini etkilemediği saptanmıştır.

Yeni programların uygulamaya konulmasıyla birlikte, bu programların değerlendirilmesine yönelik birçok araştırmanın yürütüldüğü görülmektedir. Bu araştırmaların önemli bir bölümü öğretmenlerin her ne kadar yeni ölçme-değerlendirme yöntemlerinin işlevselliğini kabul etseler de uygulamada bazı sorunlar yaşadıklarını ve pratikte geleneksel yaklaşımın etkisi altında olduklarını ortaya koymaktadır (Aydın, 2005; Erdal, 2007; Çalık, 2007; Orbeyi, 2007; Çakır & Çimer, 2007; Gömleksiz & Bulut, 2007; TTKB, 2007; Sağlam-Arslan, Avcı & İyibil, 2008). Bu durumun açıklayıcıları arasında öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri ve onların uygulamada kullanımı hakkında yeterli bilgi ve beceriye sahip olmamaları, yapılandırmacı yaklaşımı ve yeni öğretim programlarını yeterince tanımamaları (Yaşar, Gültekin, Türkkan, Yıldız & Girmen, 2005; Temiz, 2005), yüksek öğrenimleri sırasında bu yöntemler hakkında yeterli bilgi alamamış olmaları (Erdemir, 2007; Sağlam-Arslan vd. 2008), öğretmenlerin bu tür değerlendirmeleri zaman alıcı olarak görmeleri (Acat & Demir, 2007; Gelbal & Kelecioğlu, 2007; Gömleksiz & Bulut, 2007), mevcut alt

yapının yetersiz olması (araç-gereç eksikliği, sınıfların kalabalık olması, vs.) (Kartallıoğlu, 2005; Korkmaz, 2006; TTKB, 2007) ve öğretmenlerin ölçme-değerlendirmeye ilgili sahip oldukları kültürün değiştirilememesi (Yılmaz, 2006; Cansız-Aktaş, 2008) gibi farklı nedenler bulunmaktadır. Diğer yandan, bu konu ile ilgili olarak gerçekleştirilen bazı araştırmaların sonucunda, programların uygulanabilirliğini sağlamak amacıyla ölçme ve değerlendirme ile ilgili formların sayısının azaltılması, basite indirgenmesi ve alt yapı ihtiyacının karşılanması gibi önerilerin sunulduğu görölmektedir (Gömlüksiz & Bulut, 2007; Karatepe, Yıldırım, şensoy & Yalçın, 2004).

Öğretmenlerin 2004 yılından itibaren kullanılan öğretim programının getirmiş olduğu alternatif ölçme-değerlendirme tekniklerini derslerinde kullanabilme bilgi, beceri ve deneyimine sahip olmaları gerekmektedir. Fakat mevcut literatür incelendiğinde alternatif ölçme-değerlendirme konusunda öğretmenlerin oldukça az deneyimlerinin olduğu, çok az bilgiye sahip oldukları görölmektedir (Özsevgeç, 2007; şenel Çoruhlu ve diğ., 2008; Güven, 2008). 2004 yılından itibaren kullanılan öğretim programının değerlendirildiği bir çalışmada da öğretmenlerin yeterli bir hizmet içi eğitim almadan ve programın doğasını kavrayamadan programı uygulamaya başladıkları belirtilmektedir (EPÖAPK, 2005).

Yeni matematik programının amacın ulaşabilmesi için alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının öğretmenler tarafından benimsenmesi ve etkili bir şekilde kullanılması gerekir. Ancak uzun yıllara dayanan geleneksel ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının uygulayıcıları olan öğretmenlerin mevcut anlayışlarını değiştirmek oldukça güç olarak nitelendirilmektedir (Lock ve Munby, 2000). Bu nedenle, yeni öğretim programlarının ve ona bağlı yeni ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının uygulamada benimsenmesine ve kullanılmasına yönelik bir uyum sürecinden geçilmesi gerekmektedir (Schremer, 1991; Crawley & Salyer, 1995; White, 1997). Yapılan araştırmalar ölkemizdeki öğretmenlerin de uygulamaya konan yeni programları ve bu programların önerdiği alternatif ölçme-değerlendirme yaklaşımlarını benimseme durumlarıyla ilgili bir uyum sürecinde olduklarını göstermektedir (Bayrak & Erden, 2007; Gömlüksiz & Bulut, 2007; TTKB, 2007).

1.1.Araştırmanın Amacı Ve Önemi

Ülkemizde yeni ilköğretim programı 2005 yılından itibaren uygulanmaya başlanmıştır. Bu kapsamda yapılan çalışmalar genel hatlarıyla incelendiğinde; program hakkında öğretmenlerin görüşlerine, öğretmenlerin uygulama süreçlerine, programın kazanım, içerik, öğrenme ve öğretme süreci ile değerlendirme boyutlarına ilişkindir. Bu bağlamda, 2005 ilköğretim programının uygulanmasına ilişkin yapılan araştırmalar, öğretmenlerin en çok zorlandıkları konulardan birinin ölçme ve değerlendirme konusu olduğunu (Yaşar, Gültekin, Türkkın, Yıldız ve Girmen, 2005; Korkmaz, 2006; Gözütok, Akgün ve Karacaoğlu, 2005; Bukova Güzel ve Alkan, 2005; Gerek, 2006; Bulut, 2006; Sarier, 2007) ortaya koymaktadır.

Bugüne dek yapılmış olan araştırmalar göstermektedir ki öğretmenler bu araç ve yöntemlerin kullanımı ile ilgili ciddi problemlerle karşı karşıyadırlar. Bu araştırma; ilköğretim matematik öğretmenlerinin ilköğretim programında yer alan bu ölçme değerlendirme araç ve yöntemlerini kullanabilme yeterliklerini belirleyerek, uygulamada yaşadıkları sıkıntıları ortaya çıkartmayı ve ilgili sorunlara yönelik çözüm önerilerinin neler olduğunu belirlemeyi amaçlamaktadır.

1.2.Problem Cümlesi

İlköğretim matematik öğretmenlerinin alternatif ölçme değerlendirme yöntem ve araçlarını kullanabilme yeterlikleri hangi düzeydedir, karşılaştıkları sorunlar nelerdir ve bu sorunlara yönelik çözüm önerileri nelerdir?

1.3.Alt Problemler

- 1- İlköğretim Matematik öğretmenlerinin alternatif ölçme-değerlendirme yöntem ve araçlarını kullanabilme yeterlikleri nasıl bir dağılım göstermektedir?
- 2- İlköğretim Matematik öğretmenlerinin alternatif ölçme-değerlendirme yöntem ve araçlarını kullanım sıklıkları nasıldır?

- 3- İlköğretim Matematik öğretmenlerinin alternatif ölçme-değerlendirme yöntem ve araçları ile ilgili karşılaştıkları sorunlar ve bu sorunların çözüm önerileri nelerdir?

1.4. Sınırlılıklar

1. Van İl merkezindeki ilköğretim okulları,
2. Van il merkezinde görev yapan 77 öğretmen,
3. Bulgular, kullanılan veri toplama araçları ile sınırlıdır.

KURAMSAL BİLGİLER

2.1. Eğitim ve Öğretim

Eğitim, insanlığın var oluşundan bu yana sürekli olarak yaşamda yer edinmiş bir kavramdır. Eğitim uzmanlar tarafından farklı şekillerde tanımlanmıştır. Bu tanımlar biçimsel olarak farklı olsa da söylenmek istenen amaç aynı doğrultudadır.

Eğitimin kelime tanımı olarak, “Çocukların ve gençlerin toplum yaşayışında yerlerini almaları için gerekli bilgi, beceri ve anlayışları elde etmelerine, kişiliklerini geliştirmelerine okul içinde veya dışında, doğrudan veya dolaylı yardım etme, terbiye gibi anlamlara gelmektedir” (Türk Dil Kurumu [TDK], 2005). Eğitim, bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla istendik değişme meydana getirme süreci olarak tanımlanmaktadır (Ertürk,1993). Demirel (1999) eğitimi, bireyde kendi yaşantısı ve kasıtlı kültürleme yoluyla istenilen davranış değişikliğini meydana getirme süreci olarak tanımlamıştır. Eğitim, insanları belli amaçlara göre yetiştirme süreci (Fidan, 1985); bireyin topluma yararlı hale getirilmesi (Bilen, 2002) gibi farklı şekillerde tanımlanmaktadır. Bu tanımların ortak özellikleri, eğitimin süreç olması, bireyin kendi yaşantılarının merkezde olması, davranış değişikliği sağlanmaya çalışılması, davranış değişikliklerinin istendik olması ve kültür aktarım süreci olmasıdır. Bu tanımlar geleneksel eğitim anlayışını yansıtmaktadır. Çünkü geleneksel anlamda eğitim,

kültürel birikimin kuşaktan kuşağa aktarımı olarak tanımlanmaktadır. Böylelikle kültürel sürekliliğin sağlanabileceği düşünülmektedir (Şişman ve Turan, 2001). Bu anlamda geleneksel eğitim, kültür aktarım sürecidir, eğitici ve bilgi odaklıdır, disipline edicidir, sadece bilişsel alanla sınırlıdır, davranış değiştirme amaçlıdır, yetişkinleri istediği doğrultuda alışkanlık geliştirmektedir, ezbercidir, yarışmacıdır; geleneksel eğitimde önceden belirlenmiş amaçlar vardır, bireysel farklılıklar önemli değildir.

Eğitim ve öğretim kavramları çoğu zaman karıştırılarak birbirlerinin yerine kullanılan kavramlardır. Fakat bu iki kavram birbirlerinden farklıdır. Kelime anlamı olarak öğretim, belli bir amaca göre gereken bilgileri verme işi, tedris, tedrisat, talim ve öğrenmeyi kolaylaştıracak etkinlikleri düzenleme, gereçleri sağlama ve kılavuzluk etme işi olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2005). Öğretim, bireyin yeteneklerini kendi kapasitesi oranında geliştirme süreci olarak tanımlanmaktadır (Karlı, 2003).

Bireyin yaşam boyu süren eğitiminin okulda planlı ve programlı olarak yürütülen kısmı bireyin “öğretimini” oluşturmaktadır. Bu durum birey açısından “öğrenim” olarak nitelendirilebilir. Eğitim ise zaman ve mekan yönünden kapsamlı, sürekli ve çok boyutludur. Eğitimde bilgi vermek de dahil her türlü yaşantı üzerinde durulmaktadır (Varış, 1994). Eğitim kavramı, öğretim kavramından daha geniş ve kapsamlı bir kavramdır. Eğitim her yerde yapılabileceği gibi öğretim okul, kreş, kurs gibi belirli yerlerde yapılmaktadır. Yani öğretimde bir sınırlama söz konusudur. Ancak eğitimde böyle bir sınırlama söz konusu değildir.

2.2 Matematik Eğitimi

Matematik eğitimi, bireylere, fiziksel dünyayı ve sosyal etkileşimleri anlamaya yardımcı olacak geniş bir bilgi ve beceri donanımı sağlar. Matematik eğitimi bireylere, çeşitli deneyimlerini analiz edebilecekleri, açıklayabilecekleri, tahminde bulunacakları ve problem çözebilecekleri bir dil ve sistematik kazandırır. Ayrıca yaratıcı düşünmeyi kolaylaştırır ve estetik gelişimi sağlar. Bunun yanı sıra, çeşitli matematiksel durumların

incelendiği ortamlar oluşturarak bireylerin akıl yürütme becerilerinin gelişmesini hızlandırır (MEB 2009).

Matematik eğitiminde dikkat edilmesi gereken önemli bir hususta tanım ve teoremlerin öğretilmesidir. Tanımlar ve teoremler orijinaline uygun olarak, hiçbir noktası bile değiştirilmeden öğretilmeli ve öğrenilmelidir. Aksi takdirde, başka bir tanım ve başka bir teorem ortaya çıkar ki, bunlar da çoğunlukla yanlış olur. Halbuki, her bir teorem üzerinde yüzyıllar boyunca emek sarf edilmiş, yüzlerce insan düşünmüş, sonuçta nihai bir şekle varılabilmektedir. Kimsenin bu emeği değerlendirmemek, onu görmezden gelmek gibi bir hakkı olamaz. Örneğin, “üçgenin iç açıları toplamı 180° ’dir” ifadesi yanlıştır. Bu, en azından Lobachevsky, Riemann geometrilerinin inkar edilmesi anlamına gelir. Öğrenciler bunu başlangıçta bilmeyebilir, fakat öğretmen bilmek zorundadır. (Nasibov F., Kaçar A. 2005)

2.2.1. Matematik Eğitiminin Genel Amaçları

1. Matematiksel kavramları ve sistemleri anlayabilecek, bunlar arasında ilişkiler kurabilecek, bu kavram ve sistemleri günlük hayatta ve diğer öğrenme alanlarında kullanabileceklerdir.
2. Matematikte veya diğer alanlarda ileri bir eğitim alabilmek için gerekli matematiksel bilgi ve becerileri kazanabilecektir.
3. Mantıksal tüme varım ve tümden gelimle ilgili çıkarımlar yapabilecektir.
4. Matematiksel problemleri çözme süreci içinde kendi matematiksel düşünce ve akıl yürütmelerini ifade edebilecektir.
5. Matematiksel düşüncelerini mantıklı bir şekilde açıklamak ve paylaşmak için matematiksel terminoloji ve dili doğru kullanabilecektir.
6. Tahmin etme ve zihinden işlem yapma becerilerini etkin kullanabilecektir.
7. Problem çözme stratejileri geliştirebilecek ve bunları günlük hayattaki problemlerin çözümünde kullanabilecektir.
8. Model kurabilecek, modelleri sözel ve matematiksel ifadelerle ilişkilendirebilecektir.
9. Matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirebilecek, öz güven duyabilecektir.
10. Matematiğin gücünü ve ilişkiler ağı içeren yapısını takdir edebilecektir.
11. Entelektüel merakı ilerletecek ve geliştirebilecektir.

12. Matematiğin tarihî gelişimi ve buna paralel olarak insan düşüncesinin gelişmesindeki rolünü ve değerini, diğer alanlardaki kullanımının önemini kavrayabilecektir.

13. Sistemli, dikkatli, sabırlı ve sorumlu olma özelliklerini geliştirebilecektir.

14. Araştırma yapma, bilgi üretme ve kullanma gücünü geliştirebilecektir.

15. Matematik ve sanat ilişkisini kurabilecek, estetik duygular geliştirebilecektir (TTKB, 2009).

2.2.2. Ortak Beceriler

Program, diğer derslerin programlarında (Türkçe, Fen ve Teknoloji, Sosyal Bilgiler vb.) olduğu gibi öğrencilerin aşağıdaki ortak becerileri kazanmalarını hedeflemektedir (TTKB, 2009).

1. Eleştirel Düşünme
2. Yaratıcı Düşünme
3. İletişim
4. Araştırma-Sorgulama
5. Problem Çözme Becerisi
6. Bilgi Teknolojilerini Kullanma
7. Girişimcilik
8. Türkçeyi Doğru, Etkili ve Güzel Kullanma

Matematik dersinin işlenişinde bu ortak becerilerin dikkate alınması gerekmektedir.

Eleştirel Düşünme: Eleştirel düşünme; kuşku temelli sorgulayıcı bir yaklaşımla konulara bakma, yorum yapma ve karar verme becerisidir. Sebep-sonuç ilişkilerini bulma, ayrıntılarda benzerlik ve farklılıkları yakalama, çeşitli ölçütleri kullanarak sıralama yapma, verilen bilgilerin kabul edilebilirliğini, geçerliliğini belirleme, analiz etme, değerlendirme, anlamlandırma, çıkarımda bulunma gibi alt becerileri içerir (TTKB, 2009).

Yaratıcı Düşünme: Yaratıcı düşünme becerisi; öğrencilerin bir temel fikri ve ürünü değiştirme, birleştirme yeniden farklı ortamlarda kullanma ya da tamamen kendi düşüncelerinden yola çıkarak yeni ve farklı ürünler ve bilgiler üretme, olaylara farklı bakabilme, küçük çaplı da olsa bazı buluşlar yapabilmeyi kapsar. Ayrıntılı fikirler geliştirme ve zenginleştirme, sorunlara benzersiz ve kendine özel çözümler bulma,

fikirler ve çözümler ortaya çıkarma; bir fikre, ürüne çok farklı açılardan bakma, bütünsel bakma alt becerileri içerir (TTKB, 2009).

İletişim Becerisi: İletişim becerisi; konuşma, dinleme, okuma, yazma gibi sözel ve vücut dili işaret dili gibi sözel olmayan iletişim becerilerini etkili ve bulunduğu ortama uygun olarak kullanmayı kapsar. Bulduğu ortama uygun olarak kullanması gereken konuşma üslûbunu belirleme, uygun şekilde hitap etme, vücut dilini gerektiği yerde gerektiği ölçüde kullanma, aktif olarak dinleme, söz hakkı verme, grup içerisinde etkin bir şekilde arkadaşlarıyla etkileşim içerisinde olma, okurken etkin ve hızlı bir şekilde okuma, okuduğunu anlama ve eleştirme, yazarken ve konuşurken hedef kitleye uygun üslûp kullanma, kendi ve başkalarının yazdıklarını eleştirme gibi alt becerileri içerir (TTKB, 2009).

Araştırma-Sorgulama Becerisi: Araştırma becerisi; doğru ve anlamlı sorular sorarak problemi fark etme ve kavrama, problemi çözmek amacıyla neyi ve nasıl yapması ile ilgili araştırma planlaması yapma, sonuçları tahmin etme, çıkabilecek sorunları göz önüne alma, sonucu test etme ve fikirleri geliştirmeyi kapsar. Anlamlı tahminde bulunma, uygun araştırma ortamına karar verme, araştırmada ne tip ve ne kadar delil toplaması gerektiğine karar verme, bilimsel yaklaşımı kullanarak araştırmayı planlama, nasıl gözlem ve kıyas yapacağını belirleme, araç gereç kullanma, doğru ve hassas ölçümler yapabilme, sonuçları sunma yollarını belirleme, sonuçların tekrar incelenmesi gerekip gerekmediğine karar verme, bulunanlarla asıl fikrin bağlantısını kurma, bulunanları uygun bir dille ifade etme, verileri ortaya koyma, sonucu destekleyici verilerin yeterliliğine karar verme, bulunanların ilk beklentileri karşılayıp karşılamadığına karar verme gibi alt becerileri içerir (TTKB, 2009).

Problem Çözme Becerisi: Problem çözme becerisi; öğrencinin yaşamında karşısına çıkacak problemleri çözmek için gerekli olan beceriyi kapsar. Alt becerileri ise şöyle sıralanabilir; problemin anlaşılması, gerekirse alt basamakların ya da problemin köklerinin bulunması, problemi uygun şekilde çözmek için planlama yapma, işlemler sırasında çalışmaların gözlenmesi, gerektiğinde stratejilerin ve planların değiştirilmesi, yöntemlerin sınanması, çözüm aşamasında elde edilen veri ve bilgilerin değerlendirilmesi, çözüme ulaşıncaya çözümlerin anlamlılığının ve işe yararlılığının değerlendirilmesini ve yeni problemleri fark etmesini içerir (TTKB, 2009).

Bilgi Teknolojilerini Kullanma Becerisi: Bilgi Teknolojilerini kullanma becerisi; bilginin araştırılması, bulunması, işlenmesi, sunulması ve değerlendirilmesinde teknolojiyi kullanabilme becerilerini kapsar. Bilgi teknolojilerini yerinde kullanma konusunda doğru karar verme, bilgi teknolojilerini kullanırken planlama yapma, bu teknolojilerin kullanılması için gerekli becerilere sahip olma, bu kaynaklardan bilgiye ulaşma, taranan bilgilerin işe yararlılığını sezme ve ayırma, ayrılan bilgileri analiz etme, işe yarayanları seçme, seçilen bilgileri değerlendirme, sonuca varma, sonucu uygun formda sunma ve yeni alanlarda kullanma alt becerilerini içerir (TTKB, 2009).

Girişimcilik Becerisi: Girişimcilik; sosyal ilişkilerde, iletişimde, iş dünyasında ve benzeri alanlarda gerekli ve etkili davranışları uygun bir şekilde ve uygun zamanda ortaya koymak veya talep görebilecek bir ürünü veya hizmeti daha iyi üretebilmek ya da pazarlayabilmek amacıyla yeni bir sistem kurmak için gerekli olan becerilerdir. Girişimcilik; empati kurma, insan ilişkilerinde uyumlu davranışları gösterebilme, plan yapma, planlarını uygulayabilme, risk alma; herhangi bir alanda ihtiyaç duyulabilecek bir ürünün gerekliliğini sezme, ürünü planlama, üretme, pazar araştırması yapma, pazarlayabilme gibi alt becerileri içerir (TTKB, 2009).

Türkçeyi Doğru, Etkili ve Güzel Kullanma Becerisi: Türkçeyi doğru, etkili ve güzel kullanma becerisi; okuduğunu, dinlediğini, gördüğünü, doğru, tam ve hızlı olarak anlayabilme; duygu, düşünce, hayal ve isteklerini açık ve anlaşılır bir şekilde eksiksiz ifade edebilme, Türkçe'nin kurallarına uygun cümleler kurma, zengin bir söz varlığına sahip olma ve estetik bir bakış açısı kazanma gibi alt becerileri içerir (TTKB, 2009).

2.2.3. Alana Özgü Beceriler

Program, yukarıda belirtilen ortak becerilerle birlikte problem çözme, iletişim, ilişkilendirme ve akıl yürütme gibi temel matematik becerilerin üzerinde önemle durmaktadır. Matematik dersinin işlenişinde bu alana özgü becerilerin de dikkate alınması gerekmektedir. Bu becerilerle ilgili bilgiler ve Matematik dersi için taşıdığı önem aşağıda açıklanmıştır (TTKB, 2009).

Problem Çözme: Problem çözme Matematik dersinin ayrılmaz bir parçasıdır. Problem, çözüm yolu önceden bilinen alıştırmaya ve soru olarak algılanmamalıdır. Bir matematiksel

durumun problem olabilmesi için farklı birkaç bilgi becerilerin birlikte kullanılmasına ihtiyaç duyulmalı ve alışagelmış çözüm yolu olmamalıdır. Problem, öğrenci yaşantısıyla ilgili olmalı, ilgi çekmeli ve ihtiyaç hissettirmelidir. Bu durumda öğrencilerin, kazandıkları matematiksel bilgi ve beceriler daha anlamlı olacak ve bu bilgiyi farklı durumlara uygulamaları kolaylaşacaktır. Matematik dersinde açık uçlu problemlere de yer verilmelidir. Bu problemler birden fazla strateji kullanarak çözülebilen veya farklı sonuçlar elde edilen türdendir. Problem çözmeye algoritmik ve kural temelli yaklaşılmamalıdır. Öğrencilere problem üzerinde uğraşmaları için fırsat tanınmalı ve yaratıcı olmaları için ortam düzenlenmelidir. Problem çözmeye, başlı başına konu değil bir süreçtir. Bu süreçte, problem çözmeye becerilerinin kazandırılması ve kullanılması hedeflenmiştir ve büyük önem taşımaktadır. Problem çözmeye kapsamlı bir şekilde ele alınmalıdır. Öğrencilerin problemleri farklı yollardan çözebileceği ve problem çözmeye ile ilgili düşüncelerini akran ve öğretmenleriyle rahatlıkla paylaşabileceği sınıf ortamları oluşturulmalıdır. Ayrıca öğrenciler, problem çözmeye sürecinde farklı çözüm yollarına değer vermeyi öğrenmelidir. Öğrencinin problemi nasıl çözdüğü, problemdeki hangi bilgilerin bu çözüme katkıda bulunduğu, problemi nasıl temsil ettiği (tablo, şekil, somut nesne vb.), seçtiği stratejinin ve temsil biçiminin çözümü nasıl kolaylaştırdığı üzerinde durulmalıdır (TTKB, 2009).

Problem çözmeye sürecinde öğrenci problemi dikkatli okumalı, problemi anlamalı (verilenleri istenenleri belirlemeli, kendi cümleleri ile problemi açıklamalı, ne sorulduğunu belirlemeli), plan yapmalı (plan yaparken eksik veri olup olmadığına dikkat etmeli kullanacağı stratejilere karar vermeli), planı uygulamalı ve ulaştığı sonucun doğruluğunu veya anlamlılığını kontrol etmelidir. Kontrol sadece sonda değil süreç boyunca yapılmalıdır. Ayrıca çözülmüş problemlerin varyasyonları şeklinde problemlerin oluşturmasına fırsat tanınması büyük önem taşımaktadır. Problem çözüldükten sonra verilerden biri veya bir kaç değiştiğinde neler olacağı üzerinde durulmalıdır. Problem çözümü genelleme yapmaya uygunsuzsa genelleme yapılmalıdır. Problem farklı strateji kullanarak çözmeye uygunsuzsa farklı strateji kullanarak çözülmelidir. Problem çözmeye becerileri kazandırılırken izlenen adımlar öğrenciler için anlamsız hale getirilmemelidir. Öğrenciler, problem çözerken farklı stratejiler kullanabilmelidir. Problem çözmeye yolları öğrenciye doğrudan verilmemeli, öğrencilerin kendi çözüm yollarını oluşturmaları için uygun ortam sağlanmalıdır. Sınıf içi

tartışmalarla, en iyi çözüm yollarına birlikte karar verilmelidir. Problem kurma, problem çözmenin adımlarından biri olabileceği gibi bağımsız olarak da kullanılabilir. Bireysel olarak, grupça veya sınıfça problem kurma çalışmaları yaptırılabilir. Öğrenciler, problemi her zaman tam olarak çözmek zorunda bırakılmamalıdır. Problemin farklı biçimde ifade edilmesi, istenenlerin farklı biçimde ifade edilmesi vb sorular sorulabilir. Problemden eksik veya fazla bilgi olup olmadığı sorulabilir. Eğer eksik bilgi varsa bunu tamamlayıp çözmesi istenebilir. Problem çözümünde hangi verilerin kullanılacağı veya planla ilgili sorular sorulabilir. Problemin cevabın bulunması ile ilgili sorular sorulabilir (TTKB, 2009).

Cevabın doğruluğu veya anlamlı olup olmadığı sorgulanabilir. Öğrenciler, problem çözme sürecinde başarı kazandıkça, kendi çözüm yollarına değer verildiğini hissettikçe, kendilerinin de matematiğin yapabileceklerine ilişkin güvenleri artar. Böylece öğrenciler problem çözerken daha sabırlı ve yaratıcı bir tutum içine girerler. Matematiği kullanarak iletişim kurmayı öğrenirler ve üst düzey düşünme becerilerini geliştirirler. Problemler sadece problem çözme becerilerini kazandırmak için değil motivasyon uyandırmak ve matematik öğrenilmesini sağlamak için de kullanılmalıdır. Matematiksel akıl oyunları, bağıntıya ulaşma, verilen bilginin doğruluğunu gösterme, geometrik çizimleri kullanarak isteneni gerçekleştirme, bir sorunu çözmek için araç-gereç geliştirme, origami etkinlikleri vb. kullanılarak öğrencilerin problem çözme becerileri geliştirilebilir. Öğrencilerin, problem çözme süreçlerindeki uğraşları sorgulatılmalı, bu süreçte ve sonrasında yaşadıkları hakkındaki duygu ve düşünceleri ifade ettirilmelidir (TTKB, 2009).

İletişim: Matematik aralarında anlamlı ilişkiler bulunan, kendine özgü sembolleri ve terminolojisi olan evrensel bir dildir. Matematik dilinin doğru ve etkili bir şekilde kullanılabilmesi için öğrenciler için anlamlı olmalı ve ihtiyaç hissetmelidir. Matematikle uğraşma sürecinde ve sonrasında sözlü anlatımdan, yazılı ifadeden, resimden, grafikten ve somut modellerden yararlanmak büyük önem taşımaktadır. Matematik hakkında konuşma, yazma ve dinleme iletişim becerilerini geliştirirken aynı zamanda öğrencilerin matematiksel kavramları daha iyi anlamalarına da yardımcı olur. Öğretmen, öğrencilerin düşüncelerini açıklayabileceği, tartışabileceği ve yazı ile anlatabileceği sınıf ortamları oluşturmalı ve öğrencilerin daha iyi iletişim kurabilmesi için uygun sorgulamalarda bulunmalıdır (TTKB, 2009).

Akıll Yürütme: Matematik yaparken akıl yürütme (muhakeme) becerilerinin geliştirilmesi için ortamlar hazırlanmalıdır. Matematikle ilgili bilgi ve becerilerin okul hayatını ve okul dışındaki hayatı kolaylaştırmada kazanılmış olunan akıl yürütme becerilerinin değeri konusunda öğrencilerde farkındalık yaratmak büyük bir önem taşımaktadır (TTKB, 2009).

Tahmin Stratejileri: Hem günlük yaşantımızda hem de bilimsel süreçlerde tahmin sıkça kullanılır. Örneğin; arkeolojik kazılarda bulunan nesnelere ne kadar eski olduğunu belirlemede, ülkelerin ve şehirlerin nüfuslarını belirlemede ve daha pek çok yerde tahmine başvurulur. Tahmin günlük yaşantımızda bazen gerçek ölçümler kadar kullanışlıdır.

Matematik öğretim programında iki temel tahmin stratejisi ele alınmaktadır:

I. İşlemsel tahmin

II. Ölçmeye dayalı tahmin

I. İşlemsel Tahmin: İşlemsel tahmin, aritmetik işlemlerin sonuçlarının hesap yapılmadan yaklaşık olarak belirlenmesidir. İşlemsel tahmin becerisi gelişmiş kişilerin, genel matematik becerilerinin de iyi olduğu gözlemlenmektedir. Tahmin yaparken bir takım stratejiler kullanılabilir. Bazı işlemsel tahmin stratejileri aşağıda verilmiştir. İşlemsel tahminde kullanılacak stratejiler burada verilenlerle sınırlı değildir. Ders sırasında burada sunulanlara benzer tahmin stratejileri kullanılabilmesi gibi öğrencilerin geliştirebilecekleri tahmin stratejileri de desteklenmelidir (TTKB, 2009).

II. Ölçmeye Dayalı Tahmin: Ölçmeye dayalı tahmin; herhangi bir ölçme aracı kullanmadan ölçülerin yaklaşık olarak belirlenmesidir. Ölçmeye dayalı tahminde kullanılan en yaygın strateji belirli bir referans noktasının dikkate alınmasıdır. Bu stratejide ölçüsü tahmin edilecek nesne, bilinen (zihindeki) bir referans ölçüsü ile karşılaştırılır (TTKB, 2009).

İlişkilendirme: Matematik, sadece kurallar, semboller, şekiller ve işlemlerden ibaret değildir. İçinde bir anlam bütünlüğü olan düzenler ve ilişkiler ağından oluşmaktadır. Ayrıca, matematikle diğer disiplinler ve yaşam arasında da ilişkiler bulunmaktadır. Sözü edilen ilişkilerin kullanılması için oluşturulan ortamlar, öğrencilerin matematiği daha rahat ve daha anlamlı öğrenmelerini sağlayacaktır. Bunun yanı sıra edinilen bilgi

ve becerilerin kalıcılıkları artacak, matematiğin gücünün takdir edilmesi sağlanacak, matematikte öz güvenleri artabilecek ve matematiğe yönelik olumlu tutuma sahip olabileceklerdir. Matematik dersi öğretim programında önerilen ünitelendirme yapısının altında sadece ilişkilendirme becerisi değil diğer beceriler de yer almaktadır. Programda, beş öğrenme alanı birbirinden bağımsız ele almış görünse de birbirleriyle ilişkilidir. Öğrenme alanlarının kendi içinde ve diğer öğrenme alanlarıyla ilişkilendirilmesi büyük önem taşımaktadır (TTKB, 2009).

Matematik eğitiminde gerçekleştirilen ölçme-değerlendirme çalışmaları ve uygulanan değerlendirme yöntemleri, öğretim sürecine direkt olarak etki etmektedir (Yıldız ve Uyanık, 2004).

2.3. Öğretim Programının Temel Yaklaşımı

Öğretim programları öğrencilerde alt düzey düşünmeyi gerektiren bir anlayıştan üst düzey düşünmeye, öğretim yöntem ve teknikleri öğretmen merkezli bir yapıdan öğrenci merkezliliğe, ölçme ve değerlendirme yaklaşımları ise bilgilerin ne derece kazanıldığını ölçen bir yapıdan bilgilerin yeni durumlarda ya da gerçek yaşam durumlarında nasıl kullanılabildiğini ölçen bir yapıya dönüşmüştür (Kutlu, Ö., Karakaya, İ., Doğan, D., 2008) Yeni öğrenme ve değerlendirme yaklaşımları gerçek hayatta olduğu gibi öğrencinin kavramlar, tutumlar, değerler ve entelektüel beceriler (karar verme, problem çözme, eleştirel düşünme, gerçeği görüşten ayırma, verileri yorumlama, diğer insanlarla iyi geçinme gibi) ile neleri yapabileceğini ve neleri yapamayacağını vurgulamaktadır. Gerçek yaşamda insanlar grup halinde çalışmakta, bilgiyi ezberlemek yerine bilgi ve becerilerini problemleri çözmek için kullanmaktadır (Biemer, L.1993). Artık öğrencilerin okul programlarında öngörülen kazanımlara ne derece ulaştığının belirlenmesinde Performansa Dayalı Durum Belirleme, Gerçek Yaşam Durumlarına Dayalı Durum Belirleme ve Portfolyoya Dayalı Durum Belirleme olarak adlandırılan yeni değerlendirme yolları kullanılmaktadır (Kutlu, Ö., Karakaya, İ., Doğan, D., 2008). Aynı zamanda bu değerlendirme anlayışı dereceli puanlama anahtarlarından ve değerlendirme formlarından (öz değerlendirme, akran değerlendirme ve grup değerlendirme gibi) yararlanmayı da gerektirmektedir. Genel olarak sözü edilen bu anlayış, eğitimde

Yeni Durum Belirleme Yaklaşımları olarak adlandırılmaktadır (Kutlu, Ö., Karakaya, İ., Doğan, D., 2008).

2.3.1. Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımı

Yapılandırmacılık, Piaget'in bilişsel gelişim ve bilginin oluşumu ile ilgili çalışmalarına dayalı olarak geliştirilmiş bir öğrenme yaklaşımı olup, bir öğretim yöntemi ya da öğretim stratejisi anlamını taşımamaktadır. Bu da yapılandırmacılığın öğretimden çok öğrenme üzerine yoğunlaştığı anlamına gelmektedir (Yaşar, 1998). Bruner, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımında, bilginin öğrenen tarafından yeniden yapılandırılması temel alındığından, öğrenmeyi aktif bir süreç olarak tanımlanmakta ve öğretimin öğrencinin aktif katılımı ile gerçekleşmesini önermektedir. Bu süreçte öğrenci, mevcut bilgilerinden ve yeni edindiği bilgilerden gerekli olanları seçer, dönüştürür ve kararlar vererek bilgiyi yeniden yapılandırır. Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımında bilgi öğrenciye doğrudan sunulmadığı için bir öğrenme ortamında tek doğru yerine; aynı öğrenme ortamı içinde geçerli olabilecek diğer seçenekleri, farklı doğruları düşünen bireylerin yetiştirilmesi amaçlanmaktadır (Özmen, 2004). Çünkü farklı düşünme biçimleri toplumsal gelişmeyi olumlu yönde etkiler ve gerçek yaşama ilişkin toplumsal ve bireysel sorunların çözümüne ve farklı önerilerin geliştirilmesine olanak sağlar. Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının temelinde bilginin ya da anlamların dış dünyada bireyden bağımsız olarak var olmadığı ve edilgen olarak dışarıdan bireyin zihnine aktarılmadığı tam tersine birey tarafından bizzat zihinde yapılandırıldığı görüşü yatmaktadır. Bu görüş yapılandırmacılığın, öğretme değil öğrenme odaklı bir öğrenme yaklaşımı olduğunu vurgulamaktadır (Yaşar, 1998).

2.3.2. Yapılandırmacı Yaklaşımın Öğrenme İlkeleri

Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının bilgiye ve öğrenmeye getirdiği farklı bakış açıları, davranışçı öğrenme kuramının etkisindeki geleneksel eğitim programlarında değişikliğe yol açmıştır. Eğitim programının merkezinde öğrenenin olması; öğrenme amaçlarının sürece dayalı ve üst düzey öğrenmelere yönelik olarak belirlenmesini, öğrenme içeriğinin öğrencilerin ilgilerine dayalı ve gerçek yaşamla bağlantılı olmasını, öğrenme ve değerlendirme etkinliklerinin öğrenenlerle birlikte planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesini gerektirmektedir. Bilindiği gibi

yapılandırmacılık, öğrencinin önceki öğrenmelerinden de yararlanarak öğretmen rehberliğinde karşılaştığı yeni bilgiyi yapılandırması ve yorumlanması süreci olarak tanımlanmaktadır. Bu sürecin temel ilkeleri şöyle sıralanabilir (Saban, 2002:171).

- Öğrenme edilgen bir süreç değil, etkin bir öğrenme ortamı oluşturma sürecidir.
- Öğrenme öznedir.
- Öğrenme durumsal olup çevresel olanaklara göre biçimlenir.
- Öğrenme sosyaldır.
- Öğrenme duygusaldır.
- Öğrenenin nasıl öğrendiği dikkate alınır.
- Öğrenme gelişimseldir.
- Öğrenme örgenci merkezlidir.
- Öğrenme süreklidir.

Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımında, öğrenme-öğretme süreçleri düzenlenirken bu ilkelerin dikkate alınması öğrenme etkinliklerinin istenilen düzeyde gerçekleşmesi açısından önemlidir (TTKB, 2009).

2.2.4. Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımında Öğrenme Etkinlikleri

Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının uygulandığı eğitim ortamları, bireylerin öğrenme sürecinde daha fazla sorumluluk almalarını ve öğrenme etkinliklerine aktif katılmalarını gerektirir. Çünkü öğrenilecek bilgilerle ilgili zihinsel yapılandırmalar, daha öncede belirtildiği gibi, bireyin bizzat kendisi tarafından gerçekleştirilir. Bu nedenle yapılandırmacı eğitim ortamları, bireyin çevresi ile daha fazla etkileşimde bulunmasına ve bu zenginliğin öğrenme yaşantılarına olanak sağlayacak biçimde düzenlenmesine olanak sağlamalıdır (Yaşar, 1998). Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına göre düzenlenen eğitim ortamlarının temel özellikleri şöyle sıralanabilir (Yaşar, 1998: 596).

- Öğrencilerin zengin öğrenme yaşantıları geçirmelerine olanak sağlar.
- Etkin öğrenme, amaçlı öğrenme, özgün öğrenme ve işbirlikli öğrenme olanağı sağlar.

- Farklı öğrenme etkinliklerinin düzenlenmesine olanak sağlar.
- Öğrencilere, araçlar ve öğrenme materyalleri ile öğrenmeye kendi istekleri doğrultusunda yön vermelerine olanaklar sağlar.
- Öğrencileri öğrenmeye motive edecek ve ilgisini çekecek şekilde düzenlenir.

Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımında eğitim ortamları bilgilerin aktarıldığı bir yer değil, öğrenmenin öğrenci etkinlikleriyle sağlandığı, sorgulamaların ve araştırmaların yapıldığı, düşünme, sorun çözme ve öğrenme becerilerinin geliştirildiği bir yer olarak tasarlanır. Yapılandırmacı öğrenme ortamları, bireylerin öğrenmeyle daha fazla etkileşimde bulunmalarına ve zengin öğrenme yaşantıları geçirmelerine olanak sağlayacak şekilde düzenlenmelidir. Böylece bireyler, daha önceki öğrenmelerini sınama, yanlışlarını düzeltme ve hatta önceki bilgilerinden vazgeçerek yerine yenilerini koyma fırsatı elde ederler. Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına göre düzenlenen eğitim ortamlarında öğretmen ve öğrenci rollerinde geleneksel öğrenme yaklaşımlarına göre önemli değişiklikler öngörülmektedir. Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına göre, öğretme-öğrenme süreçlerinde öğretmen rolleri şöyle sıralanmaktadır. (Yasar, 1998;Özden, 2003; Brooks ve Brooks, 1999).

2.3.5. Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımında Öğretmen Roller

- Öğrencileri araştırmaya özendirir.
- Bilgiyi yapılandırma sürecinde öğrencilere rehberlik eder.
- Öğrenmeye uygun ve kolaylaştırıcı bir ortam hazırlar.
- Öğrenmede öğrencilerin bireysel farklılıklarını dikkate alır.
- Çeşitli kavramlarla ilgili yorum yapmadan önce öğrencilerin bu kavramlarla ilgili ön bilgi ve inançlarını öğrenmeye çalışır ve öğrencilerin kendi düşüncelerinin farkında olmalarını sağlar.
- Öğrencilerin birbirleriyle ve öğretmenlerle iletişime girmesine yardımcı olur.
- Öğrencilerin birbirlerine açık uçlu sorular sorarak tartışma ve değerlendirme yapmalarına olanak sağlar.
- Tartışma etkinliklerini, öğrencilerin bilgiyi kendilerinin yapılandırmasına olanak sağlayacak şekilde yönetir.
- Soruyu sorduktan sonra öğrencilere düşünme zamanı tanır.

- Öğrencilere kavramlar arasında ilişki kurmaları için zaman tanır.
- Öğrencilerin hipotez kurma ve alternatif yorumlar yapabilme yeteneklerini destekler.

Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına göre, öğretme-öğrenme süreçlerinde öğrenci rolleri ise aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır (Yasar, 1998; Özden, 2003; Brooks ve Brooks, 1999).

2.3.6. Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımında Öğrenci Roller

- Öğrenci öğrenme etkinliklerinde seçici, yapıcı ve etkindir.
- Öğrenme sorumluluğu öğrencidedir.
- Öğrencilerin önceki yaşantıları, öğrenme stilleri, bakış açıları ve hazır bulunuşluk düzeyleri öğrenmelerine yön veren etmenlerdir.
- Öğrenci, öğrenme sürecinde etkili rol almak için eleştirel ve yapıcı sorular sorar, diğer öğrencilerle ve öğretmenlerle iletişim kurar, düşünceleri tartışır.
- Öğrenci, öğrenme ortamlarındaki öğretici sorularıyla diğer öğrencilerin gelişimine de katkıda bulunur.
- Öğrenci, zihninde bilgiyle ilgili anlam oluşturmaya ve oluşturduğu anlamı kendisine mal etmeye çalışır.
- Öğrenciler bilgiyi araştırıp keşfederek, oluşturarak, yorumlayarak ve çevre ile etkileşim kurarak yapılandırır.
- Öğrencilerden girişimci olma, kendini ifade etme, iletişim kurma, eleştirel gözle bakma, plan yapma, öğrendiklerini gerçek yaşamda kullanma gibi özelliklere sahip olması beklenir (TTKB, 2009).

2.3.7. Yapılandırmacılığın Temel Aldığı İlkeler

1. Öğrenenleri konuya ilgi uyandıran problemlere yöneltme,
2. Öğrenmeyi temel kavramlar etrafında yapılandırma,
3. Öğrenenlerin bakış açılarını ortaya çıkarma ve bu görüşlere değer verme,
4. Eğitim programlarını öğrenen görüşlerine göre değiştirme,
5. Öğrenme bağlamında öğrenmeleri değerlendirme (TTKB, 2009).

2.3.8. Yapılandırmacılığın Amaçları

1. Öğrenenler, öğrenmelerine etkin olarak katıldıklarında bilgi kalıcı olur,
2. Öğrenenler, bilgiyi araştırıp keşfederek, yaratarak ve yorumlayarak çevre ile etkileşim kurarak bireysel bilgilerini yapılandırır,
3. Öğrenme, etkin olarak eleştirel düşünme ve problem çözmeye dayanır,
4. Etkin öğrenme ile öğrenenler içerik ve süreci aynı anda öğrenirler (TTKB, 2009).

2.3.9. Yapılandırmacılıkta Hedef Belirleme

1. Eğitim ortamında hedef, öğrenenin bilgiyi temelden kurmasıdır,
2. Programın öğelerinden biri olan hedefler eğitim felsefelerine dayalı olarak belirlenir,
3. Hedef belirlemede öğrencinin bakış açıları ve geçmiş yaşantıları rol oynar,
4. Hedeflerin belirlenmesinde süreç yaklaşımı benimsenir,
5. Hedefler, öğrenenlerin günlük yaşamıyla ilgili yapacağı çalışmaya uygun olmasına dikkat edilir,
6. Hedefler, ölçüt olmamalıdır,
7. Hedefler, bireylerin geçmiş yaşantılarına ön öğrenmelerine uygun olarak düzenlenir ve etkin öğrenme sağlar (TTKB, 2009).

Yeni matematik programı matematikle ilgili kavramları, kavramların kendi aralarındaki ilişkileri, işlemlerin altında yatan anlamı ve işlem becerilerinin kazandırılmasını vurgulamaktadır. Programın odağında kavram ve ilişkilerin oluşturduğu öğrenme alanları bulunmaktadır. Kavramsal yaklaşım, matematikle ilgili bilgilerin kavramsal temellerinin oluşturulmasına daha çok zaman ayırmayı; böylece kavramsal ve işlemsel bilgi ve beceriler arasında ilişkiler kurmayı gerektirmektedir. Benimsenen kavramsal yaklaşımla; öğrencilerin somut deneyimlerinden, sezgilerinden matematiksel anlamları oluşturmalarına ve soyutlama yapabilmelerine yardımcı olma amaçlanmıştır. Bu yaklaşımla; matematiksel kavramların geliştirilmesinin yanı sıra, bazı önemli becerilerin geliştirilmesi de hedeflenmiştir. Bu beceriler; problem çözme, iletişim kurma, akıl yürütme ve ilişkilendirmedir. Öğrenciler etkin şekilde matematik yaparken problem çözmeyi, çözümlerini ve düşüncelerini paylaşmayı, açıklamayı ve

savunmayı, matematiği hem kendi içinde hem de başka alanlarla ilişkilendirmeyi ve zengin matematiksel kavramları öğrenirler. Bu program matematiği etkin bir süreç olarak ele alınmıştır. Bu yaş grubundaki öğrenciler çevreleriyle, somut nesnelere ve akranlarıyla etkileşimlerinden kendi düşüncelerini oluştururlar. Programda öğrencilerin araştırma yapabilecekleri, keşfedebilecekleri, problem çözebilecekleri, çözüm ve yaklaşımlarını paylaşarak tartışabilecekleri ortamların sağlanmasının önemi 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 (TTKB, 2009).

2.3.9.1. 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.

2.3.9.2. Öğretmenin rolleri ve sahip olması gereken bazı özellikler:

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

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.

Bu programın başarı ile uygulanmasında birtakım öğretim stratejileri dikkate alınmalıdır. Öğrenci, öğrenme sürecinde etkin katılımcı olmalıdır. Öğrencinin sahip olduğu bilgi, beceri ve düşünceler, yeni deneyim ve durumlara anlam yüklemek için kullanılmalıdır. Öğrencilerin kazandıkları yeni bilgileri, eski bilgilerle ilişkilendirerek yorumlaması esas alınmalıdır. Bir başka ifadeyle, öğrencilerin bireysel anlamalarını sağlayabilecek ortamlar oluşturulmalıdır. Sınıf içi tartışmalar, ortak matematiksel doğruları ve anlamları oluşturmak için kullanılmalıdır. Bu nedenle öğretmen, sınıfa iyi yapılandırılmış etkinlikler planlayarak gelmelidir (TTKB, 2009).

Öğrenme-Öğretme Süreci Somut Deneyimlerle Başlamalıdır: Küçük yaştaki öğrenciler, bilgilerin somut modellerle temsil edildiği öğrenme ortamlarında daha anlamlı öğrenirler. Dolayısıyla matematik öğretiminde somut modellerin kullanılması oldukça yararlıdır. Öğrenme-öğretme sürecinde bilginin farklı biçimlerde temsil edildiği durumlar kullanılmalıdır (semboller, somut araçlar, resimler, sözlü ve yazılı ifadeler vb.). Programın etkinlikler sütununda bu konuyla ilgili pek çok öneri sunulmaktadır. Öğrenme-öğretme sürecinin somut deneyimlerle başlaması, öğrenci başarısını sağlamak için tek başına yeterli değildir. Öğretmen, dersini planlarken seçeceği etkinliklerin amaca uygunluğuna, güdüleyici olmasına ve öğrencinin akıl yürütme becerilerini kullanmasına dikkat etmelidir (TTKB, 2009).

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

dönüştürebilmeleriyle yakından ilgilidir. Öğretimde bu becerilerin gelişmesine özel önem verilmelidir. Örneğin; öğrencilerin iki doğal sayıyı toplayabilmelerinin yanı sıra, hangi durumlarda toplama yapmanın uygun olacağını kavraması veya toplamada eldenin ne anlama geldiğini anlaması da önemsenmelidir (TTKB, 2009).

Öğrenciler Matematik Bilgileriyle İletişim Kurmalıdır: Öğrenmede iletişimin önemli bir rolü vardır. İletişim kurmak, öğrencileri bildiklerini yeniden gözden geçirmeye, toparlamaya ve yapılandırmaya yöneltecektir. İletişim, bir rapor veya hikâyenin hazırlanıp sınıfta sunulması, bir matematik probleminin kurulması, bir problemin çözümünün anlatılması gibi farklı biçimlerde olabilir. İletişim, öğrencilerin öğretmen tarafından daha iyi değerlendirilmesine de yardımcı olacaktır (TTKB, 2009).

İlişkilendirme Önemsenmelidir: Matematik bilgilerinin, hem gerçek hayatla hem de diğer derslerde öğrenilenlerle ilişkilendirilmesine önem verilmelidir. Günlük yaşamda, birçok durumda çeşitli zorluk derecelerinde matematiğe ait problemler karşımıza çıkmakta ve matematik pek çok meslek dalında kullanılmaktadır. Bu nedenle problemler, öğrencilerin matematiğin günlük hayattaki kullanımını açık biçimde görmelerine yardımcı olacak şekilde seçilmelidir. Öğrenciler matematiğin diğer derslerde de kullanılabildiğini gördüklerinde, kazanımları daha anlamlı olacaktır. Bu amaçla matematik dersi belli başlı ara disiplinlerle ilişkilendirilmiştir. Programın kazanımlarıyla ilişkilendirilen ara disiplinler aşağıda sıralanmıştır:

1. Sağlık Kültürü
2. İnsan Hakları ve Vatandaşlık
3. Girişimcilik
4. Kariyer Bilinci Geliştirme
5. Rehberlik ve Psikolojik Danışma
6. Spor Kültürü ve Olimpik Eğitim
7. Afetten Korunma ve Güvenli Yaşam
8. Özel Eğitim

Etkinlikler planlanırken ve yürütülürken alt öğrenme alanlarındaki kazanımlar ile ara disiplinlerin kazanımlarının aynı anda edinilmesine dikkat edilmelidir (TTKB, 2009).

Öğrenci Motivasyonu Dikkate Alınmalıdır: Öğrencilerin Matematik dersinde istekli olmaları, motivasyonları ile ilgilidir. Öğrencilerin derse yönelik motivasyonlarını yükseltmek için öğretmenin alabileceği çeşitli önlemler vardır. Her şeyden önce

öğrencilerin matematiği anlamlı öğrenmeleri, onların derse yönelik tutumlarını olumlu yönde etkileyecektir. Öğrencilere verilecek ödevler, sınıf etkinlikleri ve benzeri çalışmaların öğrenci için anlamlı olması, bu açıdan oldukça önemlidir. Öte yandan bütün öğrenciler aynı biçimde motive edilemezler. Bazı öğrenciler başarı ile motive olurken bazıları oyun, bulmaca, ilginç problemler vb. etkinliklere daha çok ilgi duyabilir. Kimi öğrenciler ise öğrendiklerini uygulama şansı yakaladığı zaman derse daha çok ilgi duyar. Sonuç olarak öğrencilerin bireysel farklılıklarını dikkate alarak matematiği öğrenmeye yönelik motivasyonlarının geliştirilmesine önem verilmelidir (TTKB, 2009).

Teknoloji Etkin Kullanılmalıdır: Günümüzde teknoloji büyük bir hızla gelişmekte ve anlamlı matematik öğretimi için yeni fırsatlar oluşturmaktadır. Bilgisayar teknolojisinin sürekli gelişmesi sonucunda; öğretim yazılımlarının hem niteliği hem de niceliği artmakta, alternatifler sürekli çoğalmaktadır. Örneğin; dinamik geometri yazılımları sayesinde öğrenciler geometrik çizimler oluşturabilmekte ya da öğretmenin hazırladığı dinamik geometrik şekiller üzerinde etkileşimli incelemeler yapabilmektedir. Öte yandan internet üzerinde, öğretmenlerin yararlanabileceği kaynaklar da her geçen gün artmakta, Türkçe ve diğer dillerdeki çeşitli ders planlarına ve sınıfta kullanılacak etkileşimli uygulamalara erişilebilmektedir. Hesap makineleri de matematik öğretiminde yararlanılabilecek bir diğer önemli araçtır. Hesap makineleri sayesinde öğrenciler daha gerçekçi matematik problemleri üzerinde çalışabilecek, uzun işlemlerden kazanacakları zamanı akıl yürütmede ve yaratıcı düşünmede değerlendirebileceklerdir. Hesap makineleri öğrencilerin bütün hesaplamalarda başvurdukları bir araç olmamalıdır. Öğrencilerin hesap makinesini yerinde kullanmayı öğrenmesine önem verilmelidir. Yeni ilköğretim matematik dersi programı, öğretmenlerin ve öğrencilerin dersin işleniş sırasında somut materyal kullanmalarını ister. Bu materyaller satın alınabileceği gibi öğretmenler, öğrenciler ve veliler tarafından aynısı veya aynı amaca hizmet edecek şekilde tasarlanıp üretilir. Söz konusu materyallerden bazıları onluk taban blokları, simetri aynası, örüntü blokları ve yüzlük tablodur. Ayrıca bazı materyaller öğrencinin bulunduğu çevrede kolaylıkla edinebileceği türdendir; örneğin, fasulye, kutular, ip, top ve su vb. Materyaller kullanılırken dikkat edilmesi gereken noktalardan en önemli olanları aşağıda verilmiştir.

- Öğretmen materyali kullanmadan önce çok iyi tanımalı ve kullanımı ile ilgili deneyim kazanmalıdır.
- Öğrenciler ilk karşılaştıklarında öncelikle materyali tanımaya çalışacaklardır. Bu nedenden dolayı öğretmenin öğrencilerin materyali tanınması için olanak sağlamalıdır.
- Materyal kullanılarak tamamlanan etkinliklerin sonucunda öğrenciler edindikleri bilgi ve deneyimleri sınıf ile paylaşmalıdır.
- Öğrenciler, materyalle yaptığı etkinlik sonucunda ulaşılan bilgileri kendi cümleleri ifade etmelidirler. Eğer öğrencinin gelişim düzeylerine uygun ise ulaştıkları sonucu matematik cümlesi olarak yazmalıdırlar.
- Öğrenciler, materyalleri kullanmayı sadece oyun olarak görmemelidir. Bu süreçte matematikle uğraştıklarının ve bunun matematiği daha iyi öğrenmelerini sağladığının farkına varmalıdırlar.
- Öğrenciler, materyalleri kullanırken özenli olma ve materyallerin kaybolmamasına dikkat etme becerileri kazandırılmalıdır (TTKB, 2009).

İş Birliğine Dayalı Öğrenmeye Önem Verilmelidir: İş birliğine dayalı öğrenme yöntemi, ortak bir amacı başarmak için öğrencilerin bir ekip olarak çalışmasıdır. İş birliğine dayalı öğrenme yönteminin beş önemli unsuru vardır (Johnson, Johnson ve Holubec, 1990):

- Ekip üyeleri, kendilerinden istenilenleri öğrenmekle ve bütün grup elemanlarının öğrenmesini sağlamakla sorumludur.
- Ekip üyeleri, diğer üyelerin başarılarını artırmada birbirlerine katkıda bulunmalı, destek olmalı, birbirlerini cesaretlendirmeli ve üyelerin harcadıkları çabaları takdir etmelidir.
- Ekip olarak bireysel çabalarının ekip başarısını etkileyeceğinin farkında olmalı ve sorumluluklarını yerine getirmelidir.
- Ekip üyeleri, aralarında iyi bir iletişim kurmalı ve grup içindeki çatışmaları en iyi şekilde çözümlenebilmelidir.
- Ekip üyeleri, yapılan çalışma ve ürünler üzerinde hemfikir olmalıdır. Her ekip, kendi çalışmalarının değerlendirmesini yaparak çalışmaların sürekli ve etkili olmasını sağlamalıdır. İş birliğine dayalı öğrenmede; öğrencilerin başarı düzeyleri, cinsiyetleri, kişilik özellikleri dikkate alınarak homojen veya heterojen gruplar oluşturulmalıdır.

İş birliğine dayalı öğrenmenin birçok olumlu ürünü vardır. İş birliğine dayalı öğrenme; öğrencide eleştirel düşünme, problem çözme gibi becerileri geliştirir. Bu yolla öğrenilen bilgilerin kalıcılığı artar. Ayrıca iş birliğine dayalı öğrenme, öğrencilerin duyuşsal ve sosyal gelişimine olumlu katkıda bulunur. Örneğin; bir gruba ait olma duygusu, başkalarının becerilerine ve yeteneklerine karşı duyarlı olma, liderlik ve iletişim becerileri, öğretmenden bağımsız olarak öğrenebilme duygusu, risk alabilme vb. becerilerin gelişimine ortam sağlar (TTKB, 2009).

İşlenişler Uygun Öğretim Aşamalarına Göre Düzenlenmelidir

Yeni matematik dersi programı, öğretmenlerin matematik derslerini tasarlarken ve uygularken beş aşamalı bir yapıyı takip etmelerini önermiştir. Bu aşamalar, (1) giriş, (2) inceleme/araştırma, (3) açıklama, (4) ilerleme ve (5) değerlendirmedir (Trowbridge, Bybee, & Powell, 2000). Öğrencilerin bu beş aşamayı takip etmesi yapılan matematik etkinliğinin amacına ulaşmasını ve matematiksel anlamayı destekleyecektir. Aşağıdaki paragraflarda her bir aşama ayrıntıları ile ele alınacaktır (TTKB, 2009).

Giriş: Öğrencinin işlenecek konuya yönelik merakını, motivasyonunu, ilgisini sağlamak ve ön bilgi ve becerilerini ortaya çıkarmak amacıyla kısa süreli açık uçlu etkinlikler, sorular, resimler vb. ile yapılan hazırlık çalışmalarıdır. Giriş aşamasının etkili olabilmesi için öğrencinin ilgi, beceri ve deneyimlerine uygun hazırlık çalışmaları seçilmelidir. Amaç öğrencinin ilgisini konuya çekmek olduğu için onlara daha anlamlı gelecek seçenekler kullanmak yararlı olacaktır. Giriş kısmı aynı zamanda yeni konu ile daha önceki konular arasında bir ilişki kurularak ta yapılır. Örneğin, kesirler ile çarpma konusu işleniyorsa dersin başında kesirler ile toplama konusu hatırlatılabilir (TTKB, 2009).

İnceleme ve Araştırma: Öğretimin bu aşamasında öğrencilere inceleme, araştırma, vb. çalışmalar yapacakları, derse etkin katılacakları bir etkinlik yaptırılır. Bu etkinliğin girişle ilgili olmasına dikkat edilir. Bu aşamanın en önemli noktası öğrencilerin ve öğretmenin aldıkları rollerdir. Öğrencilerin mutlaka kendi başlarına (grup ya da bireysel olarak) tamamlayacakları çalışmalar seçilmelidir. Öğretmen etkinliklerde öğrencilere çok iyi bir rehber olmalıdır. Öğrencilerin etkinliğin sonucuna kendi başlarına ulaşmasına yardımcı olacak sorular ve yönlendirmeler yapılmalıdır. Ayrıca, öğrencilerin küçük gruplarda çalışmaları, inceleme ve araştırma aşamasından daha çok verim almalarını sağlayacaktır (TTKB, 2009).

Açıklama: Bir önceki aşamada üzerinde çalışılan matematik etkinliğinin içerdiği kavramlar, işlemler ve beceriler, bu aşamada daha açık ve anlaşılır olmalıdır. Açıklamalar yapmak öğrenci ve öğretmenlerin ortak bir dil geliştirmeleri için fırsat oluşturur. Ayrıca, beraber çalışmak öğrencilerin ortak deneyimler edinmelerini ve birbirleri ile daha etkili paylaşım ve etkileşim kurmalarını sağlar. Amaç etkinliğin daha iyi anlaşılması olduğu için öğretmen öğrencilerden deneyimlerini paylaşmalarını ister. Öğrencilerin olası çözümlerini ve yanıtlarını sınıfa açıklaması beklenir. Diğer öğrencilerin de bu yapılan açıklamaları dikkatlice dinlemesi gerekir. Yapılan açıklamalar hakkında eleştirel sorular sormaları da teşvik edilmelidir. Öğretmen ayrıca öğrencilerin açıklamalarını deliller ile savunmalarını ister. Öğretmenin bir diğer rolü de öğrencilerin açıklamalarına bağlı kalarak söz konusu tanımları, açıklamaları ve kavramları açık ve seçik bir şekilde tüm sınıf için toparlamaktır (TTKB, 2009).

İlerleme: Öğrencilerin öğrendiklerini uyguladıkları, becerilerini pekiştirdikleri ve anlamalarını ilerlettikleri aşamadır. Bu aşamada bazı öğrencilerin daha önceki aşamalarda edindikleri kavram yanlışlarını düzeltmek için öğrenme ortamları hazırlanır. Öğretmenler öğrencileri öğrendikleri bilgi ve deneyimleri yeni durumlarda kullanmaları için teşvik eder. Ayrıca, öğrencilerin ulaşamadıkları alternatif açıklamaları ve alternatif soru çözümlerini öğrenciler ile paylaşır. Öğrenciler ise önceki bilgi ve deneyimlerini benzer durumlarda kullanırlar. Bunun yanı sıra gözlem ve deneyimlerini not ederler. Sonuç olarak, ilerleme aşaması öğrencilerin kavramsal öğrenmelerini ileri götürmek için etkili bir ortam oluşturur (TTKB, 2009).

Değerlendirme: Öğrencilerin kavramlar, beceriler, süreçler ve uygulamalar hakkındaki performansının ve anlamalarının ölçülüp değerlendirildiği çalışmalardır. Ayrıca, değerlendirme aşaması öğrencinin, öğretmenin ve velinin ayrı ayrı dönüt aldığı bir süreçtir. Bu dönütler doğrultusunda öğrenme ortamlarında değişiklik yapılması gerekebilir. Değerlendirme yöntem ve tekniklerinde çeşitlilik sağlanması yeni program tarafından önerilmektedir. Sadece sonuç değil aynı zamanda süreçte değerlendirilir. Son olarak, öğretmen öğrencilerin kendi kendilerini ve arkadaşlarını değerlendirmeleri için de olanak sağlar (TTKB, 2009).

2.4. Ölçme ve Değerlendirme

Ölçme ve değerlendirme, eğitim ve öğretimdeki başarıyı yorumlamada büyük öneme sahiptir.

Eğitim süreci içinde ölçme ve değerlendirme ile kazanımların ne kadarının gerçekleştirildiği, gerçekleştirilemeyen kazanımların neler olduğu, hangi konuların ne kadar öğrenildiği ve konunun öğrenilemeyen yönleri, öğrenilemeyen konuların neler olduğu ve yanlış öğrenmelerin görülmesine yardımcı olmaktadır. Ölçme ve değerlendirme sayesinde, eğitim ve öğretim daha etkin kılınabilir, öğrencilere geri dönütler zamanında doğru bir biçimde yapılabilir ve öğrencilere daha etkili bir rehberlik hizmeti sunulabilir. Ölçme ve değerlendirme yukarıda sayılan özelliklerden dolayı eğitim sürecinin ayrılmaz bir ögesidir. (MEB, 2005)

Ölçme; geniş anlamıyla, herhangi bir niteliği gözlemek ve gözlem sonucunu sayılar ile ya da başka sayılarla ifade etmektir (Turgut, 1986). Ölçme, bir betimleme işlemidir.

Geniş anlamda ölçme, belli bir nesnenin ya da nesnelerin belli bir özelliğe sahip olup olmadığının, sahipse sahip oluş derecesinin gözlenip gözlem sonuçlarının sembollerle ve özellikle sayı sembolleriyle ifade edilmesidir (Tekin, 2004).

Değerlendirme ise, ölçme sonuçlarını bir ölçütle kıyaslayarak ölçülen nitelik hakkında bir karara varma sürecidir. **Ölçme**, bir betimleme (tanımlama) işlemidir. **Değerlendirme** ise, bir yargılama işlemidir ve ölçme sonucunun bir ölçütle karşılaştırılmasına dayanır (Tekin, 1996; Turgut, 1997).

Ölçme ve değerlendirme eğitim ve öğretimde önemli bir süreci kapsar. Amacı eğitimin niteliğini belirlemek ve ortaya çıkan eksikleri gidererek onu daha başarılı hale getirmektir. Ölçme ve değerlendirme ayrıca bir dersin hedef ve kazanımlarına ulaşma derecesinin, öğretim sırasında hangi konuların işlenip işlenmeyeceğinin ve yapılan öğretimin öğrencilerin öğrenme özelliklerini ne derece etkilediğinin ortaya konulmasında kullanılır (Akpınar, E., Ergin, Ö.,2006).

Programlar alışılmış ölçme ve değerlendirme yöntem ve araçlarının yanı sıra alternatif yaklaşımları da ortaya koyar ve bu amaçla çeşitli öneriler getirir. Değerlendirme ölçütlerinin mümkün olduğunca öğrencilerle birlikte belirlenmesini benimser; böylece, öğrencilerin kendi gelişimlerini belirleme ve bu sayede kendini geliştirme ve kendini değerlendirme konusunda duyarlılık kazanma olanağı verir. Bu şekilde hem öğretmen hem de öğrencinin değerlendirmeyi öğrenme aracı olarak kullanabilmesi mümkün olur (TTKB, 2009).

Performans Değerlendirme

Öğrencilerin bilgi ve becerilerini ortaya koyarak oluşturdukları çalışma, ürün ya da etkinliklerin değerlendirilmesi süreci, “performans değerlendirme” olarak ifade edilebilir. Bunun yanında performans değerlendirme, öğrencilerin gerçek yaşam problemlerine akademik bilgilerini uygulayabilme ve bunu problem üzerinde gösterebilmeleri ile ilgilenir, öğrencilerin öğrendiklerini gerçek durumlarda göstermelerini sağlar (Airasian, 1994).

Performans değerlendirme, öğrencilerin problem çözme, akıl yürütme, eleştirel düşünme gibi becerilerin ve süreç bilgilerinin değerlendirilmesidir. Bu değerlendirmenin amacı, geleneksel kağıt kalem testlerinden çok öğrencilerin gerçek hayat durumlarındaki potansiyel performanslarını ve kavramları anlamlandırmalarını ortaya çıkarmaktır (TIMSS, 1994; Brualdi, 1998; Eisner, 1999; Atkin, Black ve Coffey, 2001; Cathcart ve diğerleri, 2006; Palm, 2008). Bunun yanında, matematik dersi kapsamında performans değerlendirmesi de öğrencilerin performanslarının nasıl olduğunu anlamak, akranlarıyla karşılaştırmak, öğrencilerin yapabileceği becerileri belirlemek, problem çözme ve hesaplama yaparken kullandığı stratejileri ortaya çıkarmak amacıyla kullanılmaktadır (Bryant ve Maddox, 1996; Fuchs, Fuch, Karns, Hamlet ve Katzaroff, 1999). Ayrıca, performans değerlendirmesi geleneksel ölçme araçlarına göre öğrencinin bilgisini ve anlamasını daha geniş ve derinlemesine inceler. İyi düzenlenmiş bir performans görevi öğrencinin problem çözme stratejilerinin gelişmesine yardımcı olur. Bu nedenle, performans görevi öğrencinin performansını daha geniş ortaya çıkaracak şekilde düzenlenmelidir (TIMSS, 1994). Genellikle, performans değerlendirmesi informal ve formal olmak üzere iki şekilde yapılabilir. Bunlardan informal değerlendirmeler; sınıf içinde her zaman yapılabilen, öğrenci

davranışını ya da bir alışkanlığı değerlendirebilir. Formal değerlendirme ise öğrencinin önceden haberdar olduğu bir ödev veya projenin tamamının ya da bir bölümünün değerlendirilmesini veya öğrencinin bu ödevi yapım aşamasının gözlemlenmesini kapsamaktadır (Brualdi, 1998).

a) Performans ve proje ödevleri

Bir konu hakkında derinlemesine inceleme yapılması amacıyla verilen soru veya sorular, ödev veya proje olarak adlandırılmaktadır. Ödev ve proje kavramları çoğu zaman es anlamlı olarak kullanılmaktadır. Aslında bazı ödevler kapsamına göre proje olarak nitelendirilebilir. Fakat bu iki kavram arasında bazı farklılıklar olması nedeniyle bu kavramlar ayrı ayrı ele alınmalıdır. Performans ödevleri, öğrencinin sahip olduğu bilgi ve becerileri günlük yaşamla da ilişkilendirerek ortaya koymasını gerektiren kısa dönemli çalışmalardır. Performans ödevi, öğrencilerin bilgi ve becerilerini gerçek yaşam durumlarına uygun olarak kullanmalarını gerektirir. Çok çeşitli konularda performans ödevi verilebilir (TTKB, 2009).

Projeler, geniş içerikli ve uzun süreli performans ödevleridir. Proje çalışmaları, ünitelerde yer alan kazanımları kapsayan ayrıntılı ödevlerdir. Bireysel ya da grup olarak yapılabilir. Proje konusu, öğrenci tarafından veya öğretmenin hazırlayacağı listeden seçme yoluyla belirlenebilir. Öğrenci, projenin amacını, izlenecek yolları, kullanılacak malzemeleri ve karşılaşılabilecek durumları önceden planlar. Gerekğinde öğretmeninden yardım alabilir (TTKB, 2009).

b) Öğrenci Ürün Dosyası (Portfolyo)

Ürün dosyası, öğrencinin çalışmalarının toplandığı bir dosyadır. Bu dosya, öğrencinin, yüksek kalitede bir düzen içinde oluşturulmuş anlamlı ödevlerini içerir ve öğrencinin en iyi çalışmalarının bir yansımasıdır (Haladayna,1997). Ürün dosyasına, öğrencinin haftalık veya günlük yaptığı çalışmalarının içinden seçilen örnekleri ve öğretmenin yaptığı sınav evrakları, resimler, fotoğraflar, boyama çalışmaları, ses veya görüntü kayıt kasetleri, proje çalışmaları, performans ödevleri, kontrol listeleri, dereceli puanlama anahtarları, velilerden gelen bilgiler, araştırma soruları, kavram haritaları, öğrenci görüşlerini yansıtan formlar vb. konulabilir (TTKB, 2009).

Dereceli Puanlama Anahtarı

Gözlemlere ait puanları tanımlanmış kategorilerden (ölçüt ya da ölçütler) uygun düşen boyuta kaydetmemizi sağlayan bir değerlendirme aracıdır (Haladyna,1997).

Rubrikler öğrenciden beklenen performansın tanımlarını farklı parçalara bölünmesiyle oluşturulan ölçeklerdir.(Sezer,2006)

Öğrencilerin var olan yeteneklerinin sonuçlarının değerlendirilmesinde rubriklerden yararlanır. Rubriklerin puanlanmasında objektif olabilmek için tanımlanmış olan bir performans veya öğrencinin yaptığı performansı belirten görevler belirlenmelidir. Öğretmenler tarafından performans görevleri Mükemmel, iyi, orta, yetersiz veya daima, bazen, nadir ve hiç şeklinde tanımlanmaktadır. Belirlenen bu kriterlerin hepsi farklı performans alanlarını belirtmektedir. Airasian (2001)'de de belirttiği gibi rubrik hazırlama süresinde;

*bir üretim ve gelişim süreci seçilir.

*belirlenen bu ürün oluşturma ve gelişim süreci için bir kriter belirlenir.

*Rubrik için kullanılan seviyelere karar verilir. Bunlar 3–5 arası kategorilerden oluşur.

*En üst seviye için kullanılan performansın ne ifade ettiği yazılır.

*Diğer seviyeler içinde aynı şekilde gerçekleştirilmesi beklenen performans düzeyleri ifade edilir.

*Her bir öğrencinin performans seviyeleri karşılaştırılır

*En son olarak öğrenci seviyesi belirlenir.

Kontrol Listeleri

Gözlenen performansın ya da ürünün belirlenen performans ölçütlerine ne derece uyumlu olduğu kontrol listeleri kullanılarak belirlenebilir. Kontrol listeleri, öğrenciden beklenen davranışın özelliklerine ilişkin detaylı bilgileri içeren ve öğrenci performansının eksik noktalarını belirleme amacıyla kullanılan araçlardır (Airasian,1994).

Derecelendirme Ölçekleri

Kontrol listeleri performansa ilişkin belirli ölçütlerin karşılanıp karşılanmadığıyla ilgili olan sınırlı durumlarda değerlendirme için uygun seçimdir fakat

performans düzeylerini tanımlayan bir yapıya sahip değildir. Derecelendirme ölçekleri ise ölçülen özelliğe ilişkin performansı çeşitli düzeyleriyle tanımlayabilir ve ölçütlerin ne dereceye kadar karşılandığını görmeye olanak sağlar (Moskal, 2000).

Gözlem Formları

Çıktıların görülebildiği bazı alanlarda bu yöntem oldukça önemlidir. Gözlemler, öğrenciler hakkında doğru ve çabuk bilgiler sağlar. Öğretmen öğrencilerin;

- Soru ve önerilerine verilen cevapları,
- Sınıf içi tartışmalarda katılımlarını,
- Grup çalışmalarında ve tartışmalarında katılımlarını,
- Öğretme, öğrenmeyle ilgili yaptığı görevler ve materyallere öğrencinin gösterdiği tepkiyi gözlemler.

Öz Değerlendirme

Öz değerlendirme, bireysel veya kendini değerlendirme olarak da adlandırılabilir. Öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerini, özellikle başarı düzeylerini ve öğrenme sonuçlarını yargılamaları olarak açıklanabilir. Temel amaç, öğrencilerin öz değerlendirme becerilerini geliştirmektir. Çünkü yaşam boyu öğrenme, bireylerin yalnızca bağımsız çalışmalarını değil aynı zamanda kendi başarımlarını ve gelişimlerini değerlendirmelerini zorunlu kılar. Değerlendirme süreci, öğrencinin öğrenmeye yaklaşımı, öğrencinin kendi güç ve zayıflıkları ve becerileri hakkında değerlendirme yapmasını sağlar. Öğrencinin kendi düşüncelerini kontrol edebilme yani kişinin planlama ve problem çözme becerisini geliştirir (TTKB, 2009).

Akran Değerlendirme

Bir grup içinde yer alan bireylerin akranlarını değerlendirmeleridir. Bu değerlendirme sırasında öğrencilerin becerileri de geliştirilir. Akran değerlendirme, öğrencilerin kendilerine olan güvenlerinin artmasını da sağlar. Kişinin öğretmen dışında başka birinden de dönüt almasına yardımcı olur. Değerlendirmeye temel oluşturan beceriler ve ölçütlerin saptanması konusunda öğrenciye bakış açısı sağlar. Fakat bu değerlendirmenin de bazı sakıncaları vardır. Örneğin; akranlar arasında arkadaşlık durumu birbirlerine yüksek veya çok düşük puan verilmesine neden olabilir. Kendi

aralarında anlaşarak birbirlerine yüksek puan verebilirler. Fiziksel güçten kaynaklanan nedenlerden dolayı akranlar yüksek puanlama yapabilirler. Ayrıca akranlar öğretmen kadar bilgili ve bilinçli değildirler (TTKB, 2009).

2.4.1. Matematik Öğretiminde Ölçme ve Değerlendirmenin Yeri

Matematik dersi kapsamında, Amerika’da Ulusal Matematik Öğretmenleri Konseyi’ne (The National Council of Teachers of Mathematics [NCTM], 1989, 2000) göre en genel anlamda değerlendirme, öğretimi daha anlamlı hale getirme ve öğrencilerin bilgi seviyelerini ortaya çıkarma sürecidir.

Matematik öğretim programlarında değerlendirme uygulamalarını, davranışçı eğitim ekolünü yansıtan geleneksel ölçme ve değerlendirme yaklaşımları ve yapılandırmacı eğitim ekolünü yansıtan alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımları olarak iki farklı açıdan ele alabiliriz. Matematik öğretiminde geleneksel ölçme ve değerlendirme yaklaşımları ölçme ve test etmeye yönelik genel bir çerçeveyi yansıtmaktadır. (Van de Walle, 2001). Bu yaklaşıma göre öğrenciler kısıtlı bir zaman diliminde soruları derinlemesine düşünmeden hatırlamak zorundadır (Romberg ve Lange, 2005; Krulick, Rudnick ve Milou, 2003; Sheffield ve Cruikshank, 2000; Meir Ben-Hur, 2003). Black (1993), NCTM (1995) ile Black ve William (1998a)’a göre de matematik öğretim programında uygulanan geleneksel ölçme ve değerlendirmenin bazı eksiklikleri vardır. Bunlar:

1. Değerlendirme, öğrencilerin bilgi seviyelerini ölçmekten çok kendi aralarında karşılaştırma yapmak için uygulanmaktadır.
2. Değerlendirme uygulamaları genellikle karmaşık problem çözme bilgilerinden çok; yapay, yüzeysel ve ezbere yönelik verilen bilgilerin tekrarı şeklindedir.
3. Geleneksel ölçme araçlarındaki sorular veya sözel problemler sınırlı ve basit düzeydeki becerileri ölçebilmektedir.
4. Temel olarak test sonuçlarına göre değerlendirme yapılmaktadır.

Bilişsel psikoloji alanında yaşanan gelişmeler sonucu davranışçı yaklaşım yerini yapılandırmacı yaklaşıma bırakmış ve öğretim programlarında öğretim ile değerlendirme birleştirilmeye başlanmıştır (Webb, 2001). Yapılandırmacı yaklaşımla

birlikte, “öğretim”, “değerlendirme” ve “program geliştirme” standartları yeniden düzenlenerek öğrenmenin amaçları yeniden belirlenmiştir (NCTM, 1995; Stiggins, 1999). Bu durumda, öğrencilerin ve öğretmenlerin rolleri değişmiş, ölçme ve değerlendirme boyutunda sadece öğrenmenin (ürünün) değerlendirilmesi değil, aynı zamanda öğrenme süreçlerinin de sınıf içerisinde değerlendirilmesi öğretimin sürekli bir parçası haline gelmiştir (Webb, 1992; Black ve William, 1998a, 1998b; Eisner, 1999; Webb, 2001; Stenmark, 1991; Stiggins, 2002; Mcmillan, 2004). Bu bağlamda geleneksel ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarındaki eksiklikleri giderebilen alternatif (ayrıntılı, çoklu) ölçme ve değerlendirme yaklaşımları gündeme girmiştir (Krutick ve diğerleri 2003; Sheffield ve Cruikshank, 2000). Öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarıyla birlikte kullandıkları öğretim stratejileri de değişmiş; bunun sonucunda da öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri ve yaptıkları etkinlikler daha anlamlı hale gelmiştir (Kulm, 1993). Alternatif ölçme ve değerlendirme; tek bir doğru cevabı olan çoktan seçmeli testlerin de içinde bulunduğu geleneksel ölçme ve değerlendirme dairesinin dışında kalan tüm değerlendirmeleri kapsar (Atkin, Black ve Coffey, 2001; Bryant, 2001; Atılğan, 2006; Bahar, Nartgün, Durmuş ve Bıçak, 2006). Bu bağlamda, alternatif ölçme ve değerlendirme performans değerlendirme ve otantik değerlendirme süreçlerini kapsar.

Amerika’daki Ulusal Matematik Öğretmenleri Organizasyonu (NCTM, 1995) değerlendirmenin iki amacını öğretimle ilgili kararların verilmesi ve öğrencinin gelişiminin izlenmesi olarak tanımlamıştır. 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).

KAYNAK BİLDİRİŞLERİ

Konu ile ilgili olarak literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde; çalışmaların önemli bir bölümünün (Dede ve Yaman, 2003; Kaptan ve Korkmaz, 2002; Baki ve Birgin, 2004; Şahin, 2002) alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin öğrenme ve ilgili derse karşı tutum üzerindeki etkililiğini ortaya çıkarmayı amaçladığı görülmektedir.

Diğer bir kısım çalışmaların ise (Aydın, 2005; Demirbaş ve Yağbasan, 2004; Bulut, 2006; Subaşı 2006; Yılmaz, 2006; Cansız Aktaş, 2008) öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımı hakkındaki düşüncelerini, uygulama düzeylerini ve uygulamadaki sorunlarını belirlemeyi amaçladığı tespit edilmiştir. Söz konusu çalışmalar öğretmenlerin yeni ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin işlevselliğini kabul etmekle birlikte uygulama esnasında birtakım sorunlar yaşadıklarını göstermektedir.

McMillan, Myran ve Workman (2002) öğretmenlerin kullandıkları değerlendirme uygulamalarına ek olarak nasıl not verdiğini de araştırmıştır. Araştırmaya katılan toplam 900 öğretmen not verme süreçlerini, kullandıklarını değerlendirme türünü ve değerlendirmenin bilişsel seviyesini belirlemede kullandıkları ölçütleri belirtmiştir. Öğretmenlerin not vermek için akademik performans, gayret ve gelişim, ödev, diğer öğrencilerle kıyas, diğer öğretmenlerin verdikleri notların dağılımı ve daha önceden belirlenmiş ölçütlerle kıyas olmak üzere altı temel etmeni dikkate aldıkları tespit edilmiştir. Ayrıca öğretmenlerin nesnel sınavları ve kendilerinin hazırladıkları sınavları daha fazla kullandıkları bulunmuştur. Matematik ve dil bilgisi olmak üzere iki derste kullanılan değerlendirme araçlarında fark olmadığı ve seviyelere göre kullanılan değerlendirme uygulamalarının değişmediği görülmüştür.

Schmidt ve Brosnan (1996) tarafından yapılan araştırmada öğretmenlerin %18'den azının alternatif değerlendirme araçlarını kullandıkları görölmüştür. Öğretmenlerin çoğu kendilerine hizmet içi eğitim verilmesinin, bu tür araçlarının nasıl uygulanacağının görölnesinin ve zaman gibi etmenlerin söz konusu araçları kullanmalarını teşvik edeceğini belirtmiştir. Öğretmenler dönem notunu verirken çoğunlukla test, küçük sınav, ödev gibi geleneksel araçları kullanmaktadır. Alternatif değerlendirme araçlarının raporlamada çok az kullanıldığı gözlenmiştir. Bunun nedeni de, raporlama yöntemlerinin bu araçları kullanmayı gerektirmemesi olarak açıklanmaktadır.

Roach ve arkadaşları (2007), tarafından yapılan bir çalışmada öğretmenlerin ölçme-değerlendirme teknikleri ile ilgili profesyonel gelişimlerine katkıda bulunacak programların geliştirilmesi gerektiği ortaya koyulmuştur. Neukom (2000), yapmış olduğu bir araştırmada alternatif ölçme değerlendirme tekniklerinden elde edilecek başarının hem öğretmene hem de öğrenciye bağlı olduğunu ve özellikle öğretmenlere alternatif ölçmedeğerlendirme tekniklerini kullanmadan önce HİE verilmesi gerektiğini belirtmiştir. Nitekim Zimbicki (2007), alternatif ölçme değerlendirme tekniklerinden istenen verimin alınabilmesi için öğretmenlerin uygun bir şekilde eğitilmesi gerektiğini ve yapılacak desteklerle birlikte öğretmenlerin bilgi sahibi olacağını ortaya koymuştur.

Bal (2009), öğretmenlerin matematik dersinde alternatif değerlendirme yaklaşımlarının farkında olduklarını ama yeterince uygulayamadıklarını belirtmiş, ayrıca öğretmenlerin öğrencilerini değerlendirmede zorlandıklarını ifade etmiştir.

Karakuş ve Kösa (2009), ilköğretim matematik öğretmenlerinin yeni ölçme-değerlendirme yaklaşımlarını kullanmada eksikliklerinin olduğunu belirlemişlerdir.

Anılan ve Sarier (2008), ölçme-değerlendirme yöntemlerini eksiksiz bilme ve uygulamaya ilişkin görüşe matematik öğretmenlerinin %50'sinin kısmen katıldıklarını, %20'sinin ise katılmadıklarını belirtmişlerdir.

Bal ve Doğanay (2010) yaptıkları araştırmada, öğretmenlerin matematik dersinde ölçme-değerlendirme sürecine ilişkin bilgi eksikliklerinin olduğunu, öğrencilerinin alternatif ölçme-değerlendirmenin amaçlarını tam anlamadıklarını, kendilerinin değerlendirme formlarına ilişkin sorunlar yaşadıklarını belirlemişlerdir.

Gelbal ve Kelecioğlu (2007) tarafından yapılan araştırmada, sınıf öğretmeni ve branş öğretmenlerinin ölçme araçlarını kullanırken karşılaştıkları sorunların başında sınıfların kalabalık oluşu ve zaman yetersizliğinin geldiği belirtilmiştir. Bununla birlikte değerlendirmedeki zorluklar, uygulama zorluğu ve öğrencilerin isteksizliği de öğretmenlerin geleneksel ve yeni ölçme araçlarını kullanmada karşılaştıkları önemli sorunlar olarak belirlenmiş, ayrıca programdaki açıklamaların yetersizliğinin öğretmenlerin alternatif ölçme-değerlendirmeyi yapmada karşılaştıkları önemli bir sorun olduğu belirtilmiştir.

Birgin (2008), portfolyonun geleneksel ölçmedeğerlendirme araçlarına göre daha iyi olduğunu, sınıf içi değerlendirmenin yapılmasını teşvik ettiğini, öğrencilerin de değerlendirme sürecine aktif olarak katılmasını sağladığını, ancak bazı öğrencilerin portfolyo uygulaması sürecinde uygulamaya karşı isteksiz olduklarını ve olumsuz tutum sergilediklerini belirlemiştir.

2005 yılında yenilenen ilköğretim programlarının ölçme değerlendirme boyutlarına ilişkin öğretmen görüşlerinin incelendiği araştırmaların bir kısmında öğretmenlerin özellikle alternatif ölçme araçlarına dair bilgi ve uygulama düzeylerinin orta ve az düzeyde olduğu tespit edilmiştir (Erdal, 2007; Torçuk, 2008).

Öğretmenlerin alternatif ölçme araçları hakkındaki bilgi düzeylerinin yeterli, ancak uygulama düzeylerinin yeterli olmadığı sonucuna ulaşılan araştırmalar da olduğu görülmektedir (Erdemir, 2007; Arda, 2009).

Bu konuda son dönemlerde yapılan çalışmalar ise öğretmenlerin ölçme-değerlendirme etkinliklerine yönelik bilgi ve uygulama düzeylerinin genel olarak iyi olduğunu göstermiştir (Taşpınar, 2009).

Literatür kapsamlı biçimde incelendiğinde, yeni öğretim programlarının uygulanma sürecinde yaşanan sorunlar (Christou, Eliophotou-Menon ve Philippou, 2004); özellikle de matematik öğretim programlarında yapılan reformlarda yaşanan sorunların birçoğu programların alternatif ölçme ve değerlendirme boyutuna ilişkindir (Saxe ve diğerleri, 1997; Kyriakides, 1997; Cooney, Sanchez ve Ice, 2001; Miller, 2004; Uchiyama, 2004; Uchiyama, 2005; Cavanagh, 2006).

Programın yenilenmesinden sonra yapılan bazı araştırmalarda (Arslan ve Özpınar, 2009a/2009b), yenilenen programla birlikte ilköğretim matematik kitaplarının hala geleneksel ölçme araçlarının etkisinde kalmalarına rağmen, kitapların sonuç değerlendirmesinin yanında süreç değerlendirmesine de önem verdiği ve alternatif ölçme-değerlendirme yöntemlerinin de kitaplarda kullanıldığı, öğretmenler tarafından kitapların ölçme-değerlendirme açısından yeterli görüldüğü belirtilmektedir.

Türkiye’de ve Dünya’da yapılan çalışmalar incelendiğinde öğretmenlerin alternatif ölçme-değerlendirme teknikleri ile ilgili yetersizlikleri olduğu ve HİE’e ihtiyaç duydukları çeşitli çalışmalarla ortaya çıkarılmıştır (Hambleton & Murphy, 1992; Neukom, 2000; Ercan & Altun 2005; Kutlu, 2005; Şekel 2007; Şenel Çoruhlu ve diğ., 2008).

Geleneksel değerlendirme tekniklerinden alternatif değerlendirme tekniklerine geçiş zaman ve büyük teorik değişimler gerektirmektedir (Anderson, 1998)

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın türü, çalışma grubu, veri toplama araçları ve veri çözümleme tekniklerine yer verilmiştir

4.1 Araştırmanın Türü

Bu araştırmada, ilköğretim matematik öğretmenlerinin yeni ilköğretim programında yer alan alternatif ölçme ve değerlendirme araç ve yöntemlerinden gelişim dosyası (portfolyo), performans değerlendirme, dereceli puanlama anahtarı, gözlem formu, kontrol listesi ve öz-akran değerlendirmeyi kullanabilme yeterliliklerini tespit etmek amaçlanmaktadır. Gözlem sonuçlarını bazı istatiki ölçülerle betimlemeyi konu edinen istatistik teknik ve yöntemlerini kapsayan betimsel istatistik yöntemleri kullanılmıştır. Araştırmada var olan durum ortaya konmaya çalışıldığından bu çalışma betimsel bir çalışmadır.

4.2 Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini 2010-2011 öğretim yılında Milli Eğitim Bakanlığına bağlı devlet okullarında görev yapan ilköğretim matematik öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırma örnekleminin belirlenmesinde tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Çalışma grubu, Van il merkezinde bulunan devlet okullarında görev yapmakta olan 78 ilköğretim matematik öğretmeni oluşturmaktadır.

Tablo 4.1’de araştırmanın yapıldığı okulların dahil edildiği eğitim bölge numaraları ve okul sayıları verilmiştir.

Tablo 4.1 Araştırmanın Yapıldığı Okulların Bölgelere Göre Dağılımı

Eğitim Bölgesi	Okul Sayısı
1	8
2	9
3	12
4	10
5	8
Toplam	47

4.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada ilköğretim matematik öğretmenlerinin gelişim dosyası, performans değerlendirme, dereceli puanlama anahtarı, gözlem formu, kontrol listesi ve öz-akran değerlendirmeyi kullanabilme yeterliliklerini tespit etmek amacıyla anket ve buna yönelik olarak çözüm önerilerini belirleyebilmek amacıyla görüşme soruları hazırlanmıştır. Araştırma kapsamında bir bulguya ulaşılabilmesi için birden çok veri

toplama aracından yararlanılmıştır. Bu anlayışın temel nedeni, veri çeşitlemesi yaratarak, bulguları teyit etmek ve güvenilirlik sorunlarını giderebilmektir (Yıldırım ve Şimşek, 2003). Acar ve Anıl (2009) tarafından geliştirilen likert tipi üçlü derecelendirilmiş anket maddeleri kullanılarak beşli derecelendirilmiş maddelerin yer aldığı anket hazırlanmıştır. Anketin geçerliliği ve güvenilirliği Acar ve Anıl tarafından yapılan çalışmada uygulanabilir olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca alanında uzman iki öğretim üyesi tarafından incelenmiştir.

Mülakat sorularının hazırlık aşamasında öncelikle devlet okullarında görev yapmakta olan altı ilköğretim matematik öğretmenin alternatif ölçme değerlendirme yöntem ve araçları ile ilgili görüşleri alınmıştır. Öğretmenlerin görüşleri ve incelenen çalışmalar doğrultusunda mülakat soruları oluşturulmuştur. Mülakat sorularının geçerliliği alanında uzman iki öğretim üyesinin görüşleri doğrultusunda sağlanmıştır. Mülakatın birinci kısmında öğretmenlerin gelişim dosyası, performans değerlendirme, dereceli puanlama anahtarı, gözlem formu, kontrol listesi ve öz-akran değerlendirmeyi kullanırken karşılaştıkları sorunların neler olduğu, ikinci kısımda bu sorunlara karşı çözüm önerilerinin neler olduğu sorulmuştur.

4.4. Verilerin Toplanması

Araştırmada ilköğretim matematik öğretmenlerine uygulanan anket 26 sorudan oluşmaktadır. Soruların öğretmenler tarafından doğru anlaşılıp anlaşılmadığını test etmek amacı ile 3 ilköğretim öğretmenlerine ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulamada elde edilen bilgiler ışığında yeniden düzenlenen anket formu araştırma kapsamında Van il merkezinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı resmi 47 ilköğretim okulunda görev yapan 78 ilköğretim matematik öğretmenine uygulanmıştır. Anket formları bizzat araştırmacının gözetiminde tüm okullar gezilerek öğretmenlerin yılsonu seminer çalışmalarını esnasında uygulanmıştır. Öğretmenlerin soruları rahatlıkla ve ciddiyle cevaplamalarını sağlayabilmek için öğretmenlerin anket formuna isim yazmamaları istenmiştir ve anket formunun baş tarafına araştırmanın amacını açıklayan bir açıklama ilave edilmiştir.

Mülakat çalışmasında öğretmenlere yeni matematik programının önerdiği alternatif ölçme değerlendirme yöntem ve araçlarından hangilerini nasıl kullandıkları, uygulama sırasında karşılaştıkları problemler ve bu problemlere yönelik çözüm önerilerini belirlemek üzere 12 görüşme sorusu yöneltilmiştir. Gönüllülük esasına dayanarak

rastgele seçilen 10 öğretmenin isimleri harflerle kodlanmıştır. Mülakatlar katılımcılardan gerekli izin alınarak ses kayıt cihazı ile kaydedilmiş ve ardından yazıya dökülmüştür.

4.5. Verilerin Çözümlemesi

Araştırmada anket toplam 78 öğretmene uygulanmıştır. Sonuçların kararlı, tutarlı ve güvenilir olarak görülmüştür. Elde edilen veriler araştırmacı tarafından son denetimden geçirildikten sonra SPSS 17 anket programına girilmiştir. Girilen verilerin SPSS 17 programında değerlendirilerek çizelgeler halinde gösterilmiştir. Öğretmenlerin ankete vermiş oldukları cevapların frekans ve yüzde değerleri alınmıştır. Öğretmenlerin görüşleri arasında farklılıkların anlamlı olup olmadığını belirlemek amacıyla chi square testi kullanılmıştır. Verilerin çözümünde frekans (f) ve yüzde (%) dağılımları kullanılarak öğretmenlerin görüşleri arasında fark olup olmadığı (0,5) düzeylerinde sınanmıştır.

“Dağılımlar arası farkın anlamlılık çözümlemesinde diğer bir ifade ile bağımsız ve bağımlı iki değişken arasındaki ilişkinin anlamlılık derecesini belirlemede davranış bilimlerinde genellikle kay kare (X^2) tekniği kullanılmaktadır.”(Karasar, 1994:87).

Bundan dolayı bizim çalışmamızda da bu teknik kullanılmıştır.

Araştırmada elde edilen mülakat verilerinin nitel bir çözümlemesi yapılmıştır. Bunun için nitel çözümleme tekniklerinden içerik analizi kullanılmıştır. Öğretmenlerin verdikleri yanıtlar tablo haline getirilmiş, frekans ve yüzde değerleri alınmıştır.

ARAŞTIRMA BULGULARI

Bu bölümünde verilerin analizinden elde edilen bulgular, tablolar halinde verilmiş ve buna yönelik olarak da yorumlar yapılmıştır. Anketi cevaplayan ilköğretim matematik öğretmenlerinin cinsiyetine, öğrenim durumuna, hizmet yılına, mezuniyet yılına, hizmetiçi eğitim alıp almamalarına göre dağılımlarına yer verilmiştir. Bulgular ve yorumların verilmesinde araştırmanın alt problemlerinde belirtilen sıra izlenmiştir.

5.1 Öğretmenlere cinsiyet, öğrenim durumu, hizmet yılı, mezuniyet yılı ve hizmet içi eğitim alma durumlarına göre dağılımı

Tablo 5.1 Öğretmenlerin cinsiyete göre dağılımı

Cinsiyet	f	%
----------	---	---

Kadın	27	34,6
Erkek	51	65,4
Toplam	78	100

Tablo 5.1 'e göre öğretmenlerin %34,6' sı kadın %65,4' ü erkektir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğu erkektir.

Tablo 5.2 Öğretmenlerin öğrenim durumlarına göre dağılımı

	f	%
Lisans	66	84,6
Yüksek lisans	12	15,4
Toplam	78	100

Tablo 5.2' ye göre öğretmenlerin %84,6'sı lisans mezunu %15,4'ü yüksek lisans mezunudur.

Tablo 5.3 Öğretmenlerin hizmet yılına göre dağılımı

Hizmet yılı	f	%
1-3	6	7,7
4-6	44	56,4
7-9	14	17,9
10 ve üzeri	14	17,9
Toplam	78	100

Tablo 5.3' e göre öğretmenlerin % 7,7'si 1-3 yıl arasında, %56,4'ü 4-6 yıl arasında, %17,9'u 7-9 yıl arasında %17,9'u 10 yıl ve üzerinde görev yapmıştır.

Tablo 5.4 Öğretmenlerin mezuniyet yıllarına göre dağılımı

	f	%
1981-1985	1	1,3
1986-1990	1	1,3
1991-1995	1	1,3
1996-2000	12	15,4
2001-2005	34	43,6

2006-2010	29	37,2
Toplam	78	100

Tablo 5.4'e göre ilköğretim matematik öğretmenlerinin % 1,3'ü 1981-1985, %1,3'ü 1986-1990, %1,3'ü 1991-1995, %15,4'ü 1996-2000, %43,6'sı 2001-2005 ve %37,2'si 2006-2010 yılları arasında mezun olmuştur. Öğretmenlerin büyük çoğunluğu 2001 yılı sonrası mezun olmuştur.

Tablo 5.5 Öğretmenlerin ölçme değerlendirme ile ilgili hizmetiçi eğitim almalarına göre dağılımı

Ölçme değerlendirme ile ilgili hizmetiçi eğitim aldınız mı?	f	%
Evet	40	51,3
Hayır	38	48,7
Toplam	78	100

Tablo 5.5'e göre ilköğretim matematik öğretmenlerinin %51,3'ü ölçme değerlendirme ile ilgili hizmet içi eğitim almış, %48,7'si ölçme değerlendirme ile ilgili hizmetiçi eğitim almamıştır.

5.2 İlköğretim matematik öğretmenlerinin gelişim dosyası, performans değerlendirme, dereceli puanlama anahtarı, kontrol listesi, gözlem formu, özakran değerlendirme formu kullanabilme yeterlilikleri ilişkin görüşleri

Araştırmanın bu problemine cevap bulabilmek için öğretmenlere uygulanan ankette yer alan ilköğretim matematik öğretmenlerinin programda uygulamaya konulan değerlendirme yöntemlerine ilişkin görüşleri dikkate alınarak, bu maddelere katılma düzeyleri frekans ve yüzde değerleri alınarak belirlenmiş ve Tablo 5.6 da verilmiştir.

Tablo 5.6 İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Gelişim Dosyası Performans Değerlendirme, Dereceli Puanlama Anahtarı, Kontrol Listesi, Özlem Formu Ve Öz-Akran Değerlendirme Kullanabilme Yeterliliklerine Yönelik Görüşlerinin Dağılımı

	HIÇ KATILMIYORUM		KATILMIYORUM		KISMEN KATILYORUM		KATILYORUM		TAMAMEN KATILYORUM	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
GELİŞİM DOSYASI (PORTFOLYO)										
Gelişim dosyası hakkında yeterli bilgiye sahibim.	0	0	3	3,8	29	37,2	39	50	7	9
Öğrencileri değerlendirmede gelişim dosyasını etkili olarak kullanabiliyorum	3	3,8	14	17,9	42	53,8	16	20,5	3	3,8
Gelişim dosyalarını kolay bir şekilde değerlendire biliyorum.	4	5,1	16	20,5	29	37,2	24	30,8	5	6,4
Gelişim dosyalarının değerlendirilmesinde uygun ölçütleri seçebiliyorum.	7	9	13	16,7	32	41	20	25,6	5	6,4
Gelişim dosyalarının değerlendirilmesinde bir ölçme ve değerlendirme uzmanına ihtiyaç duyuyorum.	7	9	27	34,6	18	23,1	23	29,5	3	3,8
PERFORMANS DEĞERLENDİRME										
Performans değerlendirme hakkında yeterli bilgiye sahibim.	1	1,3	4	5,1	6	7,7	49	62,8	17	21,8
Programda belirtilen kazanıma uygun olarak performans görevi seçebiliyorum.	2	2,6	2	2,6	17	21,8	40	51,3	17	21,8
Performans değerlendirmeyi sınıf içerisinde etkili bir şekilde kullanabiliyorum.	0	0	4	5,1	32	41	36	46,2	6	7,7
Öğrencilerin performans görevlerini değerlendirmede uygun ölçüt seçebiliyorum.	0	0	4	5,1	27	34,6	40	51,3	7	9

Performansların değerlendirilmesinde bir ölçme ve değerlendirme uzmanına ihtiyaç duyuyorum.	12	15,4	24	30,8	23	29,5	13	16,7	6	7,7
DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI (RUBRİK)										
Dereceli puanlama anahtarı hakkında yeterli bilgiye sahibim.	1	1,3	8	10,3	18	23,1	38	48,7	13	16,7
Uygun dereceli puanlama anahtarı hazırlayabiliyorum.	3	3,8	11	14,1	15	19,2	42	53,8	7	9
Dereceli puanlama anahtarını etkili bir şekilde kullanabiliyorum.	3	3,8	9	11,5	28	25,9	30	38,5	7	9
Dereceli puanlama anahtarı hazırlamak için bir ölçme ve değerlendirme uzmanının yardımına ihtiyaç duyuyorum.	10	12,8	24	30,8	20	25,6	16	20,5	8	10,3
KONTROL LİSTESİ										
Kontrol listesi hakkında yeterli bilgiye sahibim.	4	5,1	17	21,8	24	30,8	31	39,7	2	2,6
Uygun Kontrol listesi hazırlayabiliyorum.	3	3,8	21	26,9	21	26,9	33	42,3	0	0
Kontrol listesi etkili bir şekilde kullanabiliyorum.	7	9	20	25,6	25	32,1	25	32,1	1	1,3
Kontrol listesi hazırlamak için bir ölçme ve değerlendirme uzmanının yardımına ihtiyaç duyuyorum.	10	12,8	25	32,1	16	20,5	17	21,8	9	11,5
GÖZLEM FORMLARI	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Gözlem formları hakkında yeterli bilgiye sahibim.	0	0	1	1,3	21	26,9	42	53,8	14	17,9
Uygun Gözlem formları hazırlayabiliyorum.	2	2,6	8	10,3	25	32,1	37	47,4	6	7,7

Gözlem formları etkili bir şekilde kullanabiliyorum.	1	1,3	11	14,1	27	34,6	33	42,3	6	7,7
Gözlem formları hazırlamak için bir ölçme ve değerlendirme uzmanının yardımına ihtiyaç duyuyorum.	7	9	20	25,6	17	21,8	29	37,2	5	6,4
ÖZ DEĞERLENDİRME- AKRAN DEĞERLENDİRME										
Öz değerlendirme-Akran değerlendirme hakkında yeterli bilgiye sahibim.	1	1,3	6	7,7	26	33,3	39	50	6	7,7
Uygun Öz değerlendirme-Akran değerlendirme formları hazırlayabiliyorum.	2	2,6	22	28,2	27	34,6	22	28,2	5	6,4
Öz değerlendirme-Akran değerlendirme formları etkili bir şekilde kullanabiliyorum.	2	2,6	16	20,5	32	41	23	29,5	4	5,1
Öz değerlendirme-Akran değerlendirme formları hazırlamak için bir ölçme ve değerlendirme uzmanının yardımına ihtiyaç duyuyorum.	6	7,7	21	26,9	26	33,3	19	24,4	6	7,7

5.2.2 Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Kişisel Özelliklerine Göre Ölçme Değerlendirme Teknikleri Konusundaki Düşüncelerinin Karşılaştırılması

Tablo 5.7 Öğretmenlerin Gözlem Formları Hakkında Yeterli Bilgiye Sahip Olma Düzeylerinin Ölçme-Değerlendirme Konusunda Hizmetiçi Eğitim Alma Durumuna Göre Dağılımı

Gözlem Formları Hakkında Yeterli Bilgiye Sahibim	Ölçme-Değerlendirme Konusunda Hizmetiçi Eğitim Alma Durumu				
	Evet		Hayır		Toplam
	f	%	f	%	f

Hiç katılmıyorum	0	%0	0	%0	0
Katılmıyorum	0	%0	1	%2,7	1
Kısmen katılıyorum	6	%15	15	%40,5	21
Katılıyorum	24	%60	17	%45,9	41
Tamamen katılıyorum	10	%25	4	%10,8	14
	40	%100	37	%100	77

(p:0,036<0,05) (X^2 :8,520)

Tablo incelendiğinde “gözlem formları hakkında yeterli bilgiye sahibim” maddesine hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin oldukça yüksek oranda katıldıkları görülmektedir. Öğretmenlerin %60’ı katılıyorum, %25’i tamamen katılıyorum cevabı vermiştir. Öğretmenlerin verdiği cevaba göre hizmet içi alma durumuna göre anlamlı bir ilişki vardır. Hizmet içi eğitim alan öğretmenler bu konuda bilgi eksikliklerinin olmadığı belirtmiştir.

Tablo 5.8 Öğretmenlerin Uygun Kontrol Listesi Hazırlayabilme Düzeylerinin Ölçme-Değerlendirme Konusunda Hizmetiçi Eğitim Alma Durumuna Göre Dağılımı

Uygun Kontrol Listesi Hazırlayabiliyorum	Ölçme-Değerlendirme Konusunda Hizmetiçi Eğitim Alma Durumu				Toplam
	Evet		Hayır		
	f	%	f	%	f
Hiç katılmıyorum	0	%0	3	%8,1	3
Katılmıyorum	7	%17,5	14	%37,8	21
Kısmen katılıyorum	14	%35	7	%18,9	21
Katılıyorum	19	%47,5	13	%35,1	32
Tamamen katılıyorum	0	%0	0	%0	0
	40	%100	37	%100	77

(p:0,034<0,05) (X^2 :8,688)

Tablo incelendiğinde “uygun kontrol listesi hazırlayabiliyorum” maddesine hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin %47,5’ i katılıyorum, %35’i kısmen katılıyorum cevabını vermiştir. Hizmet içi eğitim almayan öğretmenlerin %35’i katılıyorum, % 18,9’u kısmen katılıyorum cevabını vermiştir. Öğretmenlerin verdiği cevaba göre hizmet içi alma durumuna göre anlamlı bir ilişki vardır. Hizmet içi eğitim alan öğretmenler uygun kontrol listesi hazırlama konusunda kendilerini yeterli görmektedir.

Tablo 5.9 Öğretmenlerin Uygun Gözlem Formları Hazırlayabilme Düzeylerinin Ölçme-Değerlendirme Konusunda Hizmetiçi Eğitim Alma Durumuna Göre Dağılımı

Uygun Gözlem Formları Hazırlayabiliyorum	Ölçme-Değerlendirme Konusunda Hizmetiçi Eğitim Alma Durumu				Toplam
	Evet		Hayır		
	f	%	f	%	f
Hiç katılmıyorum	2	%5	0	%0	2
Katılmıyorum	2	%5	6	%16,2	8
Kısmen katılıyorum	12	%30	13	%35,1	25
Katılıyorum	18	%45	18	%48,6	36
Tamamen katılıyorum	6	%15	0	%0	6
	40	%100	37	%100	77

($p:0,041 < 0,05$) ($X^2:9,938$)

Tablo incelendiğinde “uygun gözlem formları hazırlayabiliyorum” maddesine hizmet içi almayan öğretmenlerin %16’sı katılmıyorum cevabını, %0’ ı tamamen katılıyorum cevabını vermiştir. Hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin %5’i katılmıyorum, %15’i tamamen katılıyorum cevabını vermiştir. Öğretmenlerin verdiği cevaba göre hizmet içi alma durumuna göre anlamlı bir ilişki vardır. Hizmet içi alan öğretmenler hizmet içi eğitim almayan öğretmenlere göre bu konuda kendilerini daha yeterli görmektedir.

Tablo 5.10 Öğretmenlerin Öğrencilerin Performans Görevlerini Değerlendirmede Uygun Ölçüt Seçebilme Düzeylerinin Ölçme-Değerlendirme Konusunda Hizmetiçi Eğitim Alma Durumuna Göre Dağılımı

Öğrencilerin performans görevlerini değerlendirmede uygun ölçüt seçebiliyorum	Ölçme-Değerlendirme Konusunda Hizmetiçi Eğitim Alma Durumu				Toplam
	Evet		Hayır		
	f	%	f	%	f
Hiç katılmıyorum	0	%0	0	%0	0
Katılmıyorum	2	%5	2	%5,4	4

Kısmen katılıyorum	11	%27,5	16	%43,2	27
Katılıyorum	20	%50	19	%51,4	39
Tamamen katılıyorum	7	%17,5	0	%0	7
	40	%100		%100	77

(p:0,049<0,05) (X^2 :7,847)

Tablo incelendiğinde “öğrencilerin performans görevlerini değerlendirmede uygun ölçüt seçebiliyorum” maddesine hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin %50’si katılıyorum, %17,5’i tamamen katılıyorum cevabını vermiştir. Hizmet içi eğitim almayan öğretmenlerin %51,4’ü katılıyorum, %0’ı tamamen katılıyorum cevabını vermiştir. Öğretmenlerin verdiği cevaba göre hizmet içi alma durumuna göre anlamlı bir ilişki vardır. Hizmet içi eğitim alan öğretmenler bu konuda kendilerini hizmet içi eğitim almayan öğretmenlere göre daha yeterli görmektedir. Ancak arada çok belirgin bir fark yoktur.

Tablo 5.11 Öğretmenlerin Gözlem Formları Hazırlamak İçin Bir Ölçme Ve Değerlendirme Uzmanının Yardımına İhtiyaç Duyma Düzeylerinin Ölçme-Değerlendirme Konusunda Hizmetiçi Eğitim Alma Durumuna Göre Dağılımı

Gözlem Formları Hazırlamak İçin Bir Ölçme ve Değerlendirme Uzmanının Yardımına İhtiyaç Duyuyorum	Ölçme-Değerlendirme Konusunda Hizmetiçi Eğitim Alma Durumu				Toplam
	Evet		Hayır		
	f	%	f	%	f
Hiç katılmıyorum	6	%15	1	%2,7	7
Katılmıyorum	12	%30	8	%21,6	20
Kısmen katılıyorum	12	%30	5	%13,5	17
Katılıyorum	7	%17,5	21	%56,8	28
Tamamen katılıyorum	3	%7,5	2	%5,4	5
	40	%100	37	%100	77

(p:0,006<0,05) (X^2 :14,359)

Tablo incelendiğinde “gözlem formları hazırlamak için bir ölçme ve değerlendirme uzmanının yardımına ihtiyaç duyuyorum” maddesine hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin %17,5’i katılıyorum, %7,5’i tamamen katılıyorum cevabını vermiştir. Hizmet içi eğitim almayan öğretmenlerin %56,8’i katılıyorum, %5,4’ü tamamen katılıyorum cevabını vermiştir. Öğretmenlerin verdiği cevaba göre hizmet içi alma

durumuna göre anlamlı bir ilişki vardır. Hizmet içi eğitim almayan öğretmenler gözlem formları hazırlama konusunda yüksek oranda ölçme değerlendirme uzmanına ihtiyaç duyduklarını belirtmiştir.

Tablo 5.12 Öğretmenlerin Performans Değerlendirme Hakkında Yeterli Bilgiye Sahip Olma Düzeylerinin Ölçme-Değerlendirme Konusunda Hizmetiçi Eğitim Alma Durumuna Göre Dağılımı

Performans Değerlendirme Hakkında Yeterli Bilgiye Sahibim	Ölçme-Değerlendirme Konusunda Hizmetiçi Eğitim Alma Durumu				Toplam
	Evet		Hayır		
	f	%	f	%	f
Hiç katılmıyorum	0	%0	1	%2,7	1
Katılmıyorum	4	%10,3	0	%0	4
Kısmen katılıyorum	1	%2,6	5	%13,5	6
Katılıyorum	21	%53,8	27	%73	48
Tamamen katılıyorum	13	%33,3	4	%10,8	17
	40	%100	37	%100	77

($p:0,011 < 0,05$) ($X^2:13,138$)

Tablo incelendiğinde “Performans değerlendirme hakkında yeterli bilgiye sahibim” maddesine hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin %33,3’ü tamamen katılıyorum, hizmet içi eğitim almayan öğretmenlerin %10,8’i tamamen katılıyorum cevabını vermiştir. Öğretmenlerin verdiği cevaba göre hizmet içi alma durumuna göre anlamlı bir ilişki vardır. Hizmet içi eğitim alan öğretmenler bu konuda kendilerini daha yeterli görmektedir. Ancak hizmet içi eğitim almayan öğretmenler de bu konuda kendilerini oldukça yeterli görmektedir.

Tablo 5.13 Öğretmenlerin Dereceli Puanlama Anahtarı Hakkında Yeterli Bilgiye Sahip Olma Düzeylerinin Ölçme-Değerlendirme Konusunda Hizmetiçi Eğitim Alma Durumuna Göre Dağılımı

Dereceli puanlama anahtarı hakkında yeterli bilgiye sahibim	Ölçme-Değerlendirme Konusunda Hizmetiçi Eğitim Alma Durumu				Toplam
	Evet		Hayır		
	f	%	f	%	f
Hiç katılmıyorum	0	%0	1	%2,7	1
Katılmıyorum	5	%12,5	3	%8,1	8
Kısmen katılıyorum	3	%7,5	14	%37,8	17
Katılıyorum	22	%55	16	%43,2	38
Tamamen katılıyorum	10	%25	3	%8,1	13
	40	%100	37	%100	77

(p:0,010<0,05) (X^2 :13,237)

Tablo incelendiğinde “dereceli puanlama anahtarı hakkında yeterli bilgiye sahibim” maddesine hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin %25’i tamamen katılıyorum, %55’i katılıyorum cevabını vermiştir. Hizmet içi eğitim almayan öğretmenlerin %8,1’i tamamen katılıyorum, %43,2’si katılıyorum cevabını vermiştir. Öğretmenlerin verdiği cevaba göre hizmet içi alma durumuna göre anlamlı bir ilişki vardır. Hizmet içi eğitim alan öğretmenler bu konuda kendilerini daha yeterli görmektedir. Ancak hizmet içi eğitim almayan öğretmenler de bu konuda kendilerini yeterli görmektedir.

Tablo 5.14 Öğretmenlerin Kontrol Listesi Hakkında Yeterli Bilgiye Sahip Olma Düzeylerinin Ölçme-Değerlendirme Konusunda Hizmetiçi Eğitim Alma Durumuna Göre Dağılımı

Kontrol listesi hakkında yeterli bilgiye sahibim	Ölçme-Değerlendirme Konusunda Hizmetiçi Eğitim Alma Durumu				Toplam
	Evet		Hayır		
	f	%	f	%	f
Hiç katılmıyorum	0	%0	4	%10,8	4
Katılmıyorum	7	%17,5	10	%27	17
Kısmen katılıyorum	13	%32,5	11	%29,7	24
Katılıyorum	20	%50	10	%27	30
Tamamen katılıyorum	0	%0	2	%5,4	2
	40	%100	37	%100	77

($p:0,042<0,05$) ($X^2:9,928$)

Tablo incelendiğinde “kontrol listesi hakkında yeterli bilgiye sahibim” maddesine hizmet içi alan öğretmenlerin %50’si katılıyorum, hizmet içi eğitim almayan öğretmenlerin %27’si katılıyorum cevabını vermiştir. Öğretmenlerin verdiği cevaba göre hizmet içi alma durumuna göre anlamlı bir ilişki vardır. Hizmet içi eğitim alan öğretmenler bu konuda kendilerini daha yeterli görmektedir.

Ölçme-değerlendirme konusunda hizmetiçi eğitim alan öğretmenler genel anlamda alternatif ölçme değerlendirme araç ve yöntemleri ile ilgili bilgi ve uygulama konusunda hizmet içi almayan öğretmenler göre kendilerini daha yeterli görmektedir. Bu nedenle alternatif ölçme değerlendirmeye yöntemleri ile ilgili daha fazla hizmet içi eğitim çalışması yapılmalıdır. Çoruhlu, Er-Nas, Çepni (2009) yaptıkları araştırmaya katılan öğretmenlerin %87,5 i alternatif ölçme değerlendirme teknikleri ile ilgili bir kursa katılmak istediklerini belirtmiştir.

Tablo 5.15 Öğretmenlerin Öz Değerlendirme-Akran Değerlendirme Hakkında Yeterli Bilgiye Sahip Olma Düzeylerinin Hizmet Yılına Göre Dağılımı

Öz Değerlendirme-Akran Değerlendirme Hakkında Yeterli Bilgiye Sahibim	Hizmet Yılı								Toplam
	1-3		4-6		7-9		10 ve Üzeri		
	f	%	f	%	f	%	f	%	f
Hiç katılmıyorum	0	%0	1	%2,3	0	%0	0	%0	1
Katılmıyorum	0	%0	5	%11,4	0	%0	1	%7,1	6
Kısmen katılıyorum	0	%0	17	%38,6	5	%35,7	4	%28,6	26
Katılıyorum	3	%50	19	%43,2	9	%64,3	8	%57,1	39
Tamamen katılıyorum	3	%50	2	%4,5	0	%0	1	%7,1	6
	6	%100	44	%100	14	%100	14	%100	78

($p:0,034<0,05$) ($X^2:22,312$)

Tablo incelendiğinde “öz değerlendirme-akran değerlendirme hakkında yeterli bilgiye sahibim” maddesine hizmet yılı 1-3 olan öğretmenlerin %50’si tamamen katılıyorum,

%50'si katılıyorum cevabını vermiştir. Hizmet yılı 1-3 olan öğretmenlerin tamamı bu konuda kendilerini yeterli görmektedir. Öğretmenlerin verdiği cevap arasında hizmet yılına göre anlamlı bir ilişki vardır. Hizmet yılı 7-9 olan öğretmenlerin %64,3' ü, hizmet yılı 10 ve üzeri olan öğretmenlerin %57,1'i, hizmet yılı 4-6 olan öğretmenlerin %43,2'si katılıyorum cevabını vermiştir. Öğretmenlerin çoğu bu konu hakkında yeterli bilgiye sahip olduklarını belirtmiştir.

Hizmet yılı ile ilgili diğer maddelerin karşılaştırılmasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Alternatif ölçme değerlendirme yöntem ve araçları hakkında bilgi ve uygulama düzeyinde hizmet yılının önemli bir faktör olmadığı söylenebilir.

Tablo 5.16 Öğretmenlerin Kontrol Listesi Hakkında Yeterli Bilgiye Sahip Olma Düzeylerinin Öğrenim Durumuna Göre Dağılımı

Kontrol Listesi Hakkında Yeterli Bilgiye Sahibim	Öğrenim durumu				Toplam
	Lisans		Yüksek Lisans		
	f	%	f	%	f
Hiç katılmıyorum	1	%1,5	3	%25	4
Katılmıyorum	14	%21,2	3	%25	17
Kısmen katılıyorum	22	%33,3	2	%16,7	24
Katılıyorum	27	%40,9	4	%33,3	31
Tamamen katılıyorum	2	%3	0	%0	2
	66	%100	12	%100	78

($p:0,015 < 0,05$) ($X^2:12,414$)

Tablo incelendiğinde “kontrol listesi hakkında yeterli bilgiye sahibim” maddesine lisans mezunlarının %1,5'i hiç katılmıyorum, yüksek lisans mezunlarının %25' hiç katılmıyorum cevabını vermiştir. Öğretmenlerin verdiği cevaplar arasında öğrenim durumuna göre anlamlı bir ilişki vardır. Lisans mezunu öğretmenler kontrol listesi hakkında yüksek lisans mezunu öğretmenlere göre daha yüksek oranda yeterli bilgiye sahip olduklarını belirtmiştir. Bu durum çelişki oluşturmaktadır. Yüksek lisans mezunlarının bu konuda daha yeterli olması beklenir. Bunun nedeni yüksek lisans

yapan öğretmenlerin alternatif ölçme değerlendirmeye yöntemleri ile ilgili çalışma yapmamış olması olabilir. Ayrıca yüksek lisans yapan öğretmenler farkındalık düzeyi daha fazla olduğu için daha objektif yanıtlar vermiş de olabilir.

Tablo 5.17 Öğretmenlerin Gözlem Formları Hakkında Yeterli Bilgiye Sahip Olma Düzeylerinin Öğrenim Durumuna Göre Dağılımı

Gözlem Formları Hakkında Yeterli Bilgiye Sahibim	Öğrenim durumu				
	Lisans		Yüksek Lisans		Toplam
	f	%	f	%	f
Hiç katılmıyorum	0	%0	0	%0	0
Katılmıyorum	0	%0	1	%8,3	1
Kısmen katılıyorum	17	%25,8	4	%33,3	21
Katılıyorum	35	%53	7	%58,3	42
Tamamen katılıyorum	14	%21,2	0	%0	14
	66	%100	12	%100	78

($p:0,040 < 0,05$) ($X^2:8,315$)

Tablo incelendiğinde “gözlem formları hakkında yeterli bilgiye sahibim” maddesine lisans mezunu öğretmenlerin % 21,2’si tamamen katılıyorum, %0’ ı katılmıyorum cevabını vermiştir. Yüksek lisans mezunu öğretmenlerin %0’ı taman katılıyorum, %8,3’ü katılmıyorum cevabını vermiştir. Öğretmenlerin verdiği cevaplar arasında öğrenim durumuna göre anlamlı bir ilişki vardır. Lisans mezunu öğretmenler gözlem formları hakkında yüksek lisans mezunu öğretmenlere göre daha yüksek oranda yeterli bilgiye sahip oldukları belirtmiştir. Bu durum çelişki oluşturmaktadır. Yüksek lisans mezunlarının bu konuda daha yeterli olması beklenir. Bunun nedeni yüksek lisans yapan öğretmenlerin alternatif ölçme değerlendirme yöntemleri ile ilgili çalışma yapmamış olması olabilir. Ayrıca yüksek lisans yapan öğretmenler farkındalık düzeyi daha fazla olduğu için daha objektif yanıtlar vermiş de olabilir

Tablo 5.18 Öğretmenlerin Uygun Gözlem Formları Hazırlayabilme Düzeylerinin Öğrenim Durumuna Göre Dağılımı

Uygun Gözlem Formları Hazırlayabiliyorum	Öğrenim durumu				Toplam
	Lisans		Yüksek Lisans		
	f	%	f	%	f
Hiç katılmıyorum	2	%3	0	%0	2
Katılmıyorum	3	%4,5	5	%41,7	8
Kısmen katılıyorum	22	%33,3	3	%25	25
Katılıyorum	33	%50	4	%33,3	37
Tamamen katılıyorum	6	%9,1	0	%0	6
	66	%100	12	%100	78

(p:0,003<0,05) (X²:15,921)

Tablo incelendiğinde “uygun gözlem formları hazırlayabiliyorum” maddesine lisans mezunu öğretmenlerin %4,5’i katılmıyorum cevabını vermiştir. Yüksek lisans mezunu öğretmenlerin %41,7’si katılmıyorum cevabını vermiştir. Öğretmenlerin verdiği cevaplar arasında öğrenim durumuna göre anlamlı bir ilişki vardır. Lisans mezunu öğretmenler uygun gözlem formları hazırlama konusunda yüksek lisans mezunu öğretmenlere göre kendilerini oldukça yeterli görmektedirler.

Tablo 5.19 Öğretmenlerin Uygun Öz Değerlendirme-Akran Değerlendirme Formları Hazırlayabilme Düzeylerinin Öğrenim Durumuna Göre Dağılımı

Uygun Öz Değerlendirme-Akran Değerlendirme Formları Hazırlayabiliyorum	Öğrenim durumu				Toplam
	Lisans		Yüksek Lisans		
	f	%	f	%	
Hiç katılmıyorum	1	%1,5	1	%8,3	2
Katılmıyorum	15	%22,7	7	%58,3	22
Kısmen katılıyorum	26	%39,4	1	%8,3	27
Katılıyorum	19	%28,8	3	%25	22
Tamamen katılıyorum	5	%7,6	0	%0	5
	66	%100	12	%100	78

(p:0,037<0,05) (X²:10,196)

Tablo incelendiğinde “uygun öz değerlendirme-akran değerlendirme formları hazırlayabiliyorum” maddesine lisans mezunu öğretmenlerin %22,7’si katılmıyorum,

%39,4'ü kısmen katılıyorum cevabını vermiştir. Yüksek lisans mezunlarının %58,3'ü katılmıyorum, %8,3'ü kısmen katılmıyorum cevabı vermiştir. Öğretmenlerin verdiği cevaplar arasında öğrenim durumuna göre anlamlı bir ilişki vardır. Lisans mezunu öğretmenler uygun öz değerlendirme-akran değerlendirme formları hazırlama konusunda yüksek lisans mezunu öğretmenlere göre kendilerini oldukça yeterli görmektedirler.

Tablo 5.20 Öğretmenlerin Performansların Değerlendirilmesinde Bir Ölçme Ve Değerlendirme Uzmanına İhtiyaç Duyma Düzeylerinin Öğrenim Durumuna Göre Dağılımı

Performansların Değerlendirilmesinde Bir Ölçme ve Değerlendirme Uzmanına İhtiyaç Duyuyorum	Öğrenim durumu				Toplam
	Lisans		Yüksek Lisans		
	f	%	f	%	f
Hiç katılmıyorum	11	%16,7	1	%8,3	12
Katılmıyorum	16	%24,2	8	%66,7	24
Kısmen katılıyorum	22	%33,3	1	%8,3	23
Katılıyorum	11	%16,7	2	%16,7	13
Tamamen katılıyorum	6	%9,1	0	%0	6
	66	%100	12	%100	78

($p:0,047 < 0,05$) ($X^2:9,641$)

Tablo incelendiğinde “performansların değerlendirilmesinde bir ölçme ve değerlendirme uzmanına ihtiyaç duyuyorum” maddesine lisans mezunu öğretmenlerin %24,2'si katılmıyorum, %33,3'ü kısmen katılıyorum cevabını vermiştir. Yüksek lisans mezunu öğretmenlerin %66,7'si katılmıyorum, %8,3'ü kısmen katılıyorum cevabını vermiştir. Öğretmenlerin verdiği cevaplar arasında öğrenim durumuna göre anlamlı bir ilişki vardır. Lisans mezunu öğretmenler performansların değerlendirilmesinde yüksek lisans mezunu öğretmenlere göre daha çok ölçme ve değerlendirme uzmanına ihtiyaç duydukları belirlenmiştir. Yüksek lisans mezunu öğretmenler performans değerlendirme konusunda ölçme değerlendirme uzmanına ihtiyaç duymadıklarını belirtmiştir.

Tablo 5.21 Öğretmenlerin Uygun Öz Değerlendirme-Akran Değerlendirme Formları Hazırlayabilme Düzeylerinin Cinsiyete Göre Dağılımı

Uygun Öz Değerlendirme-Akran Değerlendirme Formları Hazırlayabiliyorum	Cinsiyet				Toplam
	Kadın		Erkek		
	f	%	f	%	f
Hiç katılmıyorum	1	%3,7	1	%2	2
Katılmıyorum	13	%48,1	9	%17,6	22
Kısmen katılıyorum	5	%18,5	22	%43,1	27
Katılıyorum	8	%29,6	14	%27,5	22
Tamamen katılıyorum	0	%0	5	%9,8	5
	27	%100	51	%100	78

(p:0,019<0,05) (X²:11,800)

Tablo incelendiğinde “uygun öz değerlendirme-akran değerlendirme formları hazırlayabiliyorum” maddesine kadın katılımcıların %48,1’i katılmıyorum, %18,5’i kısmen katılıyorum cevabını vermiştir. Erkek katılımcıların %17,6’sı katılmıyorum, %43,1’i kısmen katılıyorum cevabını vermiştir. Öğretmenlerin verdiği cevaplar arasında cinsiyete göre anlamlı bir ilişki vardır. Erkek katılımcılar uygun öz değerlendirme akran değerlendirmeye formları hazırlama konusunda kadın katılımcılara göre kendilerini daha yeterli görmektedirler.

Tablo 5.22 Öğretmenlerin Dereceli Puanlama Anahtarı Hazırlamak İçin Bir Ölçme Ve Değerlendirme Uzmanının Yardımına İhtiyaç Duyma Düzeylerinin Cinsiyete Göre Dağılımı

Dereceli puanlama anahtarı hazırlamak için bir ölçme ve değerlendirme uzmanının yardımına ihtiyaç duyuyorum.	Cinsiyet				Toplam
	Kadın		Erkek		
	f	%	f	%	f
Hiç katılmıyorum	3	%11,1	7	%13,7	10
Katılmıyorum	5	%18,5	19	%37,3	24
Kısmen katılıyorum	3	%11,1	17	%33,3	20
Katılıyorum	10	%37	6	%11,8	16
Tamamen katılıyorum	6	%22,2	2	%3,9	8

	27	%100	51	%100	78
--	----	------	----	------	----

($p:0,002<0,05$) ($X^2:16,770$)

Tablo incelendiğinde “bir ölçme ve değerlendirme uzmanının yardımına ihtiyaç duyuyorum” maddesine kadın katılımcıların % 37’si katılıyorum, %22,2’si tamamen katılıyorum cevabını vermiştir. Erkek katılımcıların %11,8’i katılıyorum, %3,9’u tamamen katılıyorum cevabını vermiştir. Öğretmenlerin verdiği cevaplar arasında cinsiyete göre anlamlı bir ilişki vardır. Kadın katılımcılar dereceli puanlama anahtarı hazırlamak için erkek katılımcılara göre ölçme değerlendirme uzmanına daha çok ihtiyaç duyduklarını belirtmiştir.

Tablo 5.23 Öğretmenlerin Öğrencilerin Performans Görevlerini Değerlendirmede Uygun Ölçüt Seçebilme Düzeylerinin Cinsiyete Göre Dağılımı

Öğrencilerin Performans Görevlerini Değerlendirmede Uygun Ölçüt Seçebiliyorum	Cinsiyet				Toplam
	Kadın		Erkek		
	f	%	f	%	f
Hiç katılmıyorum	0	%0	0	%0	0
Katılmıyorum	2	%7,4	2	%3,9	4
Kısmen katılıyorum	14	%51,9	13	%25,5	27
Katılıyorum	8	%29,6	32	%62,7	40
Tamamen katılıyorum	3	%11,1	4	%4	7
	27	%100	51	%100	78

($p:0,047<0,05$) ($X^2:7,948$)

Tablo incelendiğinde “öğrencilerin performans görevlerini değerlendirmede uygun ölçüt seçebiliyorum” maddesine kadın katılımcıların %29,6’sı katılıyorum, erkek katılımcıların %62,7’si katılıyorum cevabını vermiştir. Öğretmenlerin verdiği cevaplar arasında cinsiyete göre anlamlı bir ilişki vardır. Erkek katılımcılar performans görevlerini değerlendirmede uygun ölçüt seçebilme konusunda kadın katılımcılara göre kendilerini daha yeterli görmektedir.

5.3 İlköğretim matematik öğretmenlerinin alternatif ölçme değerlendirme yöntem ve araçlarının uygulanmasında karşılaştıkları sorunlar ve çözüm önerileri ile ilgili yarı

yapılandırılmış mülakat uygulanmıştır. Bu yöntem ve araçları kullanma sıklıkları, karşılaştıkları sorunlar ve çözüm önerileri tablo halinde verilmiştir.

Tablo 5. 24 İlköğretim matematik öğretmenlerinin ürün dosyası, performans değerlendirme, dereceli puanlama anahtarı (rubrik), kontrol listesi, gözlem formu ve öz değerlendirme akran değerlendirme yöntem ve araçlarını kullanım sıklıkları

Öğretmen	Ürün Dosyası	Performans Değerlendirme	Dereceli puanlama anahtarı	Kontrol listesi	Gözlem formu	Öz-akran değerlendirme formu
A	-	X	X	-	-	-
B	-	X	X	-	-	-
C	X	X	X	-	-	-
D	-	X	X	-	-	-
E	-	X	X	-	-	-
F	X	X	X	-	-	-
G	-	X	X	-	-	-
H	X	X	X	-	-	-
I	X	X	X	-	-	-
İ	X	X	X	-	-	-
Toplam f	5	10	10	0	0	0
%	%50	%100	%100			

İlköğretim matematik öğretmenlerinin en sık kullandıkları ölçme yöntemi performans değerlendirmedir. Buna bağlı olarak da performans görevlerini değerlendirerek için kullanılan dereceli puanlama anahtarı da en sık kullanılan ölçme aracıdır. Öğretmenlerin tamamı performans değerlendirme ve dereceli puanlama anahtarı kullanmaktadır. Performans görevi vermenin zorunlu olması, not sisteminde bir karşılığının olması bu oranın yüksek çıkmasında etkili olmuştur. Ayrıca verilen performans görevlerinin de dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendiriliyor olması oranın yüksek çıkmasının başlıca nedeni olabilir. Diğer alternatif ölçme değerlendirme yöntem ve araçları zorunlu olmadığı için kullanımı pek söz konusu olmamaktadır. Ders süresinin yeterli olmaması, bu ölçme araçlarının uygulamasının çok zaman alması ve sınıf mevcutlarının fazla olması diğer nedenler arasında sayılabilir. Öğretmenlerin %50' si ürün dosyası kullandıklarını belirtmiştir. Ancak mülakat verilerinden anlaşıldığı kadarıyla ürün dosyası kullanan öğretmenlerin de uygulama

sırasında ciddi sorunlarla karşılaştıkları mülakatta verdikleri cevaplardan anlaşılmaktadır. Araştırmada yer alan kontrol listesi, gözlem formu, öz-akran değerlendirme mülakata katılan öğretmenlerden hiçbiri tarafından kullanılmamaktadır. Bu yöntem ve araçlarının uygulamasının çok zaman alması, ders kazanımların fazla olması, ders süresinin yetersiz olması, öğrenci hazırbulunuşluk düzeyinin düşük olması ve bu ölçme yöntem ve araçlarının sınıf geçme sisteminde etkili olmaması uygulamada karşılaşılan başlıca sorunlar olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 5.25 ilköğretim matematik öğretmenlerinin alternatif ölçme değerlendirme yöntem ve araçları ile ilgili karşılaştıkları sorunlar

Öğretmen	Zaman yetersizliği	Sınıf mevcudunun fazla olması	Kazanımların fazla olması	Ders süresinin az olması	Yeterli bilgiye sahip olmama	Fiziki şartların yetersiz olması	Maddi imkansızlıklar	Okul idaresi Veli	Öğrenci hazırbulunuşluk düzeyi	Not sistemi sınıf geçme kalma sistemi	Öğrenci ilgisizliği	SBS sınavı
A					X			X		X	X	X
B	X	X	X	X						X	X	
C	X			X				X	X			
D	X		X	X				X	X	X		
E	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X
F	X	X	X						X	X	X	
G	X	X	X	X		X	X		X	X	X	
H	X	X	X	X		X	X		X			
I	X		X						X			
İ	X		X	X			X		X	X	X	
Toplam f	9	5	8	7	1	3	4	3	8	7	6	2
%	%90	%50	%80	%70	%10	%30	%40	%30	%80	%70	%60	%20

Yapılan mülakat çalışmasını katılan ilköğretim matematik öğretmenlerinin verdikleri yanıtların dağılımları tablo 5.25'te belirlenmiştir. Buna göre öğretmenlerin karşılaştıkları en büyük sorun zaman yetersizliğidir. Öğretmenlerin % 90' ı bu yöntem ve araçlarının uygulamasının çok zaman aldığını, bunun için yeterli zamanlarının olmadığını belirtmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin % 80'i matematik dersi müfredatında yer alan kazanımları fazla olduğunu düşünmektedir. Özellikle altıncı sınıf müfredatının çok yoğun olduğu belirtilmektedir.

Öğretmenlerin % 80'i öğrencilerin yeni ölçme değerlendirme yöntem ve araçları hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıklarını belirtmiştir. Öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerinin yetersiz olduğunu belirtmektedir.

Öğretmenlerin % 70'i ders süresinin yetersiz olduğunu belirtmiştir. Kazanımların fazla olması buna karşı ders süresini yetersiz olması alternatif ölçme değerlendirme yöntem ve araçlarının uygulanmasına imka vermemektedir.

Öğretmenlerin % 70'i sınıf geçme sisteminin yeniden gözden geçirilmesi gerektiğini belirtmektedir. Bunun temel nedeni olarak da sınıf geçme sisteminin yeniden gözden geçirilmesi gerektiğini öğrencilerin nasıl olsa geçiyorum bir şey yapmama gerek yok şeklinde tepki verdiklerini belirtmişlerdir.

Öğretmenlerin % 60'ı öğrencilerin bu yöntem ve araçların uygulama aşamasında ilgisiz olduklarını ayrıca derslere ve sınavlara yönelik ciddi bir ilgisizlik olduğunu belirtmektedirler.

Öğretmenlerin %50'si sınıf mevcutlarının fazla olduğunu belirtmektedir.

%40'ı maddi imkânsızlıklardan dolayı öğrencilerin malzeme getiremediğini bu nedenle uygulamada sıkıntı yaşadıklarını belirtmektedir.

%30'u fiziksel şartların yetersiz olduğunu sınıfta sıraların küçük ve sınıfların dar olduğunu ayrıca okul idaresinin yeteri ilgiyi göstermediğini, öğrenci velilerinin de yeteri ilgiyi göstermediğini belirtmiştir.

Öğretmenlerin %20' si seviye belirleme sınavının öğrencileri olumsuz etkilediği alternatif ölçme değerlendirme yöntem ve araçlarının sınavda çıkmadığı için gereksiz olduğunu düşündüklerini belirtmiştir.

Öğretmenlerin %10'u alternatif ölçme değerlendirme yöntem ve araçları hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıklarını belirtmiştir.

Tablo 5.26 ilköğretim matematik öğretmenlerinin alternatif ölçme değerlendirme yöntem ve araçları ile ilgili karşılaştıkları sorunlara yönelik çözüm önerileri

Öğretmen	Ders saatinin arttırılması	Kazanımların azaltılması	Hizmetçi eğitim verilmesi	Alternatif ölçme araçları ile elde edilen sonuçların sınıf geçmede etkili olması	Sınıf mevcutlarının azaltılması	Sınıf geçme sisteminin değiştirilmesi	Öğrencilerin bu ölçme araçları hakkında bilgilendirilmesi	Öğretmen evrak ve resmi iş yükünün azaltılması	Lise giriş puanında okul puanının payı arttırılmah	Birinci kademedeki bu araçların kullanımının arttırılması
A	X	X	X	X						
B		X		X	X	X				
C	X						X			
D	X	X		X			X	X		
E	X	X			X		X		X	X
F	X	X		X						X
G	X	X		X	X	X	X			
H	X	X	X		X		X			X
I	X	X		X			X			
İ	X	X		X		X				
Toplam f	9	9	2	7	4	3	6	1	1	3
%	%90	%90	%20	%70	%40	%30	%60	%10	%10	%30

Yapılan mülakat sonucunda araştırmaya katılan ilköğretim matematik öğretmenlerinin karşılaştıkları sorunlara karşı verdikleri çözüm önerileri tablo 5.26' daki gibidir.

Öğretmenlerin %90'ı ders saatinin arttırılması ve ders kazanımlarının azaltılmasını önermiştir.

Öğretmenlerin %70'i alternatif ölçme değerlendirme yöntem ve araçları ile elde edilen puanların sadece performans görevi değil diğerlerinin de sınıf geçme üzerinde etkili olması gerektiğini önermiştir. Öğretmenler e-okul sisteminde bu yöntem ve araçlarla ilgili not girme imkanının olması ayrıca bu yöntem ve araçların yazılı yerine geçebilmesi gerektiği belirtmiştir.

Öğretmenlerin %60'ı öğrencilerin bu ölçme yöntem ve araçları hakkında bilgilendirilmesi gerektiğini özellikle öğrenci ders kitaplarında bu yöntem ve araçların iyi bir şekilde tanıtılmasını önermiştir.

Öğretmenlerin %40'ı sınıf mevcutlarının azaltılması gerektiğini belirtmiştir.

Öğretmenlerin %30' u sınıf geçme sisteminin gezden geçirilmesi ve gerekli değişikliklerin yapılmasını önermiştir.

Öğretmenlerin %30'u öğrencilerin bu ölçme yöntem ve araçlarına birinci kademedan itibaren etkili bir şekilde uygulanması gerektiğini belirtmiştir.

Öğretmenlerin %20' si alternatif ölçme değerlendirme yöntem ve araçları ile ilgili hizmetiçi eğitim verilmesini önermiştir.

Öğretmenlerin %10'u öğretmenler üzerindeki evrak ve resmi iş yükünün azaltılması gerektiğini ve lise giriş puanı hesaplanırken okul puanının payının artırılmasını önermiştir.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Gelbal ve Keleceioğlu (2007) yaptığı çalışmada öğretmenlerin öğrencileri tanımada ve başarı düzeylerini belirlemede daha çok geleneksel yöntemleri tercih ettikleri belirlenmiştir. Hiç kullanmadıkları yöntemlerin başında öz ve akran değerlendirme yöntemleri olduğunu tespit etmişlerdir. Çepni, Er-Nas ve Çoruhlu (2009) yaptığı çalışmada öğretmenlerin geleneksel ölçme değerlendirme tekniklerini derslerinde kullanmaktan vazgeçemedikleri, kullanmış oldukları geleneksel ölçme değerlendirme tekniklerini 2004 öğretim programına adapte etmeye çalıştıklarını belirtmiştir. Ayrıca Sağlam-Arslan, Devocioğlu-Kaymakçı ve Arslan (2009) yaptıkları çalışmada öğretmenlerin öğretim programının önerdiği alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerini istenilen düzeyde benimseyemedikleri ve olumsuz tutum geliştirdikleri tespit edilmiştir. Yurdabakan (2011) yaptığı çalışmada uygulamaların amacına ulaşabilmesi için uygulayıcıların alternatif değerlendirme yöntemleri ile ilgili bilgi beceri ve tutum düzeylerin geliştirilmesi gerektiği sonucuna varmıştır. Cansız-Aktaş ve Baki (2013) ve Erdal (2007) yaptıkları çalışmalarda öğretmenlerin ölçme değerlendirme yaparken geleneksel yöntemleri ve özellikle yazılı sınavları kullandıkları, öğretim programında önerilen alternatif ölçme değerlendirme araçlarının çok az öğretmen tarafından kullanıldığı belirlenmiştir.

Çepni, Er-Nas ve Çoruhlu (2009) yaptıkları araştırmada öğretmenlerin daha çok kendilerini yeterli gördükleri ölçme değerlendirme yöntemlerini kullandıklarını tespit etmiştir.

Yapılan bazı araştırmalarda öğretmenlerin ölçme değerlendirme konusunda kendilerini eksik ve yetersiz gördükleri tespit edilmiştir. (Gözütok ve diğ., 2005; Yaşar ve diğ., 2005; Kutlu 2005; Özsevgeç 2007; Şenel 2008; Çepni, Er-Nas, Çoruhlu 2009)

Literatür incelendiğinde öğretmenlerin alternatif ölçme değerlendirme yöntemleri ile ilgili verilen hizmet içi eğitim çalışmalarını yetersiz olduğunu belirttikleri anket ve mülakat çalışmalarında tespit edilmiştir (Çepni, Er-Nas, Çoruhlu 2009; Acar, Anıl 2009; Kaya, Balay, Göçen 2012)

Araştırma sonucunda öğretmenlerin alternatif ölçme değerlendirme yöntemleri hakkında yeterli bilgiye sahip olduklarını belirtmiş yapılan mülakat çalışmasında yalnızca iki öğretmen bu konuda hizmet içi eğitim verilmesi gerektiğini belirtmiştir. Ancak bu konuda yapılan çalışmalar incelendiğinde öğretmenlerin bilgi eksiklerinin olduğu (Çepni, Er-Nas, Çoruhlu 2009; Acar, Anıl 2009; Gömleksiz, Bulut 2007; Sağlam-Arslan, Devocioğlu-Kaymakçı, Arslan 2009; Cansiz- Aktaş ,Baki 2013; Erdal 2007) ve bu konuda hizmet içi eğitim verilmesi gerektiğini (Çepni, Er-Nas, Çoruhlu 2009; Acar, Anıl 2009) belirtmiştir.

Araştırma sonucunda alternatif ölçme değerlendirme yöntemlerini kullanırken sınıfların kalabalık olmasının öğretmenlerin karşılaştıkları en büyük sorun olduğunu tespit edilmiştir. Bu durum literatürdeki araştırmalar ile paralellik göstermektedir (Acar 2008; Gelbal Keleceioğlu, 2007; Cansiz- Aktaş ,Baki 2013). Acar (2008) yaptığı çalışmada öğretmenlerin alternatif ölçme değerlendirme tekniklerini kullanırken sınıfların kalabalık olmasının öğretmenlerin karşılaştıkları en büyük sorun olduğunu ifade etmektedir. Kutlu (2005) yaptığı araştırmada alternatif ölçme değerlendirme yaklaşımlarının doğru kullanılabilmesi için sınıfların kalabalık olmaması gerektiğini ve 2004 öğretim programının kalabalık sınıflarda uygulanmasıyla yeterli verimin alınmayacağını belirtmiştir

Araştırma sonucunda alternatif ölçme değerlendirme yöntemlerinin yeterince kullanılmamasının başında zaman yetersizliği olduğu tespit edilmiştir. Öğretmenler bu yöntemlerin uygulamasının çok zaman aldığını belirtmiş ders saatinin yeterli olmadığı ve derse ait kazanımların fazla olması nedeniyle yeterli zamanı bulamadıklarını belirtmiştir. Literatür incelendiğinde elde edilen sonuç diğer çalışmalar ile paralellik göstermektedir (Erdal, 2007; Baki Birgin, 2004; Acar Anıl, 2009;).

Araştırmanın sonucunda okul ve sınıflardaki fiziki şartların yetersiz oluşu ve bu yöntemleri uygularken kullanılan araç gereçlerin temininde mali imkanların yetersiz oluşu uygulamayı olumsuz etkilediği tespit edilmiştir. Literatür incelendiğinde bu sonuç diğer çalışmalar ile paralellik göstermektedir (Erdal, 2007)

Araştırma sonucunda araştırmaya katılan öğretmenlerin ölçme değerlendirme uzmanına ihtiyaç duymadıkları belirlenmiştir. Öğretmenlerin en çok performans görevlerini uyguladıkları ve performans görevlerini değerlendirirken dereceli puanlama anahtarını etkili şekilde kullandıkları belirlenmiştir. Acar (2008) yaptığı çalışmada öğretmenlerin kendilerini en çok performans değerlendirme konusunda yeterli gördüklerini ve bir ölçme değerlendirme uzmanına ihtiyaç duymadıklarını tespit etmiştir. Ancak gelişim dosyası ve dereceli puanlama anahtarı uygulama ve değerlendirilmesi konusunda kendilerini yeterli görmedikleri ve ölçme değerlendirme uzmanına ihtiyaç duydukları tespit etmiştir.

Öğretmenler alternatif ölçme değerlendirme yaklaşımlarından en fazla performans değerlendirme ve dereceli puanlama anahtarı kullandıkları, kontrol listesi ve gözlem formunu çok az kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç literatürdeki diğer çalışmalarla paralellik göstermektedir (Çepni, Er-Nas, Çoruhlu 2009; Erdal, Halat 2009).

Mülakattan elde edilen verilere göre öğretmenler öğrencilerin de alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerine karşı ilgisiz oldukları bu yöntemler hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları tespit edilmiştir. Bu sonuç literatürde yer alan diğer

çalışmaların sonuçları ile paralellik göstermektedir (Sağlam-Arslan, Devocioğlu-Kaymakçı, Arslan 2009; Birgin 2008; Cansız- Aktaş ,Baki 2013)

2004-2005 eğitim yılından itibaren uygulamaya konulan yapılandırmacı yaklaşımı temel alan yeni ilköğretim programı hem öğretim yöntem teknikleri hem ölçme değerlendirme yöntem ve araçları bakımından bakımından birçok yenilik getirmiştir. Bu bağlamda uygulanan yeni program ve uygulaması beklenen alternatif ölçme değerlendirme yöntem ve araçları ile ilgili hizmet içi eğitim seminerleri düzenlenmiştir. Ancak geleneksel yöntemi uzun süredir kullanan öğretmenler yeni yöntemleri kullanma konusunda yeterli uyumu sağlayamadıkları gözlemlenmiştir. Programın uygulandığı ilk yıllarda yapılan araştırmalarda öğretmenlerin bu yöntemleri benimseyemedikleri, bilgi eksikliklerinin olduğu, yapılan hizmetiçi çalışmaların da amaca uygun olmadığı belirlenmiştir. İleriki zamanlarda yapılan çalışmalarda bilgi eksikliğinin azaldığı ancak uygulama kısmında hala sıkıntıların olduğu tespit edilmiştir.

Yapılan hizmet içi eğitim çalışmalarının yanı sıra öğretmen kılavuz kitaplarında bu yöntem ve tekniklere yer verilmesi bilgi eksikliğinin giderilmesinde etkili olmuş olabilir. Eğitim Fakülteleri ders dağılımında yapılan değişiklikler ile alternatif öğretim yöntem teknikleri ile alternatif ölçme değerlendirme yöntem ve araçları ile ilgili konular eklenmesi bilgi eksikliğini kapatmada etkili olmuş olabilir.

Elde edilen anket ve mülakat sonuçlarına göre de ilköğretim matematik öğretmenleri alternatif ölçme değerlendirme yöntem ve araçları hakkında yeterli bilgiye sahip olduklarını belirtmişlerdir. Bilgi eksikliğinin olmamasına rağmen uygulamada hala ciddi sıkıntılar olduğu tespit edilmiştir. Daha önceki yıllarda yapılan çalışmalarda bilgi eksikliği, sınıf mevcutlarının kalabalık olması, ders süresinin yetersiz olması ve öğretmenlerin uygulama zamanı bulamaması başlıca nedenler arasında yer almaktadır.

2004-2005 yılından itibaren yapılan çalışmalarda bilgi eksikliği dışında uygulama ile ilgili sıkıntıların hale devam ettiği tespit edilmiştir. Yapılan anket çalışmasında öğretmenlerin çoğu bilgi ve uygulama konusunda ciddi sıkıntı yaşamadıklarını belirtirken yapılan mülakatlarda bilgi eksikliğinin olmadığı ancak

performans değerlendirme ve dereceli puanlama anahtarı dışında diğer yöntem ve araçlar ile ilgili ciddi sıkıntılar olduğu belirlenmiştir. Bu da bir çelişki oluşturmaktadır. Yapılan mülakat çalışması daha kesin tespitler yapılmasına imkan tanımıştır. Yapılan araştırmada ve bu konu ile ilgili yapılan diğer araştırmalarda tespit edilen sorunlar giderilmedikçe yeni program kapsamında uygulanması beklenen alternatif lme değerlendirme yöntem ve araçlarının etkili bir biçimde kullanılması mümkün gözükmemektedir.

KAYNAKLAR

- Acat, B. , Demir, E. (2007). “Sınıf ğretmenlerinin İlköğretim Programlarındaki Değerlendirme Sürecine İlişkin Görüşleri”. *XVI. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat.
- Açıkgoz, K. (2003). *Aktif ğrenme*. Kanyılmaz Matbaası, İzmir
- Airasian, P.W.(1994). *Classroom Assessment*. New York: McGraw-Hill.
- Akpınar, E., Ergin, ., (2006) “Fen Bilgisi ğretmenlerinin Yazılı Sınav Sorularının Değerlendirilmesi”. *Milli Eğitim*, No: 172, 225-231, Ankara
- Akbayır, S., Baki, A., Baysal, N., Çepni, S., ztrk C.(2006). “ğretenler ve öğrenenler için ek açıklamalarla yeni ilköğretim programları (1-5. Sınıflar)”. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Anderson, R (1998). “Why talk about different ways to grade? The shift from traditional assessment to alternative assessment”. *New Directions for Teaching and Learning*, 74, 5–15.
- Collins, A. (1991). The role of computer technology in restructuring schools. *Phi Delta Kappan*, 41-56.

- Arda, D. (2009). “İlköğretim sınıf öğretmenlerinin 2005 öğretim programı ekseninde ölçme ve değerlendirme alanındaki yeterlilik ve görüşlerinin incelenmesi”. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Arslan, S. ve Özpınar, İ. (2009a). “İlköğretim 6. sınıf matematik ders kitaplarının öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi”. Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi, 12, 97-113.
- Arslan, S. ve Özpınar, İ. (2009b). “Yeni ilköğretim 6. sınıf matematik ders kitaplarının öğretim programına uygunluğunun incelenmesi”. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36, 26-38.
- Atkin, J. M., Black, P. ve Coffey, J. (2001). “Classroom assessment and the national science education Standard”. Washington, DC: National Academies Press. http://www.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=UnYdecZa5uoC&oi=fnd&pg=PA1&dq=atkin++j+m+2001&ots=PvSj8kvr_N&sig=SKoBc-
- Atılğan, H. (2006). “Değerlendirme ve not verme” H. Atılğan, (Editör), *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* (s.405-454). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Ayas, A. (2005). “Kavram Öğrenimi” S. Çepni (ed.) *Kuramdan uygulamaya fen ve teknoloji öğretimi*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Aydın, F. (2005). Öğretmenlerin Alternatif Ölçme Değerlendirme Konusundaki Düşünceleri ve Uyguladıkları, *XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Denizli*.
- Bahar, M., Nartgün, Z., Durmuş, S. ve Bıçak, B. (2006). “*Geleneksel ve alternatif ölçme ve değerlendirme öğretmen el kitabı*”. Ankara: PegemA.

- Baki, A. ve Birgin, O. (2004). "Alternatif değerlendirme aracı olarak bilgisayar destekli bireysel gelişim dosyası uygulamasından yansımalar: Bir özel durum çalışması". *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(3), Article 11.
- Bal, P.A. (2009). "İlköğretim beşinci sınıf matematik öğretiminde uygulanan ölçme değerlendirme yaklaşımlarının öğretmen ve öğrenci görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi". Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bal, A.P. ve Doğanay, A. (2010). "İlköğretim beşinci sınıf matematik öğretiminde ölçme-değerlendirme sürecinde yaşanan sorunların analizi". *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 16(3), 373-398.
- Bayrak, B., Erden, A.M. (2007). "Fen bilgisi öğretim programının değerlendirilmesi". *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(1), 137-154.
- Bıçak, B., and M. Çakan. (2004) "Lise öğretmenlerinin sınıf içi ölçme ve değerlendirme uygulamalarına dönük görüşleri." *Milli Eğitim Bakanlığı, Orta Öğretimde Yeniden Yapılanma Sempozyumu, Ankara*
- Biemer, L.,(1993) "The Changing Curriculum, Educational Leadership". 50(8), 81-82, Alexandria, VA, 1993.
- Bilen, M. (2002). *Plandan uygulamaya öğretim*. Anı Yayıncılık.
- Birgin, O. (2008). "Alternatif bir değerlendirme yöntemi olarak portfolyo değerlendirme uygulamasına ilişkin öğrenci görüşleri". *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(1), 1-24.
- Black, P. (1993). "Formative and summative assessment by teachers". *Student of Science Education*, 21, 49-97.

- Black, P. ve Wiliam, D. (1998a). "Inside the black box: raising standards through classroom assessment". *Phi Delta Kappan*, 80(2), 139-148.
- Black, P. ve Wiliam, D. (1998b). "Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*". 5(1), 7-68.
- Black, P. ve Harrison, C., (2001). "Self- and Peer-Assesment and Taking Responsibility: The Science Student's Role in Formative Assessment". *The School Science Review*, 83(302) 43 - 49.
- Brooks, J. G., and Brooks. M. G., (1993). "In Search of Understanding: The Case for Constructivist Classrooms". Alexandria: VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Brualdi, A. (1998). "Implementing performance assessment in the classroom, *Practical Assessment, Research ve Evaluation*, 6(2)" [Online]:<http://pareonline.net/getvn.asp?v=6&n=2> adresinden 16 Aralık 2011 tarihinde indirilmiştir.
- Bryant, B. R. ve Maddox, T. (1996). "Using alternative assessment techniques to plan and evaluate mathematics instruction". *LD Forum*, 21(2), 24-33.
- Bryant, D. D. (2001). "The perception of secondary mathematics teachers in Christian schools on the effectiveness of alternative assessment on academic achievement". *Master Thesis*, University of Memphis, Memphis.
- Bukova Güzel E. ve Alkan, H. (2005). "Yeniden yapılandırılan ilköğretim programı pilot uygulamasının değerlendirilmesi". *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 5(2), 385-420.
- Bulut, İ. (2006). "Yeni İlköğretim Birinci Kademe Programlarının Uygulamadaki Etkililiğinin Değerlendirilmesi". Doktora Tezi, Fırat Üniversitesi, Elazığ.

- Cansız Aktaş, M. (2008). “Öğretmelerin Yeni Ortaöğretim Matematik Programının Ölçme Değerlendirme Boyutuna Bakışlarının İncelenmesi” Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Cathcart, W. G., Pothier, Y. M. , Vance, J. H. ve Bezuk, N. S. (2006). *learning mathematics in elementary and middle schools* (4th Ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Cavanagh, M. (2006). “Mathematics teachers and working mathematically: Responses to curriculum change”.
[Online]:http://www.merga.net.au/publications/counter.php?pub=pub_conf&id=289
- Cizek, G. J., Fitzgerald, S., M., & Rachor, R. E. (1996). “Teachers’ assessment practices: Preparation, isolation and the kitchen sink”. *Educational Assessment*, 3(2), 159–179.
- Cooney, T. J. , Sanchez, W. B. ve Ice, N. F. (2001). “Interpreting teachers’ movement toward reform in mathematics”. *The Mathematics Educator*, 11(1), 10-14.
- Crawley, F. E., & Salyer, B. (1995). “Origins of life science teachers’ beliefs underlying curriculum reform in Texas”. *Science Education*, 79, 611-635.
- Christou, C., Eliophotou-Menon, M., & Philppou, G. (2004). “Teachers’ concerns regarding the adoption of a new mathematics curriculum: An application of CBAM”. *Educational Studies in Mathematics*, 57,157- 176.
- Coşkun, E. (2002). “Lise II. Sınıf Öğrencilerinin Sessiz Okuma Hızları ve Okuduğunu Anlama Düzeyleri Üzerine Bir Araştırma”, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara

- Çakır, İ., Çimer, S.O. (2007). “Fen ve teknoloji öğretmenlerinin alternatif ölçme değerlendirme konusundaki yeterlilikleri ve uygulamada karşılaşılan problemler”. I. Ulusal İlköğretim Kongresi. Ankara, 15–17 Kasım.
- Çalık, S. (2007). “Sınıf öğretmenlerinin yenilenen ilköğretim programlarının ölçme ve değerlendirme süreci hakkındaki düşünceleri üzerine bir araştırma”. 16. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi. Tokat, 5-7 Eylül.
- Çepni, S. (2007). “Performansların değerlendirilmesi” E. Karip (Ed.) Ölçme ve değerlendirme (193-239), Ankara: PegamA yayıncılık.
- 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. ve Yaman, S. (2003). “Fen ve Matematik Eğitiminde Proje Çalışmalarının Yeri, Önemi ve Değerlendirilmesi”. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23: 117-132.
- Demirbaş, M. ve Yağbasan, R. (2004). “Fen Bilgisi Öğretmenlerinin, Öğrencilerin Duyuşsal Öğrenmelerini Değerlendirmeye Yönelik Uygulamaları”. XII. Eğitim Bilimleri Kongresi, Ankara.
- Demirel, Ö. (1999). Kuramdan uygulamaya eğitimde program geliştirme. Ankara: Pegem A Yayıncılık
- Eisner, E. W. (1999). The uses and limits of performance assessment. *Phi Delta Kappan*, 80(9), 658-660.
- Eğitim Programları ve Öğretim Alanı Profesörler Kurulu (EPÖAPK) İlköğretim 1–5. Sınıflar Öğretim Programlarını Değerlendirme Toplantısı (Eskişehir) Sonuç Bildirisi (2005).

- Ercan, F. ve Altun, S. A., (2005). “İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi 4. ve 5. Sınıflar Öğretim Programına İlişkin Öğretmen Görüşleri”, Eğitimde Yansımalar: VII Yeni İlköğretim Programlarını Değerlendirme Sempozyumu, Erciyes Eğitim Fakültesi, Erciyes.
- Erdal, H. (2007). “2005 İlköğretim matematik programı ölçme değerlendirme kısmının incelenmesi”. Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Erdemir, Z.A. (2007). “İlköğretim ikinci kademe öğretmenlerinin ölçme değerlendirme tekniklerini etkin kullanabilme yeterliliklerinin araştırılması (Kahramanmaraş örneği)”. Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ertürk, S. (1998). Eğitimde Program Gelistirme. (10. Baskı) Ankara: Meteksan A.S.
- Nasibov, F. , Kaçar, A. (2005) Cilt:13 No:2 Kastamonu Eğitim Dergisi 339-346
- Gerek, Ö. (2006). “Sınıf öğretmenlerinin yeni ilköğretim programı hakkındaki görüş değerlendirme ve yeterlilikleri üzerine bir araştırma.” Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Gözütok, D. Akgün, Ö. E. , Karacaoğlu, C. (2005). “İlköğretim programlarının öğretmen yeterlikleri açısından değerlendirilmesi”. M.İşık Tekişik Tanış (Edit.). *Eğitimde yansımalar: VIII Yeni ilköğretim programlarını değerlendirme sempozyumu bildiriler kitabı*, 14-16 Kasım 2005. (s. 17-40). Ankara: Sim Matbaası.
- Gözütok, D. , Akgün, Ö. E. ve C, Karacaoğlu. (2005). “İlköğretim programlarının öğretmen yeterlilikleri açısından değerlendirilmesi”. Yeni İlköğretim programlarını değerlendirme sempozyumu, 14-16 Kasım 2005, Kayseri. 17-39.

- Gullikson, A. R. (1985). "Student evaluation techniques and their relationship to grade and curriculum". *Journal of Educational Research*, 79 (2), 96-100.
- Güven, S. (2008). "Sınıf öğretmenlerinin yeni ilköğretim ders programlarının uygulanmasına ilişkin görüşleri". *Milli Eğitim Dergisi*, 177, 224-236.
- Haladyna, T. M. (1997). *Writing Test Items to Evaluate Higher Order Thinking*. USA: Allyn and Bacon.
- Hambleton, R. K., Murphy, E. (1992). A psychometric perspective on authentic measurement, *Applied Measurement in Education*, 5(1), 1-16.
- Johnson, D.W. ve Johnson, R.T. (1991). "Learning Mathematics and Cooperative Lesson Plans. For Teacher". Edina, Minesota, Interaction Book Company.
- Kan, A.(2007). "Portfolyo Değerlendirme", *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32:133-144.
- Kaptan, F., Korkmaz, H. (2002). "Fen Eğitiminde Öğrencilerin Gelişimini Değerlendirmek İçin Portfolyo Kullanımı Üzerine Bir İnceleme". *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23: 167-176.
- Karakuş, F., Kösa, T. (2009). "İlköğretim matematik öğretmenlerinin yeni ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarına yönelik görüşleri". *Milli Eğitim Dergisi*, 181, 184-196.
- Karatepe, A., Yıldırım, H.İ., Şensoy, Ö., Yalçın, N. (2004). "Fen bilgisi öğretimi amaçlarının gerçekleştirilmesinde yeni programın içerik boyutunda uygunluğu konusunda öğretmen görüşleri". *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 12(2), 327-338.
- Karlı, M. D.(2003). *Öğretmenliğin Temel Kavramları*, Ankara: Pegem Yayıncılık.

- Kartallıoğlu, F. (2005). “*Yeni ilköğretim programlarının uygulandığı pilot okullardaki öğretmenlerin yeni program ve pilot çalışmalar hakkındaki görüşleri*”. Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Kavcar, C. Oğuzkan, F. Sever, S. (1998) “*Türkçe Öğretimi*”, Engin Yayınevi, Ankara
- Korkmaz, H. (2006). “*Yeni ilköğretim programının öğretmenler tarafından değerlendirilmesi*”. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Kongresi. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Korkmaz, İ. (2006). Yeni ilköğretim programının öğretmenler tarafından değerlendirilmesi. *Ulusal sınıf öğretmenliği kongresi Cilt II*, (s.249-260). Ankara: Kök Yayıncılık.
- Krulick, S. , Rudnick, J. ve Milou, E. (2003). *Teaching mathematics in the middle school*, New York: Pearson Education.
- Kubiszyn, T. , Borich, G. (2003). “*Educational Testing and Measurement: Classroom Application and Practice*”. USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Kulm, G. (1993). 2A theory of classroom assessment and teacher practice in mathematics”.
[Online]:http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/29/a6/c6.pdf adresinden 2 Mart 2012 tarihinde indirilmiştir.
- Kutlu, Ö., Karakaya, İ., Doğan, D., (2008) Öğrenci Başarisının Belirlenmesi, Pegem Akademi Yayın, Ankara, 2008.
- Kyriakides, L. (1997). “Primary teacher’s perceptions of policy for curriculum reform in mathematics”. *Educational Research and Evaluation*, 3(3), 214-242.

- Lock, C., & Munby, H. (2000). "Changing assesment practices in the classroom: A study of one teacher's challenge2. *Alberta Journal of Educational Research*, 46(3), 267-279.
- McMillan, James, H. (2001). "Understanding and Improving Teachers' Classroom Assessment Decision Making: Implications for Theory and Practice". *Educational Measurement: Issues and Practice*. 34-43
- Mcmaillan, J. H. , Myran, S. , Workman, D. (2002). "Elemantarry Teachers' Classroom Assment and Grading Practices". *The Journal Educational Research*, 95 (4), 203-213.
- Mcmillan, J. H. (2004). *Classroom assessment principles and practice for effective instruction*. Boston: Pearson Education.
- MEB (2005). EARGED PISA Projesi 2003 Uygulaması Ulusal Raporu.
- MEB (2006). EARGED "İlköğretim 6. Sınıf Pilot Uygulama Sonuçlarının Değerlendirilmesi".
- Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (2006). "İlköğretim matematik dersi 6–8. sınıflar öğretim programı." MEB Ankara
- Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (2004). "İlköğretim fen ve teknoloji dersi (4-5. sınıflar) öğretim programı." MEB Ankara
- MEB (2007). EARGED ÖBBS Projesi (Türkçe, Matematik, Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler) 2005 Uygulama Raporları.
- Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (2009). "İlköğretim matematik dersi 6–8. sınıflar öğretim programı." MEB Ankara

- Meir Ben-Hur, (2003). Assessment: Concept-rich mathematics instruction: building a strong foundation for reasoning and problem solving. [Online]: http://www.ascd.org/publications/books/106008/chapters/An_ASCD_Study_Guide_for_Conceptrich_Mathematics_Instruction%40_Building_a_Strong_Foundation_for_Reasoning_and_Problem-Solving.aspx adresinden 13 Aralık 2011 tarihinde indirilmiştir.
- Mertler, C. A. (1999). "Assessing student performance: A descriptive study of the classroom assessment practices of Ohio teachers". *Education*, 120 (2), 285-297.
- Miller, T. (2004). "Assessment in practice grade 9 academic and applied mathematics. *Master Thesis*, Queen's University". Kingston, Ontario, Canada.
- Motsoeneng, K. G. (2005). "The attitude of teacher and parents and learners involved in primary and intermediate schools in the Thabo Mofutsanyana District regarding assessment reform in education". *Master Thesis*, Bloemfontein University, Mofutsanya Thabo.
- Mumme, J. (1991). "*Portfolio Assessment In Mathematics*. California Mathematics Project, University of California". Santa Barbara NCTM.(2000). *Principles and Standarts for School Mathematics*(<http://standarts.netm.org>.)
- Neukom, J. R. (2000). "Alternative Assessment: Rubrics-students' self Assessment Process". *Master Thesis*, The Faculty of Pasific Lutheran Universty, U.S.A.
- NCTM (1989). *Curriculum and evaluation standards for school mathematics*, Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- 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.
- Orbeyi, S. (2007). *İlköğretim matematik dersi öğretim programının öğretmen görüşlerine dayalı olarak değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.
- Özden, Y. (2003). *Öğrenme ve Öğretme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Özmen, H. (2004). “Fen Öğretiminde Öğrenme Teorileri ve Teknoloji Destekli Yapılandırmacı (Constructivist) Öğrenme”.
<http://www.tojet.net/articles/3114.htm>
- Özsevgeç, T. (2007). “İlköğretim 5. Sınıf Kuvvet ve Hareket Ünitesine Yönelik 5E Modeline göre Geliştirilen Rehber Materyallerin Etkililiğinin Belirlenmesi”.
Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon
- Palm, T. (2008) “Performance assessment and authentic assessment: A conceptual analysis of the literature”. *Practical Assessment Research & Evaluation*, 13(4), 1-11.
- Reys, R. E., Suydam, M. N., Lindquist, M. M. & Smith, N. L. (1998). *Helping Learn Mathematics*. USA: Allyn & Bacon. 53
- Roach, A. T., Elliott, S. N., & Berndt, S. (2007). “Teacher perceptions and the consequential validity of an alternate assessment for students with significant cognitive disabilities” *Journal of Disability Policy Studies*, 18 (168–175).
- Romberg, T. A. & Lange, J. (2005). “Research in assessment practices”. T. A. Romberg, T. P. Carpenter ve F. Dremock (Editör). *Understanding mathematics and science matters*, 279-307, Mahway, New Jersey

- Saban, A. (2002). *Öğrenme Öğretme Süreci: Yeni Teori ve Yaklaşımlar*. Ankara: Nobel Yayıncılık. 171
- Sarier, Y. (2007). “Altıncı sınıf matematik öğretmenlerinin matematik dersi öğretim programına ilişkin görüşleri”. *Yüksek Lisans Tezi*, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Saxe, G. B., Franke, M. L., Gearhart, M., Howard, S. & Crockett, M. (1997). Teachers’ shifting assessment practices in the context of educational reform in mathematics. *Teaching and Teacher Education* 15, 85-105
- Schremer, O.D. (1991). “The teacher a category in curriculum evaluation” *Studies in Educational Evaluation*, 17, 23-39.
- Schmidt, M. E. & Brosnan, P. A. (1996). “Mathematics Assessment: Practices and Reporting Methods”. *School Science and Mathematics*. 96 (1), 17-20.
- Şenel Çoruhlu, T., Er Nas, S. & Çepni, S., (2008). “Fen ve Teknoloji öğretmenleri için alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine yönelik bir HİE programından yansımalar: Trabzon örneği, *Necatibey Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2), 1-22.
- Şişman, M., & Turan, S. (2001). *Eğitimde toplam kalite yönetimi*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Sezer, S. (2006). “Öğrencinin Akademik Başarısının Belirlenmesinde Tamamlayıcı Değerlendirme Aracı Olarak Rubrik kullanımı Üzerinde Bir Araştırma”. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı:18
- Sheffield, L. J. & Cruikshank, D. E. (2000). *Teaching and learning elementary and middle school mathematics*. New York: John Wiley and Sons.

- Subaşı, R. (2006). “2005-2006 Öğretim Yılından İtibaren uygulanmakta Olan Yapılandırmacı Eğitim Programına Öğretmenlerin Bakışı (İstanbul İli Bağcılar İlçesi Örneği)”. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Stenmark J. K. (1991). *Mathematics assessment: Myths, models, good questions and practices suggestion*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Stiggins, R. J. (1999). Assessment, student confidence, and school success. *Phi Delta Kappan*, 83(3), 191-198.
- Stiggins, R. J. (2002). Assessment crisis: the absence of assessment for learning. *Phi Delta Kappan*, 83(10), 758-765.
- Taşpınar, M. (2009). “Yeni ilköğretim 6. sınıf matematik programının ölçme değerlendirme kısmının kişi ve öğrenci görüşleri doğrultusunda incelenmesi”. Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Tazebay, A. (1993) “İlk Okuma ve Yazma Öğretimi”. MEB Yayınları, İstanbul
- Tekin, H. (1996). “Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme” (10. Baskı). Ankara: Yargı Yayınevi.89
- Tekin, S. (2004). “Kimya öğretmenleri için kavramsal anlama ve kavram öğretimi amaçlı bir hizmet içi eğitim kurs programı geliştirilmesi ve etkililiğinin araştırılması”. Doktora tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Turgut, F. (1997). “Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Metotları”. (10. Baskı).Ankara: Gül Yayınevi. 294

TIMSS, (1994). Introduction performance assessment. [Online]: Retrieved on 12 December 2011 at

[URL:http://timss.bc.edu/timss1995i/TIMSSPDF/PAintro.pdf](http://timss.bc.edu/timss1995i/TIMSSPDF/PAintro.pdf)

Torçuk, F.Ç. (2008). “2006-2007 Öğretim yılı ilköğretim 6. sınıf matematik dersi öğretim programının “ölçme değerlendirme” boyutunun uygulama düzeyinin incelenmesi (Muğla ili örneği)”. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Muğla Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Trowbridge, D.E. ve diğ., 2000. Alıntı: Ergin, İ., 2006. “Fizik Eğitiminde 5E Modelinin Öğrencilerin Akademik Başarısına, Tutumuna ve Hatırlama Düzeyine Etkisine Bir Örnek: “İki Boyutta Atış Hareketi”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Uchiyama, M. K. (2004). “Teachers use of formative assessment in middle school reform based mathematics classrooms. *PhD Dissertation*”, University of Colorado Boulder, Colorado.

Uchiyama, M. K. (2005). “Teachers' use of formative assessment. Annual Meeting of the American Educational Reserarch Assocation, Colorado State University”, [Online]: Retrieved on 13 April 2005 at [URL:www.aera.net](http://www.aera.net)

Ulutaş, S. (2009). Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı İlköğretim Matematik Dersi 6-8. Sınıflar Öğretim Programı ve Kılavuzu

Variş, F. (1997). Eğitimde Program Gelistirme Teoriler ve Teknikler. 7. Baskı, Alkım Kitapçılık ve Yayıncılık, Ankara.

Van De Walle, J. A. (2001). *Elementary and middle school mathematics: Teaching developmentally*. Boston: Allyn and Bacon.

- Von Glasersfeld, E. (1989). "Cognition, construction of knowledge, and teaching". *Synthese*, 80(1), 121-140.
- Webb, D. C. (2001). "Instructionally embedded assessment practices of two middle grades mathematics teachers". *PhD Dissertation*, University of Wisconsin, Madison.
- Webb, D. C. (1992). "Assessment of student' knowledge of mathematics: Steps toward a theory, D. A. Grouws (Ed.)", *Handbook of research on mathematics teaching and learning*, (ss. 661-683), New York: Macmillan Library.
- White, R.C. (1997). *Curriculum innovation a celebration of classroom practice*. London: Open University Press.
- Yapıcı, M. ve C. Demirdelen (2007). "İlköğretim 4. sınıf programına ilişkin öğretmen görüşleri". *İlköğretim Online*, 6(2), 204- 212.
- Yaşar, Ş. (1998). "Yapısalcı kuram ve öğrenme-öğretme süreci". *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1-2), 68-75.
- Yaşar, Ş., Gültekin, M., Türkkan, B., Yıldız, N. ve Girmen, P. (2005). "Yeni ilk programlarının uygulanmasına ilişkin sınıf öğretmenlerinin hazır bulunuşluk düzeylerinin ve eğitim gereksinimlerinin belirlenmesi (Eskişehir ili örneği)". M.İşık Tekişik Tanış (Edit.). *Eğitimde yansımalar: VIII Yeni ilköğretim programlarını değerlendirme sempozyumu bildiriler kitabı*, 14-16 Kasım 2005, (s. 51-63). Ankara: Sim Matbaası.
- Yıldız, İ. ve Uyanık, N. (2004). "Matematik eğitiminde ölçme değerlendirme üzerine". *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 12(1), 97-104.

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

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

Zimbicki, D. (2007). “Examining the Effects of Alternative Assessment on Student Motivation and Self Efficacy”. Doctoral Dissertation, The Walden University, U.S.A.

EKLER

Ek 1: Anket

1. Cinsiyetiniz Kadın () Erkek ()
2. Öğrenim Durumunuz Lisans () Yüksek Lisans ()
3. Hizmet yılınız Mezuniyet Yılınız.....
4. Ölçme değerlendirme konusu ile ilgili herhangi bir hizmetiçi eğitim aldınız mı?
Evet () Hayır ()

	HİÇ KATILMIYORUM	KATILMIYORUM	KISMEN KATILYORUM	KATILYORUM	TAMAMEN KATILYORUM
GELİŞİM DOSYASI (PORTFOLYO)					
Gelişim dosyası hakkında yeterli bilgiye sahibim.					
Öğrencileri değerlendirmede gelişim dosyasını etkili olarak kullanabiliyorum					
Gelişim dosyalarını kolay bir şekilde değerlendirebiliyorum.					
Gelişim dosyalarının değerlendirilmesinde uygun ölçütleri seçebiliyorum.					
Gelişim dosyalarının değerlendirilmesinde bir ölçme ve değerlendirme uzmanına ihtiyaç duyuyorum.					
PERFORMANS DEĞERLENDİRME					
Performans değerlendirme hakkında yeterli bilgiye sahibim.					
Programda belirtilen kazanıma uygun olarak performans görevi seçebiliyorum.					
Performans değerlendirmeyi sınıf içerisinde etkili bir şekilde kullanabiliyorum.					
Öğrencilerin performans görevlerini değerlendirmede uygun ölçüt seçebiliyorum.					
Performansların değerlendirilmesinde bir ölçme ve değerlendirme uzmanına ihtiyaç duyuyorum.					
DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI (RUBRİK)					
Dereceli puanlama anahtarı hakkında yeterli bilgiye sahibim.					
Uygun dereceli puanlama anahtarı hazırlayabiliyorum.					
Dereceli puanlama anahtarını etkili bir şekilde kullanabiliyorum.					

Dereceli puanlama anahtarı hazırlamak için bir ölçme ve değerlendirme uzmanının yardımına ihtiyaç duyuyorum.					
--	--	--	--	--	--

KONTROL LİSTESİ					
Kontrol listesi hakkında yeterli bilgiye sahibim.					
Uygun Kontrol listesi hazırlayabiliyorum.					
Kontrol listesi etkili bir şekilde kullanabiliyorum.					
Kontrol listesi hazırlamak için bir ölçme ve değerlendirme uzmanının yardımına ihtiyaç duyuyorum.					
GÖZLEM FORMLARI					
Gözlem formları hakkında yeterli bilgiye sahibim.					
Uygun Gözlem formları hazırlayabiliyorum.					
Gözlem formları etkili bir şekilde kullanabiliyorum.					
Gözlem formları hazırlamak için bir ölçme ve değerlendirme uzmanının yardımına ihtiyaç duyuyorum.					
ÖZ DEĞERLENDİRME-AKRAN DEĞERLENDİRME					
Öz değerlendirme-Akran değerlendirme hakkında yeterli bilgiye sahibim.					
Uygun Öz değerlendirme-Akran değerlendirme formları hazırlayabiliyorum.					
Öz değerlendirme-Akran değerlendirme formları etkili bir şekilde kullanabiliyorum.					
Öz değerlendirme-Akran değerlendirme formları hazırlamak için bir ölçme ve değerlendirme uzmanının yardımına ihtiyaç duyuyorum.					

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Fatih Şakir SAĞLAM
Doğum Yeri ve Tarihi : Kayseri, 09.09.1983

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi : Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim
Matematik Öğretmenliği

Yüksek Lisans Öğrenimi : Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ortaöğretim Fen ve
Matematik Alanları Eğitimi Anabilim Dalı
Matematik Eğitimi Bilim Dalı

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

İş Deneyimi

Stajlar : Stajyer İlköğretim Matematik Öğretmenliği,
Mersin Cumhuriyet İlköğretim Okulu

Stajyer İlköğretim Matematik Öğretmenliği,
Mersin Mezitli İlköğretim Okulu

Stajyer İlköğretim Matematik Öğretmenliği, Van
Güzelsu İlköğretim Okulu

Çalıştığı Kurumlar : Memur, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim
Fakültesi, Van
İlköğretim Matematik Öğretmeni, Güzelsu
İlköğretim Okulu, Van

İletişim

E-Posta Adresi : fatih494@mynet.com